

Exempel utkast på konsoliderad version. Ny text markerad som **fetstil och understruken**, borttagen text är inte med. För motiveringar se missiv.

# Havs- och vattenmyndighetens författningssamling

Havs  
och Vatten  
myndigheten

HVMFS 2012:18

## Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön;

Konsoliderad elektronisk utgåva

Utkast på konsoliderad version efter beslut om föreslagen  
ändringsföreskrift 2024:XX

Observera att endast den tryckta utgåvan gäller vid rättstillämpning

Beslutade:	2012-07-12
Bemyndigande:	7 § och 20 § havsmiljöförordningen (2010:1341)
Ikraftträdande:	2012-07-15
Ändringar:	HVMFS 2012:29, 2014:14, 2018:18, <b><u>HVMFS 2024:XX</u></b>
Celex:	32008L0056

### Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter gäller för de svenska förvaltningsområdena Nordsjön och Östersjön definierade enligt *bilaga 1* karta 1. Gränsen mellan förvaltningsområdena är placerad i Öresund utefter Öresundsbrons sträckning.

### Innehåll

2 § Föreskrifterna innehåller bestämmelser om

1. Tillämpningsområde (1 §)
2. Definitioner (3 §)
3. God miljöstatus för Nordsjön och Östersjön (4 §)
4. Miljökvalitetsnormer med indikatorer (6–8 §§)
5. Bedömningsområden (*bilaga 1*)
6. God miljöstatus för Nordsjön och Östersjön (*bilaga 2*)
  - a. Del A. God miljöstatus
  - b. Del B. Indikatorer för att bedöma god miljöstatus
7. Miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön (*bilaga 3*)
  - a. Del A. Miljökvalitetsnormer
  - b. Del B. Indikatorer för att bedöma miljökvalitetsnormerna (*HVMFS 2018:18*)

### Definitioner

3 §<sup>1</sup> Termer och begrepp som används i dessa föreskrifter har samma betydelse som i 5 kap. miljöbalken (1998:808) och havsmiljöförordningen (2010:1341).

<sup>1</sup> Senaste lydelse enligt HVMFS 2014:14.

I föreskrifterna tillämpas ytterligare definitioner enligt följande.

*Abiotisk*: Icke-levande.

*Abundans*: Individtäthet, mäts per yta, volym eller ansträngning.

*Bentisk*: Bottenlevande.

*Bedömningsområde*: Det geografiska område inom vilket bedömning sker. Avser **Havs**bassäng, havsbassängs utsjövatten eller kustvattentyp, såsom framgår av *bilaga 1*, kartorna 1–5 i dessa föreskrifter. **I vissa fall används också bassänggrupper, för indelning se under definitionerna av Nordsjön och Östersjön. När Sveriges del av Nordsjön används som bedömningsområde kallas den delen Västerhavet.** För de indikatorer som avser kommersiellt nyttjade populationer **sätts den geografiska skalan av fiskeriförvaltningen.** (HVMFS 2018:18)

*Biogent substrat*: Strukturer på botten som skapas eller skapats av levande organismer t.ex. musslor, koraller eller svampdjur.

*Biomassa*: Den sammanlagda vikten av levande organismer.

*BMSY-trigger*: Den nivå för lekbiomassa då ytterligare förvaltningsåtgärder krävs för att säkerställa ett hållbart nyttjande. (HVMFS 2018:18)

*Deskriptor*: Kvalitetsbeskrivning enligt 18 § havsmiljöförordningen (2010:1341).

*Farliga ämnen*: Ämnen eller grupper av ämnen som är toxiska, beständiga och har benägenhet för bioackumulering, samt andra ämnen eller grupper av ämnen som ger upphov till motsvarande farhågor (t.ex. syntetiska ämnen, icke syntetiska ämnen och radionuklider). (HVMFS 2018:18)

*Fiskeridödlighet (F)*: Andelen biomassa eller enskilda exemplar som avlägsnas från beståndet genom fiskeinsatser under en viss tidsperiod. (HVMFS 2018:18)

*Fisksamhället*: Sammansättningen av olika arter av fisk i ett område. (HVMFS 2018:18)

*FMSY*: Den nivå på fiskeridödlighet som möjliggör en maximal hållbar avkastning (MSY). (HVMFS 2018:18)

*Geomorfologisk*: Som avser havsbottens form.

*Havs*bassäng: Geografiskt avgränsat havsområde såsom framgår av *bilaga 1*, Karta 2.

*Hydrografisk*: Vattnets fysiska egenskaper t.ex. salthalt, temperatur, djup, strömmar eller vågor.

*Indikator*: En mätbar egenskap eller företeelse som används för att bedöma tillståndet i eller belastningen på miljön för att antingen möjliggöra bedömning av god miljöstatus eller av om en miljökvalitetsnorm följs. (HVMFS 2018:18)

*Kustvattentyp*: Indelning av kustvatten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2017:20) om kartläggning och analys av ytvatten enligt **vattenförvaltnings**förordningen (2004:660), som framgår av *bilaga 1* kartorna 3–5 i dessa föreskrifter. (HVMFS 2018:18)

*Lekbiomassa (SSB)*: Den totala vikten av könsmogna individer i ett fiskbestånd, eng. Spawning Stock Biomass.

*Livsmiljö*: En miljö som kännetecknas av särskilda abiotiska egenskaper och associerade biologiska samhällen.

*Maximal hållbar avkastning (MSY)*: det i teorin högsta balanserade genomsnittliga uttag som fortlöpande kan tas ur ett bestånd under rådande genomsnittliga miljöförhållanden utan att detta avsevärt påverkar fortplantningsprocessen, eng. Maximum Sustainable Yield. (HVMFS 2018:18)

*Målvärde*: Indikatorvärde för att bedöma om en miljökvalitetsnorm i *bilaga 3* följs. (HVMFS 2018:18)

*Nordsjön:* Det svenska förvaltningsområdet Nordsjön som omfattar havsbassängerna Skagerrak, Kattegatt och Öresund norr om Öresundsbron, vilka tillsammans utgör Västerhavet. (HVMFS 2014:14)

*Nyckelart:* En art som är väsentlig för ekosystemets struktur och funktion avseende biomassa, abundans, produktivitet eller funktionell roll.

*Population:* När det gäller fisk avser population samma som begreppet bestånd i den mening som avses i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1380/2013 av den 11 december 2013 om den gemensamma fiskeripolitiken, om ändring av rådets förordningar (EG) nr 1954/2003 och (EG) nr 1224/2009 och om upphävande av rådets förordningar (EG) nr 2371/2002 och (EG) nr 639/2004 och rådets beslut 2004/585/EG, dvs. en marin biologisk resurs i ett visst område. (HVMFS 2018:18)

*Trend:* Avser förändring över tid i värde av parameter. Analys sker t.ex. med regressionsanalys. Regressionsanalysen anger ”ökande” respektive ”nedåtgående” trend. Trender är regressionsanalys som vid test av signifikans uppvisar en signifikansnivå (p) som understiger 0,1 (tendens till signifikant trend) eller 0,05 (signifikant trend). Signifikanstestens statistiska styrka bör vara minst 80 %. Trendens storlek anges med lutningen på trendlinjen eller procentuell förändring i värde över definierad tidsperiod. (HVMFS 2018:18)

*Trofisk grupp:* Grupp (gild) av arter som är på samma nivå i näringsväven, t.ex. primärproducenter eller primär-, sekundär-, eller toppkonsumenter. (HVMFS 2018:18)

*Tröskelvärde:* Ett värde eller ett intervall mellan två värden som möjliggör en bedömning av den kvalitetsnivå som uppnåtts för ett enskilt kriterium, och som därigenom bidrar till bedömningen av i vilken utsträckning god miljöstatus enligt bilaga 2 uppnås. (HVMFS 2018:18)

*Utbredning:* De fysiska gränser inom vilka livsmiljöer eller arter förekommer, men inte de exakta platser där dessa förekommer.

*Utsjövattnet:* Vatten från en nautisk mil utanför baslinjen till och med yttersta gränsen för svensk ekonomisk zon såsom framgår av bilaga 1 kartorna 3–5.

*Östersjön:* Det svenska förvaltningsområdet Östersjön som omfattar havsbassängerna Arkonahavet och S Öresund, Bornholms havet och Hanöbukten, Ö Gotlandshavet, V Gotlandshavet och N Gotlandshavet, vilka tillsammans utgör Egentliga Östersjön och Ålands hav, Bottenhavet, N Kvarken och Bottenviken, vilka tillsammans utgör Bottniska viken. (HVMFS 2014:14)

## **God miljöstatus för Nordsjön och Östersjön**

**4 §** Miljökvalitetsnormen god miljöstatus enligt 17 § havsmiljöförordningen (2010:1341) kännetecknas för Nordsjön och Östersjön av de förhållanden som fastslås i bilaga 2. (HVMFS 2018:18)

**5 §** har upphävts genom (HVMFS 2018:18).

## **Miljökvalitetsnormer med indikatorer**

**6 §** Miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön enligt 19 § havsmiljöförordningen (2010:1341) framgår av bilaga 3. Miljökvalitetsnormerna är normer enligt 5 kap. 2 § första stycket 4 miljöbalken (1998:808). (HVMFS 2018:18)

**HVMFS 2012:18**

Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

**7 §** Miljökvalitetsnormer enligt 6 § följs då målvärdet för respektive indikator nås inom angivet bedömningsområde enligt *bilaga 1* kartorna 1–5. (HVMFS 2018:18)

**8 §** I enlighet med 19 § 4 havsmiljöförordningen (2010:1341) tillämpas inte normerna A.1, B.1, D.1, D.2 och D.3 i kustvatten.

**Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser**

Denna författning träder i kraft den 15 juli 2012.

De i *bilagorna 2, 3 och 4* angivna och beskrivna indikatorerna ska tillämpas från och med följande datum det år de är funktionella, vilket är den 15 juli 2012, 15 juli 2014 eller 1 januari 2018.

---

Dessa föreskrifter träder i kraft den 15 oktober 2012 (HVMFS 2012:29)

---

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 juli 2014 (HVMFS 2014:14)

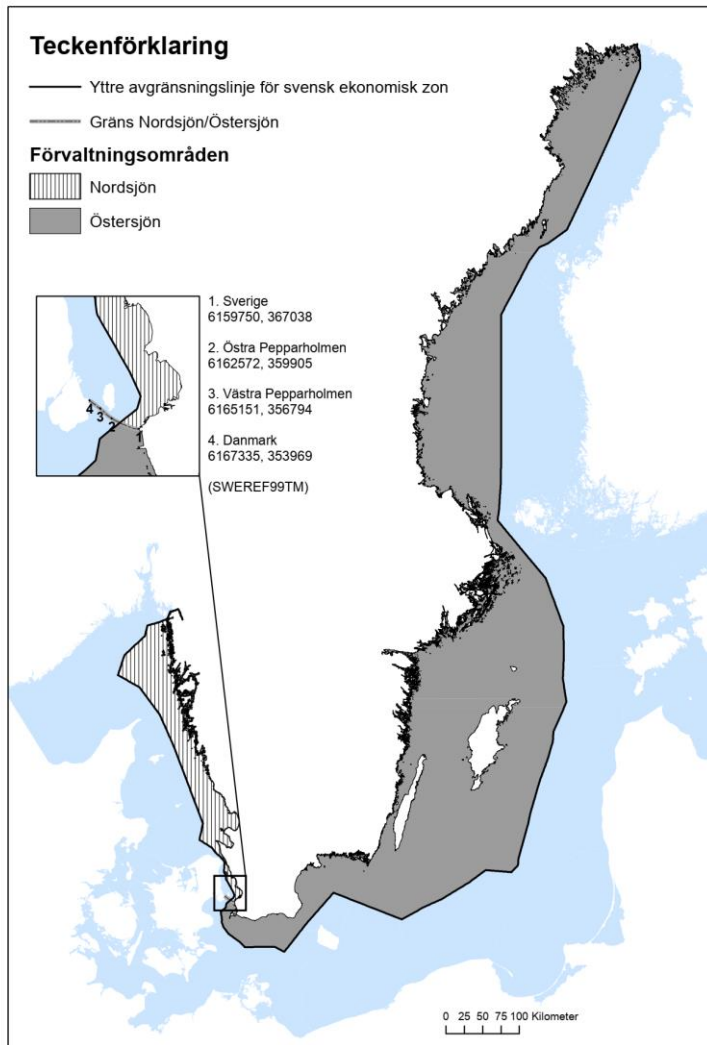
De i *bilagorna 2, 3 och 4* angivna och beskrivna indikatorerna ska tillämpas från och med följande datum det år de är funktionella, vilket är den 15 juli 2012, 1 oktober 2016 eller 1 januari 2018.

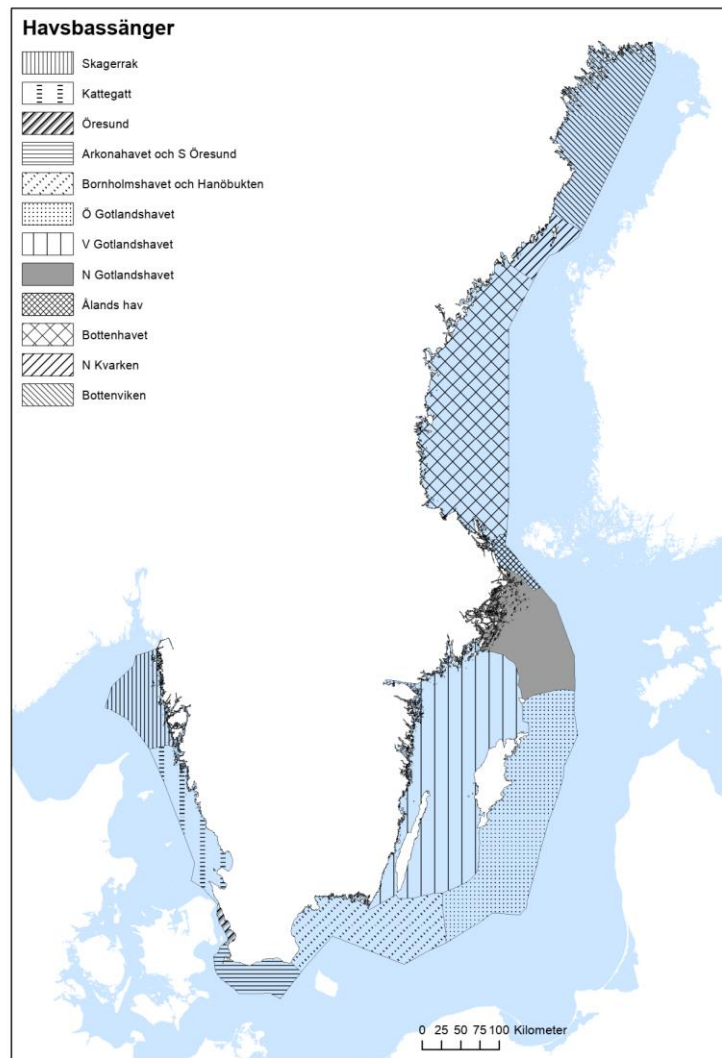
---

Dessa föreskrifter träder i kraft den xx 2024 (HVMFS 2024:XX)

**BEDÖMNINGSOMRÅDEN**

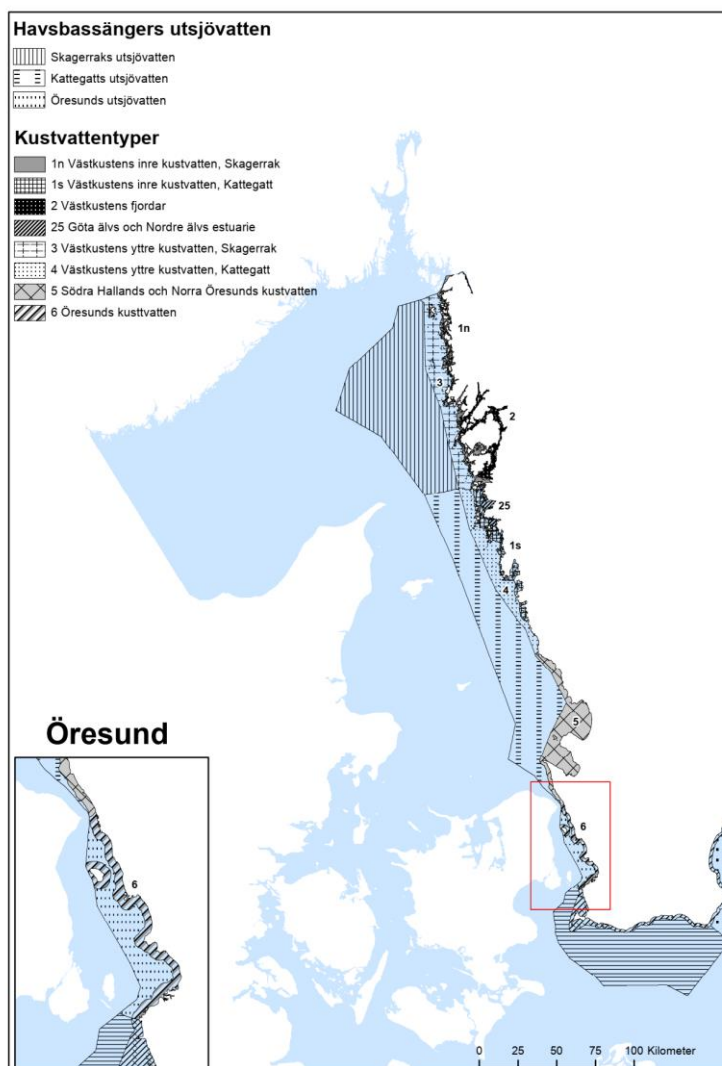
Karta 1 - De svenska förvaltningsområdena Nordsjön och Östersjön





Karta 3 - Nordsjöns (Västerhavets) havsbassängers utsjövatten och kustvattentyper (HVMFS 2014:14)

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk utgåva



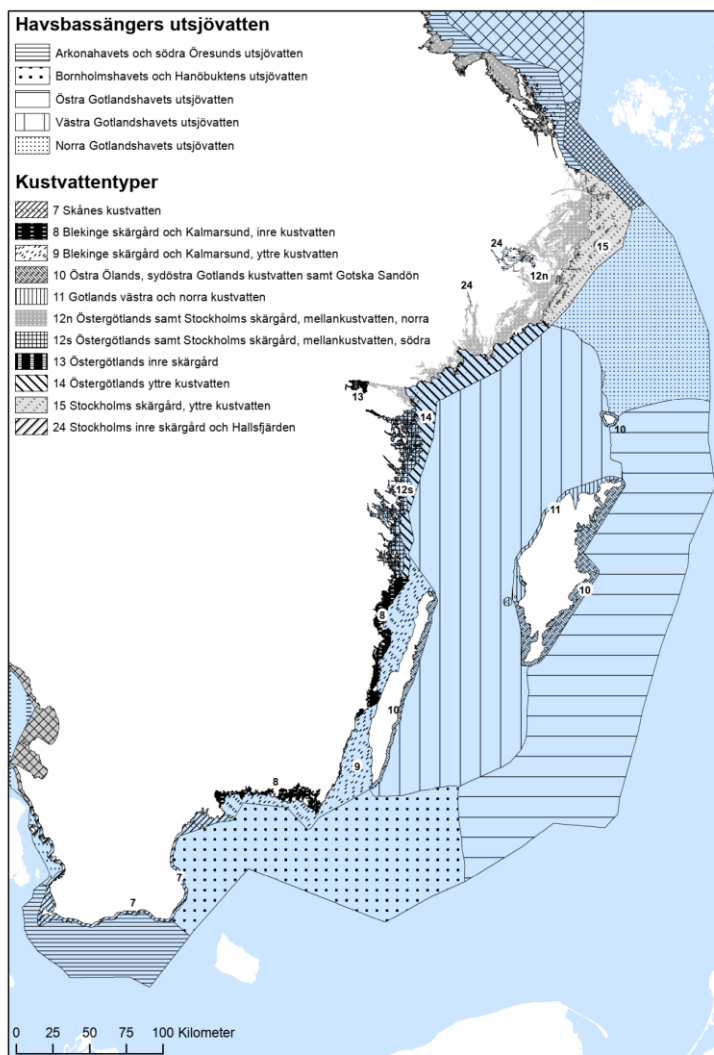
**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

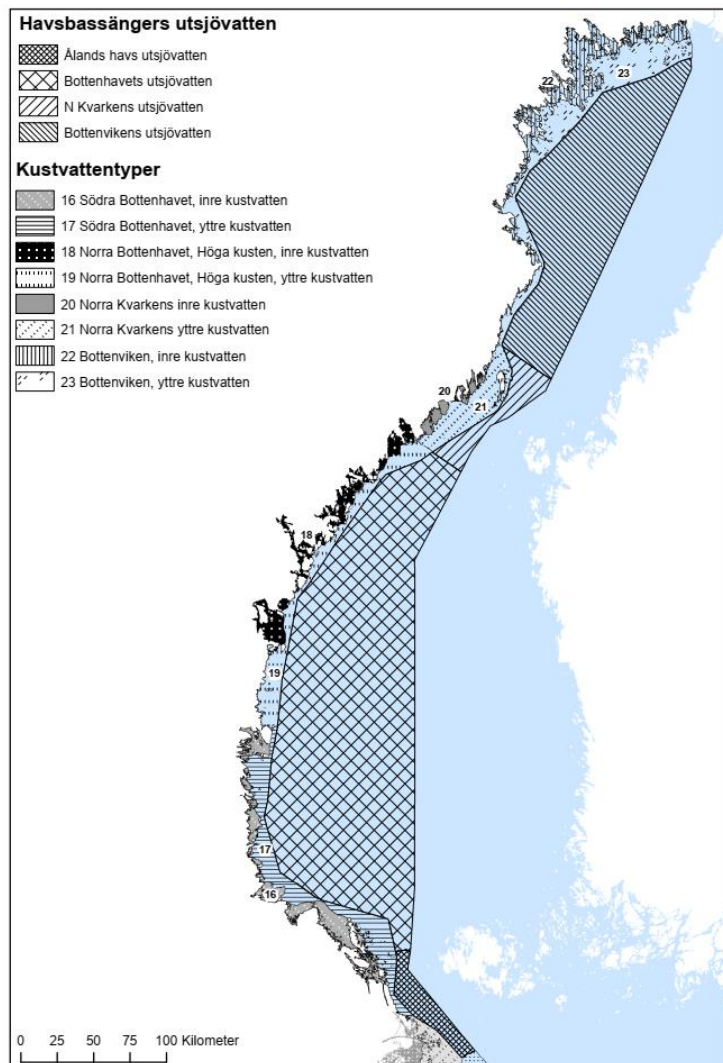
*Utkast konsoliderad version*



Karta 4 - Östersjöns (Egentliga Östersjöns) havsbassängers utsjövatten och kustvattentyper (HVMFS 2014:14)

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva





## GOD MILJÖSTATUS FÖR NORDSJÖN OCH ÖSTERSJÖN

Här fastslås i del A, i enlighet med 18 § havsmiljöförordningen (2010:1341) vad som kännetecknar god miljöstatus med beaktande av deskriptorerna i bilaga 1 i direktiv 2008/56/EG och kriterierna i kommissionsbeslutet<sup>2</sup>. För att bedöma god miljöstatus för varje kriterium används de angivna indikatorerna. Indikatorerna beskrivs i del B. **För de kriterier där indikatorer saknas ska en kvalitativ bedömning utifrån tillgänglig kunskap göras.**

### Del A God miljöstatus

#### Deskriptor 1. Biologisk mångfald

Biologisk mångfald som rör bentiska livsmiljöer ingår under deskriptor 6. Havsbottnens integritet.

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D1C1</b> <i>Dödligheten per art till följd av bifångst är på en nivå som inte hotar arten och dess långsiktiga livskraft.</i>	<b>1.1A</b> Bifångst av tumlare (1) <b>1.1B</b> Bifångst av gråsäl (3) <b>1.1C</b> Bifångst av knubbsäl (3) <b>1.1D</b> Bifångst av vikaresäl (3)
<b>D1C2</b> <i>Populationer av arter av fåglar, däggdjur och fiskar är inte negativt påverkade av belastning från mänsklig verksamhet, och deras långsiktiga överlevnad är säkerställd.</i>	<b>1.2A</b> Abundans av häckande sjöfåglar (2) <b>1.2B</b> Abundans av övervintrande sjöfåglar (2) <b>1.2C</b> Abundans och trender för gråsäl (3) <b>1.2D</b> Abundans och trender för knubbsäl (3) <b>1.2E</b> Abundans och trender för vikaresäl (3) <b>1.2I</b> <u>Abundans och trender för tumlare (1)</u> <b>1.2J</b> <u>Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten (4)</u> <b>1.2K</b> <u>Trender för känsliga fiskarter (4)</u>

<sup>1</sup> Hela bilagan ändrad genom HVMFS 2018:18. Senaste lydelse enligt HVMFS 2014:14.

<sup>2</sup> Eftersom underlag för kvantitativ bedömning i form av indikatorer ännu inte är utvecklade för några av de obligatoriska kriterierna i kommissionsbeslutet har kriterierna D1C5, D3C3, D6C4, D10C2, D11C1 och D11C2 inte tagits med i dessa föreskrifter.

	<b><u>3.2A Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer (4)</u></b>
<b>D1C3</b> Populationerna av fåglar, däggdjur och fiskar har demografiska egenskaper (t.ex. storleksfördelning, näringsstatus och reproduktionsförmåga) som tyder på att de är friska och inte negativt påverkade av mänsklig verksamhet.	<b>1.3A</b> Dräktighetsfrekvens hos gråsäl (3) <b>1.3B</b> Späcktjocklek hos gråsäl (3) <b>1.3D Häckningsframgång hos sillgrissla (2)</b> <b>1.3E Storleksfördelning av kustfiskarter (4)</b> <b>3.3A Åldersfördelning för alla kommersiellt nyttjade populationer (4)</b>
<b>D1C4</b> Utbredning av arter överensstämmer med rådande geomorfologiska, geografiska och klimatiska villkor.	<b>1.4A</b> Utbredning av gråsäl (3) <b>1.4B</b> Utbredning av knubbsäl (3) <b>1.4C</b> Utbredning av vikaresäl (3) <b>1.4D Utbredning av tumlare (1)</b>
<b>D1C5</b> Livsmiljöerna för arterna har den nödvändiga utsträckning och de förhållanden som krävs för att stödja de olika stadierna i artens livscykel.	<b>Indikatorer saknas</b>
<b>D1C6</b> Tillståndet i pelagiska livsmiljöer, inklusive deras biotiska och abiotiska struktur och deras funktioner (t.ex. dess typiska artsammansättning och dessa arters relativa abundans, frånvaro av särskilt känsliga eller sårbara arter eller arter som tillhandahåller en viktig funktion, arternas storleksstruktur) är inte negativt påverkade av mänskliga belastningar.	<b>1.6A</b> Storlek och mängd av djurplankton (6) <b>1.6B</b> Artsammansättning av växtplankton (5) <b>och (6)</b> <b>5.2A</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (5) <b>5.2B Se under Deskriptor 5. Övergödning(6)</b> <b>5.3A</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (6) <b>5.3B</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (5) <b>och (6)</b> <b>5.4A</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (5) <b>5.4B</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (6)

(1) Tumlare:

God miljöstatus: **När alla kriterier klarar god status för respektive population inom relevant bedömningsområde.**

(2) Fåglar:

God miljöstatus: När minst 75 % av arterna inom en artgrupp klarar sina artspecifika tröskelvärden.

För varje art bedöms om tröskelvärdet följs. Arterna bedöms inom var och en av de fem artgrupperna (ytfödosoök, pelagiskt fodosök, bentiskt fodosök, betande fodosök och vadare).

(3) Sälar:

God miljöstatus: **När alla kriterier som kan bedömas kvantitativt klarar god status för respektive art i bedömningsområdet. Kriteriet demografi**

**(D1C3) klarar god status när en av indikatorerna klarar sina tröskelvärden.**<sup>(4) Fisk</sup><sup>1</sup>:

God miljöstatus: **God miljöstatus nås när minst 80 % av arterna i artgruppen klarar sina artspecifika tröskelvärden i respektive bedömningsområde. Om mindre än fem arter bedöms måste alla arter klara sina tröskelvärden.**

Status bedöms separat för de tre artgrupperna kustfisk, demersal fisk och pelagisk fisk.

(5) Pelagiska livsmiljöer **kust**:

**God miljöstatus: När både växtplankton och djurplankton klarar sina tröskelvärden i alla kustvattentyper i Västerhavet respektive Östersjön. För sammanvägning av växtplankton viktas indikatorn 1.6B mot 5.3A eller 5.3B med faktorn 0,6 för 1.6B. Dessutom bedöms det som en betydande risk för att livsmiljötypen inte upprätthåller eller kan uppnå god miljöstatus om något av kriterierna D5C2 eller D5C4 inte klaras.**

(6) Pelagiska livsmiljöer **utsjö**:

**God miljöstatus: När både växtplankton och djurplankton klarar sina tröskelvärden i alla utsjövatten i Västerhavet respektive Östersjön. För sammanvägning av växtplankton viktas indikatorn 1.6B mot 5.3A eller 5.3B med faktorn 0,6 för 1.6B. Dessutom bedöms det som en betydande risk för att livsmiljötypen inte upprätthåller eller kan uppnå god miljöstatus om något av kriterierna D5C2 eller D5C4 inte klaras.**

## Deskriptor 2. Främmande arter

Kriterium	Indikator(-er)
D2C1 Nya introduktioner av främmande arter minimeras eller minskas till noll.	2.1A Introduktioner av nya främmande arter

Främmande arter:

God miljöstatus: När tröskelvärdet klaras inom respektive **bedömningsområde**.

## Deskriptor 3. Kommersiellt nyttjade fiskar och skaldjur

Kriterium	Indikator(-er)
D3C1 Fiskeridödligheten för populationer av kommersiellt nyttjade arter ligger under nivåer som garanterar en maximal hållbar avkastning.	3.1A Fiskeridödlighet (F) <b><u>för alla kommersiellt nyttjade populationer</u></b>
D3C2 Lekbeståndets biomassa för populationer av kommersiellt nyttjade arter ligger över nivåer för biomassa	3.2A Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer <sup>2</sup>

<sup>1</sup> I fisk ingår här både fiskar och skaldjur.

<sup>2</sup> Arter enligt vad som anges i kommissionsbeslutets bilaga Del 1 under Deskriptor 3 under *Specifikationer och standardiserade metoder för övervakning och bedömning* punkt 1.

<i>som kan ge maximal hållbar avkastning.</i>	
<b><u>D3C3 Ålders- och storleksfördelning av individer i populationerna av kommersiellt nyttjade arter indikerar en frisk population.</u></b>	<b><u>3.3A Åldersfördelning för alla kommersiellt nyttjade populationer</u></b>

**När alla populationer i respektive bedömningsområde klarar de populationsspecifika tröskelvärdena. Bedömningen sker per population utifrån det kriterium av D3C1 och D3C2 som visar sämst status. Samlad status för en population kan inte grundas på bedömning av endast ett kriterium om det kriteriet klarar det beståndsspecifika tröskelvärdet. Dessutom bedöms det som en betydande risk för att populationen inte upprätthåller god status om tröskelvärdet för åldersfördelning enligt kriterium D3C3 inte nås. För att påvisa i vilken utsträckning god miljöstatus nås ska det för varje bedömningsområde anges hur många populationer som uppnår god status respektive inte uppnår god status och hur många populationer som inte bedömts.**

#### Deskriptor 4. Marina näringsvävar

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D4C1</b> Den trofiska gruppens mångfald (artsammansättning och arternas relativa abundans) är inte negativt påverkad till följd av mänskliga belastningar.	<b>1.2A</b> Abundans av häckande <b>sjöfåglar</b> <b>1.2B</b> Abundans av övervintrande <b>sjöfåglar</b> <b>1.2C</b> Abundans och trender för gråsäl <b>1.2D</b> Abundans och trender för knubbsäl <b>1.2E</b> Abundans och trender för vikaresäl <b>1.2J Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten</b> <b>1.6B</b> Artsammansättning av växtplankton <b>3.2A Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer</b>
<b>D4C2</b> Balansen i total abundans mellan de trofiska grupperna är inte negativt påverkad till följd av mänskliga belastningar.	<b>4.2A</b> Abundans av viktiga funktionella grupper av fisk i kustvatten – rovfisk och karpfisk
<b>D4C3</b> Individernas storleksfördelning inom den trofiska gruppen är inte negativt påverkad till följd av mänskliga belastningar.	<b>1.6A</b> Storlek och mängd av djurplankton <b>1.3E Storleksfördelning av kustfiskarter</b> <b>3.3A Åldersfördelning av kommersiellt nyttjade fiskarter</b>
<b>D4C4</b> Produktiviteten inom den trofiska gruppen är inte negativt påverkad till följd av mänskliga belastningar.	<b>1.3A</b> Dräktighetsfrekvens hos gråsäl <b>1.3B</b> Späcktjocklek hos gråsäl

God miljöstatus: Metod för sammanvägning för kvantitativ bedömning per kriterium saknas.

### Deskriptor 5. Övergödning

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D5C1</b> Halter av näringsämnen ligger inte på nivåer som tyder på negativa övergödningseffekter	<b>5.1A</b> Koncentrationer av kväve och fosfor i kustvatten <b>5.1B</b> Koncentrationer av kväve och fosfor i utsjövatten
<b>D5C2</b> Klorofyll a-halterna ligger inte på nivåer som tyder på negativa effekter av näringsberikning	<b>5.2A</b> Biomassa av växtplankton i kustvatten (klorofyll a och biovolym) <b>5.2B</b> Klorofyll a-koncentration i utsjövatten
<b>D5C3</b> Antal, rumslig utbredning och varaktighet av skadliga algblomningstillfällen ligger inte på nivåer som tyder på negativa effekter av näringsberikning.	<b>5.3A</b> Skadliga algblomningar i Östersjön <b>5.3B</b> Förekomst av skadliga alger i Västerhavet
<b>D5C4</b> Vattnets siktdjup har inte, på grund av näringsberikning, minskats till nivåer som tyder på negativa effekter på bentiska livsmiljöer eller andra övergödningseffekter.	<b>5.4A</b> Siktdjup i kustvatten <b>5.4B</b> Siktdjup i utsjövatten
<b>D5C5</b> Halten löst syre har inte, på grund av näringsberikning, minskats till nivåer som tyder på negativa effekter på bentiska livsmiljöer eller andra övergödningseffekter.	<b>5.5A</b> Syrebalans i kustvatten <b>5.5B</b> Syrebalans i utsjövatten <b>5.5C</b> Syreskuld i utsjövatten
<b>D5C7</b> Makrofytsamhällets artsammansättning samt relativa abundans uppnår värden som indikerar att det inte förekommer någon negativ effekt på grund av näringsberikning eller organisk berikning.	<b>5.7A</b> Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten
<b>D5C8</b> Makrofaunasamhällets artsammansättning samt relativa abundans uppnår värden som indikerar att det inte förekommer någon negativ effekt på grund av näringsberikning eller organisk berikning.	<b>5.8A</b> Bottenfauna i kustvatten <b>5.8B</b> Bottenfauna i utsjövatten

#### Västerhavet:

**God miljöstatus: När kriteriegrupperna Direkta effekter och Indirekta effekter båda når god status i respektive bedömningsområde. Kriteriegrupperna är Direkta effekter (kriterierna D2C2, D5C3 och D5C7) och Indirekta effekter (D5C4, D5C5, och D5C8). Sammanvägning till kriteriegrupp sker genom viktning av bedömningsresultaten mellan de kriterier som ingår i gruppen. Viktningen kan variera beroende på vilka kriterier som bedöms i respektive bedömningsområde. Bedömning av varje kriterium görs utifrån bedömningen av de ingående indikatorerna.**

**Östersjön:**

**God miljöstatus: När kriteriegrupperna Direkta effekter och Indirekta effekter och Näringsämnen (D5C1) alla når god status i respektive bedömningsområde. Kriteriegrupperna är Direkta effekter (kriterierna D2C2, D5C3 och D5C7) och Indirekta effekter (D5C4, D5C5, och D5C8). Sammanvägning till kriteriegrupp sker genom viktning av bedömningsresultaten mellan de kriterier som ingår i gruppen. Viktningen kan variera beroende på vilka kriterier som bedöms i respektive bedömningsområde. Bedömning av varje kriterium görs utifrån bedömningen av de ingående indikatorerna.**

För bedömning av den samlade statusen ska det för varje kriterium göras en uppskattning av i hur stor del av området tröskelvärdena följs.

I kustvatten ska det utifrån de kriterier som använts avgöras om området är utsatt för övergödning.

I utsjövatten ska det utifrån de kriterier som använts göras en uppskattning av hur stor del av området som inte är utsatt för övergödning.

### Deskriptor 6. Havsbottnens integritet

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D6C3</b> Rumslig omfattning av varje livsmiljötyp som påverkas negativt av fysisk störning, genom ändring av dess biotiska och abiotiska struktur och dess funktioner (t.ex. genom förändringar i artsammansättningen och i arternas relativa abundans, genom frånvaro av särskilt känsliga eller ömtåliga arter eller arter som tillhandahåller en viktig funktion, arternas storleksstruktur).	<b>6.3A</b> Utsträckning av fysisk störning i bentiska livsmiljöer (1)
<b>D6C5</b> Omfattningen av negativa effekter av mänskliga belastningar på livsmiljötypens tillstånd, inklusive ändring av dess biotiska och abiotiska struktur och dess funktioner (t.ex. typisk artsammansättning och dessa arters relativa abundans, frånvaro av särskilt känsliga eller ömtåliga arter eller arter som tillhandahåller en viktig funktion, arternas storleksstruktur) överstiger inte en viss andel av livsmiljötypens naturliga omfattning i bedömningsområdet.	<b>5.5B</b> Syrebalans i utsjövatten (2) <b>5.7A</b> Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten (2) <b>5.8A</b> Bottenfauna i kustvatten (2) <b>5.8B</b> Bottenfauna i utsjövatten (2)

(1) Fysisk störning av livsmiljötyper:

God miljöstatus: Metod för kvantitativ bedömning av detta kriterium saknas.

(2) Livsmiljö kvalitet:



God miljöstatus: När 90 % av arealen för respektive livsmiljötyp klarar tröskelvärdena för relevanta indikatorer.

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

## Deskriptor 7. Bestående förändringar av hydrografiska villkor<sup>1</sup>

### Deskriptor 8. Koncentrationer och effekter av farliga ämnen

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D8C1</b> Halter av farliga ämnen i relevant matris (biota, sediment eller vatten) överskrider inte de bedömningsgrunder eller gränsvärden som anges för marin miljö i HVMFS <u>2019:25</u> eller värden som överenskommit genom regionalt eller delregionalt samarbete.	<b>8.1A</b> Halter av farliga ämnen (1) <b>8.1B</b> Halter av radionuklider (1)
<b>D8C2</b> Arternas hälsa eller livsmiljöernas tillstånd påverkas inte negativt på grund av farliga ämnen, inklusive kumulativa och synergistiska effekter.	<b>8.2A</b> Effekter av organiska tennföreningar på snäckor (imposex) (2) <b>8.2B</b> Produktivitet hos havsörn (2) <b>8.2C</b> Störningar i reproduktionen hos vitmärta (2) <b>8.2D</b> Störningar i reproduktionen hos tånglake (2)
<b>D8C3</b> Den rumsliga omfattningen och varaktigheten av betydande akuta föroreningshändelser minimeras.	<b>8.3A</b> Volym av upptäckta utsläpp av olja och oljeliknande produkter (3)

(1) Halter av farliga ämnen:

God miljöstatus: När samtliga bedömda ämnen (inklusive radionuklider enligt indikator 8.1B) klarar tröskelvärdena i respektive **bedömningsområde**. Bedömningen görs och redovisas separat för allmänt förekommande beständiga, bioackumulerande och toxiska ämnen (PBT-ämnena) som avses i artikel 8a.1 a i direktiv 2008/105/EG, respektive övriga ämnen.

(2) Effekter av farliga ämnen:

God miljöstatus: När tröskelvärdena för respektive indikator klaras i **respektive** bedömningsområde. Indikatorerna integreras inte till kriterienivå.

(3) Utsläpp av olja m.m.

God miljöstatus: När tröskelvärdet klaras i **respektive** bedömningsområde.

<sup>1</sup> Deskriptor 7 lyder enligt följande: En bestående förändring av de hydrografiska villkoren påverkar inte de marina ekosystemen på ett negativt sätt. Till denna deskriptor finns inga obligatoriska kriterier och kompletterande kriterier används inte eftersom indikatorer saknas.

### Deskriptor 9. Farliga ämnen i fisk och andra marina livsmedel

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D9C1</b> Halter av farliga ämnen i ätliga vävnader av marina livsmedel som fångats eller skördats i naturen (ej inbegripet fisk från vattenbruk) överskrider inte fastställda gränsvärden för livsmedel enligt förordning (EU) nr 2023/915 <sup>1</sup> <sup>2</sup> eller värden som överenskommit genom regionalt eller delregionalt samarbete.	9.1A Halter av farliga ämnen i ätliga vävnader av fisk och skaldjur

God miljöstatus: När tröskelvärdena klaras för samtliga ämnen och för respektive art i respektive **bedömningsområde**.

### Deskriptor 10. Marint skräp

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D10C1</b> Sammansättning, mängd och rumslig fördelning av skräp längs kusterna och på havsbotten ligger på nivåer som inte orsakar skador på kust- och havsmiljön.	<b>10.1A</b> Mängd skräp på stränder <b>10.1B</b> Mängd skräp på havsbotten
<b>D10C2</b> Sammansättning, mängd och rumslig fördelning för mikrokräp längs kusterna, tvattets ytskikt och i havsbottens sediment ligger på nivåer som inte orsakar skador på kust- och havsmiljön.	<b>Indikatorer saknas</b>

God miljöstatus: När tröskelvärden för samtliga indikatorer klaras i **respektive** bedömningsområde.

### Deskriptor 11. Undervattensbuller

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D11C1</b> Den rumsliga fördelningen, den tidsmässiga varaktigheten och nivån av impulsiva ljudkällor från mänsklig verksamhet överskrider inte nivåer som negativt påverkar populationer av marina djur.	<b>11.1A</b> Förekomst och effekt av impulsivt undervattensljud (1)
<b>D11C2</b> Den rumsliga fördelningen, den tidsmässiga varaktigheten och nivån av kontinuerligt lågfrekvent ljud från mänsklig verksamhet överskrider inte nivåer som negativt påverkar populationer av marina djur.	<b>11.2A</b> Förekomst och effekt av kontinuerligt lågfrekvent undervattensljud (2)

#### **(1) Impulsivt undervattensljud:**

**God miljöstatus: När samtliga tröskelvärden klaras i respektive bedömningsområde.**

<sup>1</sup> KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2023/915 av den 25 april 2023 om gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel och om upphävande av förordning (EG) nr 1881/2006

<sup>2</sup>

**(2) Kontinuerligt undervattensljud:**

**God miljöstatus: När samtliga tröskelvärden klaras i respektive bedömningsområde.**

**HVMFS 2012:18**

Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

Utkast konsoliderad version

## Del B Indikatorer för att bedöma god miljöstatus<sup>1</sup>

Här fastslås vilka indikatorer som ska användas för att bedöma de förhållanden som anges i del A.

### 1. Biologisk mångfald

#### Fåglar

##### 1.2A Abundans av häckande sjöfåglar

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Sjöfåglar.

Endast data från inventeringar som upprepats vid minst ett tillfälle får inkluderas. Årliga populationsindex ska beräknas på nationell nivå för samtliga arter som ska bedömas. Det geometriska medelvärdet för den 6-åriga bedömningsperioden ska jämföras med medelvärdet för referensperioden. Arterna grupperas sedan i funktionella grupper utifrån deras sätt att söka föda: Ytfödosökande (kustlabb, skrattnås, fiskmås, havstrut, gråtrut, silltrut, skräntärna, silvertärna, fisktärna), pelagiskt födosökande (småskrake, storskrake, skäggdopping, storskarv, sillgrissla, tordmule, tobisgrissla), bentiskt födosökande (vigg, ejder, svärta), betande födosök (knölsvan, grågås, vitkindad gås, kanadagås, gräsand), och vadande födosök (gravand, strandkata, större strandpipare, drillsnäppa, rödbena, roskarl).

Referensperioden är 1990–2000.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Östersjön, enligt bilaga 1 kartorna 1.

*Tröskelvärde:* För arter som lägger mer än ett ägg: Abundansens medelvärde under bedömningsperioden ska vara  $\geq 70$  % av referensperiodens värde.

För arter som lägger ett ägg: Abundansens medelvärde under bedömningsperioden ska vara  $\geq 80$  % av referensperiodens värde.

##### 1.2B Abundans av övervintrande sjöfåglar

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Sjöfåglar.

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram faktablad för respektive indikator med utförligare information <https://www.havochvatten.se/uppdatering-faktablad-indikatorer-2012-18>. De övervakningsmetoder som finns beskrivna i övervakningsprogrammet enligt havsmiljöförordningen finns här [Miljöövervakning i kust och hav - Miljöövervakning - Övervakning och uppföljning - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#).

Data till bedömningen ska hämtas från de inventeringar av sjöfågel som genomförts längs stora delar av Sveriges kust sedan 1960-talet. Baserat på dessa räkningar ska årliga populationsindex beräknas för samtliga aktuella arter för Östersjön respektive Västerhavet. Det geometriska medelvärdet för den 6-åriga bedömningsperioden ska jämföras med medelvärdet för referensperioden. Arterna grupperas sedan i funktionella grupper utifrån deras sätt att söka föda: Ytfödosökande (skrattmå, fiskmå, havstrut, gråtrut), pelagiskt födosökande (salskrake, småskrake, storskrake, skäggdopping, svarthakedopping, smålom, storskarv), bentiskt födosökande (brunand, vigg, bergand, eider, alfågel, sjöorre, svärta, knipa), betande födosök (knölsvan, sångsvan, bläsand, gräsand, stjärtand, sothöna) och vadande födosök (kricka).

Referensperioden är 1990–2000.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Östersjön, enligt bilaga 1 karta 1.

*Tröskelvärde:* För arter som lägger mer än ett ägg: Abundansens medelvärde under bedömningsperioden ska vara  $\geq 70$  % av referensperiodens värde.

För arter som lägger ett ägg: Abundansens medelvärde under bedömningsperioden ska vara  $\geq 80$  % av referensperiodens värde.

### **1.3D Reproduktionsframgång hos sillgrissla**

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning utförs genom att observera ett urval av häckningsområden eller bon inom sillgrisslekolonierna på Stora Karlsö (Gotland) och registrera framsteg av reproduktion genom att räkna häckande par och/eller flygfärdiga avkomma.

*Bedömningsområde:* Östersjön enligt bilaga 1 Karta 1

*Tröskelvärde:* Tillväxthastigheten i populationen ska inte vara lägre än vad som motsvarar en minskning i populationsstorlek med maximalt 30 % över tre generationer.

## **Däggdjur**

### **1.1A Bifångst av tumlare**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Bifångst.

Data på antal bifångade djur från olika tillgängliga källor summeras årligen. Det är till exempel strandade tumlare som tas om hand av Naturhistoriska riksmuseet där dödsorsaken bedöms vara bifångst eller särskilda studier. Rapportering av bifångade tumlare enligt Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 404/2011 ska också användas.

*Bedömningsområde:* Havs bassänger enligt bilaga 1 Karta 2 enligt följande: Östersjönpopulationen: Bornholmshavet och Hanöbukten, V Gotlandshavet, Ö Gotlandshavet, N Gotlandshavet, N Gotlandshavet, Ålands hav och Bottenhavet.

Bälthavspopulationen: Kattegatt, Öresund, Arkonahavet och S Öresund. Nordsjöpopulationen: Kattegatt och Skagerrak.

Tröskelvärde: När bifångsten inte överskrider de värden som anges nedan  
Östersjöpopulationen: Noll (0) individer per år.  
Bälthavspopulationen: 73 individer per år.  
Nordsjöpopulationen: 1622 individer per år.

### 1.1B Bifångst av gråsäl

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning av antal av bifångade sälar ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Bifångst](#).

Data på antal bifångade djur från olika tillgängliga källor summeras årligen. Det är till exempel strandade sälar som tas om hand av Naturhistoriska riksmuseet där dödsorsaken bedöms vara bifångst eller särskilda studier. Rapportering av bifångade sälar enligt Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 404/2011 ska också användas.

Bedömningsområde: Samtliga bassänger i Östersjön samt Öresund enligt bilaga 1 Karta 2.

Tröskelvärde: När bifångsten inte överskrider de värden som anges nedan.  
Östersjöpopulationen: 1 330 individer per år.

### 1.1C Bifångst av knobbsäl

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning av antal av bifångade sälar ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Bifångst](#).

Data på antal bifångade djur från olika tillgängliga källor summeras årligen. Det är till exempel strandade sälar som tas om hand av Naturhistoriska riksmuseet där dödsorsaken bedöms vara bifångst eller särskilda studier. Rapportering av bifångade sälar enligt Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 404/2011 ska också användas.

Bedömningsområde: Havs bassänger enligt bilaga 1 Karta 2

Skagerakpopulationen: Skagerrak

Bälthavspopulationen: Kattegatt, Öresund, Arkonahavet och S Öresund samt Bornholmshavet och Hanöbukten.

Kalmarsundspopulationen: V Gotlandshavet.

Tröskelvärde: När bifångsten inte överskrider de värden som anges nedan.  
Skagerakpopulationen: Tröskelvärdet inte fastställt.

Kattegatt och Bälthavspopulationen: 417 individer per år

Kalmarsundspopulationen: Noll (0) individer per år.

### 1.1D Bifångst av vikaresäl

Förvaltningsområde: Östersjön

Metod: Övervakning av antal av bifångade sälar ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Bifångst](#).

Data på antal bifångade djur från olika tillgängliga källor summeras årligen. Det är till exempel strandade sälar som tas om hand av Naturhistoriska riksmuseet där dödsorsaken bedöms vara bifångst eller särskilda studier. Rapportering av bifångade sälar enligt Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 404/2011 ska också användas.

Bedömningsområde: Ålands hav, Bottenhavet, Norra Kvarken och Bottenviken enligt bilaga 1 Karta 2

**Tröskelvärde: Bottniska vikenpopulationen: 443 individer per år.**

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

### 1.2C Abundans och trender för gråsäl

Förvaltningsområde: **Nordsjön och Östersjön**

Metod: **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Säl.**

Antalet sälar som ligger uppe på land under sälarnas pälsbytesperiod i maj och juni räknas. Data ska sammanställas för att beräkna antal sälar och tidserier ska användas för att beräkna tillväxthastighet för en given tidsperiod.

Bedömningsområde: Samtliga bassänger i Östersjön **och Öresund** enligt bilaga 1 Karta 2.

Tröskelvärdet: Om populationsstorleken motsvarar **populationsstorleken för** ekosystemets bärförmåga: Populationen ska inte minska med mer än 10 % under en 10-årsperiod.

Om populations**storleken** underskrider **populationsstorleken för** ekosystemets bärförmåga: Populationen är minst 10 000 individer i förvaltningsområdet<sup>1</sup> och tillväxthastigheten ska vara  $\geq 7$  % per år.

### 1.2D Abundans och trender för knobbsäl

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Säl.**

**Inventeringarna utförs under pälsbytesperioden i augusti med hjälp av flvg i samtliga lokaler i Östersjön, Kattegatt och Skagerrak** Data, även från **andra länder**, ska sammanställas för att beräkna antal sälar och tidserier ska användas för att beräkna tillväxthastighet för en given tidsperiod.

Bedömningsområde: **Havs bassänger enligt bilaga 1 Karta 2**

**Skagerakpopulationen: Skagerrak**

**Bälthavspopulationen: Kattegatt, Öresund, Arkonahavet och S Öresund samt Bornholmshavet och Hanöbukten.**

**Kalmarsundspopulationen: V Gotlandshavet.**

Tröskelvärde: Om populationsstorleken motsvarar **populationsstorleken för** ekosystemets bärförmåga: Populationen ska inte minska med mer än 10 % under en 10-årsperiod.

Om populations**storleken** underskrider **populationsstorleken för** ekosystemets bärförmåga: Populationen är minst 10 000 individer i varje förvaltningsområde<sup>2</sup> och tillväxthastigheten ska vara  $\geq 9$  % per år.

### 1.2E Abundans och trender för vikaresäl

Förvaltningsområde: Östersjön

Metod: **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Säl.**

<sup>1</sup> **Förvaltningsområde för gråsäl som består av en grupp av bassänger enligt Helcoms rekommendation 27/28-2.**

<sup>2</sup> **Förvaltningsområde för knobbsäl som består av en grupp av bassänger enligt Helcoms rekommendation 27/28-2.**

**Antalet sälur på isen under pälsbytet i april-maj ska räknas** Data ska sammanställas för att beräkna **en minsta populationsuppskattning** och tidserier ska användas för att beräkna tillväxthastighet för en given tidperiod.  
**Bedömningsområde:** Ålands hav, Bottenhavet, N Kvarken och Bottenviken, enligt *bilaga 1* Karta 2.

**Tröskelvärden:** Om populationsstorleken motsvarar **populationsstorleken för ekosystemets bärförmåga**: Populationen ska inte minska med mer än 10 % under en 10-årsperiod.

Om **populationsstorleken** underskrider **populationsstorleken för ekosystemets bärförmåga**: Populationen är minst 10 000 individer i förvaltningsområdet<sup>1</sup> och tillväxthastigheten ska vara  $\geq 7\%$  per år.

## **1.2I Abundans och trender för tumlare**

**Förvaltningsområde:** Nordsjön och Östersjön

**Metod:** **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Tumlare.**

**Bedömningarna utförs separat för de tre populationerna Östersjöpopulationen, Bälthavspopulationen och Nordsjöpopulationen. Bedömningarna baseras på data för abundans av tumlare rapporterad under en sexårig bedömningsperiod. I de trendanalyser som används för att identifiera långtidstrender och möjliga baslinjer inkluderas även data före bedömningsperioden. När det är möjligt görs bedömningen av abundans och trendanalyser på populationsnivå med data från undersökningar på populationsstorlek, till exempel SCANS, MiniSCANS och/eller SAMBAH.**

**Bedömningsområde:** **Havsbassänger enligt bilaga 1** Karta 2 enligt följande.  
**Östersjöpopulationen:** Bornholmshavet och Hanöbukten, V Gotlandshavet, Ö Gotlandshavet, N Gotlandshavet, Ålands hav och Bottenhavet.

**Bälthavspopulationen:** Kattegatt, Öresund, Arkonahavet och S Öresund.

**Nordsjöpopulationen:** Kattegatt och Skagerrak.

**Tröskelvärde:**

**Östersjöpopulationen:** Inget tröskelvärde.

**Bälthavspopulationen:** Inget tröskelvärde.

**Nordsjöpopulationen:** Abundansen ska inte minska med mer än 30 % ( $\geq 30\%$ ) under en tregenerationsperiod (22,5 år).

## **1.3A Dräktighetsfrekvens hos gråsäl**

**Förvaltningsområde:** Nordsjön och Östersjön

**Metod:** **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Hälsotillstånd hos marina däggdjur.**

Dräktighetsfrekvensen ska skattas som andelen (%) av alla vuxna honor (6-24 år) som är dräktiga **eller har tecken i reproduktionsorganen som tyder på en dräktighet under föregående reproduktionsperiod**. För att få tillräckliga stickprovsstorlekar **aggregeras data för** sexårsperioder. **Bedömningsområde:** Samtliga bassänger i Östersjön samt Öresund, enligt *bilaga 1* Karta 2.

**Tröskelvärde:** När dräktighetsfrekvensen är  $\geq 90\%$ .

<sup>1</sup> Förvaltningsområde för vikaresäl som består av en grupp av bassänger enligt Helcoms rekommendation 27/28-2.



### 1.3B Späcktojocklek hos gråsäl

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Hälsotillstånd hos marina däggdjur](#).

Medelspäcktojockleken på alla djur från ett homogent stickprov av populationen ska beräknas och används som ingångsvärden i en statistisk analys. För att få tillräckliga stickprovsstorlekar ska data samlas för treårs- eller om nödvändigt sexårsperioder.

*Bedömningsområde:* Samtliga bassänger i Östersjön samt Öresund, enligt bilaga 1 Karta 2.

*Tröskelvärde:* När späcktojocklek hos sälar fällda genom jakt, 1–3 år,  $\geq 40$  mm. När späcktojocklek hos bifångade sälar, 1–3 år,  $\geq 35$  mm.

### 1.4A Utbredning av gråsäl

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Säl](#). Bedömning ska göras av om sälar finns på alla tillgängliga lokaler och av om utbredningsområdet bibehålls.

*Bedömningsområde:* Samtliga bassänger i Östersjön samt Öresund, enligt bilaga 1 Karta 2.

*Tröskelvärde:* 1. Alla tillgängliga lokaler för reproduktion, pälsbyte och vila är koloniserade. 2. Utbredningsområdet för födosök och förflyttning minskar inte.

### 1.4B Utbredning av knobbsäl

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Säl](#). Inventeringarna utförs under pälsbytesperioden i augusti med hjälp av flvg på samtliga lokaler i Östersjön, samt med flvg i Kattegatt och Skagerrak. Bedömning ska göras av om sälar återfinns på alla lokaler och av om utbredningsområdet bibehålls.

*Bedömningsområde:* Havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2

Skagerakpopulationen: Skagerrak

Bälthavspopulationen: Kattegatt, Öresund, Arkonahavet och S Öresund samt Bornholmshavet och Hanöbukten.

Kalmarsundspopulationen: V Gotlandshavet.

*Tröskelvärde:* 1. Alla historiskt använda lokaler för reproduktion, pälsbyte och vila är koloniserade. 2. Utbredningsområdet för födosök och förflyttning minskar inte.

### 1.4C Utbredning av vikaresäl

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Säl](#).

). Antalet sälar på isen under pälsbytet i april-maj inventeras. Bedömning ska göras av om sälar återfinns på alla tillgängliga lokaler.

*Bedömningsområde:* Ålands hav, Bottenhavet, N Kvarken och Bottenviken, enligt bilaga 1 Karta 2.

*Tröskelvärde:* **1.** Tillgängliga lokaler för reproduktion, **pålsbytte** och vila minskar inte på grund av direkt mänsklig påverkan (dvs. inte inkluderat minskning på grund av klimatförändring). **2. Utbredningsområdet för födosök och förflyttning minskar inte.**

#### **1.4D Utbredning av tumlare**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet **Tumlare**.

**Bedömningen baseras på data för utbredning av tumlare rapporterad under bedömningsperioden och vid behov även data insamlad under tidigare år.**

**Bedömningen av utbredning görs på populationsnivå med hjälp av undersökningar av populationsstorlek till exempel SCANS, MiniSCANS och/eller SAMBAH.**

*Bedömningsområde:* Havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2 enligt följande. Östersjönpopulationen: Bornholmshavet och Hanöbukten, V Gotlandshavet, Ö Gotlandshavet, N Gotlandshavet, Ålands hav och Bottenhavet.

**Bälthavspopulationen: Kattegatt, Öresund, Arkonahavet och S Öresund.**

**Nordsjöpopulationen: Kattegatt och Skagerrak.**

*Tröskelvärde:* **Utbredningsområdet ska utifrån en kvalitativ bedömning inte avsevärt avvika från vad som registrerats historiskt.**

Fiskar<sup>1</sup>

#### **1.2J Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet **Kustfisk**.

**För arterna i Östersjön beräknas indikatorn på antal individer (alternativt biomassa) av respektive art per nät och dygn (fångst per ansträngning), och anges som årliga medelvärden av alla fiskade stationer inom ett provfiskeområde. För torsk i Västerhavet beräknas biomassa av individer  $\geq 40$  cm totallängd per trålad vta uppräknat till kg/km<sup>2</sup> som ett årligt medelvärde över alla ingående tråldrag.**

**Bedömningen baseras på fångst per ansträngning under den sexåriga bedömningsperioden. Om en tidsserie är kortare än 15 år görs bedömningen utifrån vilka trender som ses över tid.**

**Referensperiod: 2002 och framåt.**

*Bedömningsområde:* **Östersjöns och Västerhavets kustvattentyper enligt bilaga 1 karta 3-5.**

*Tröskelvärde:*

**Om tidsserien är längre än 15 år**

- 1. Referensperiodens värde har bedömts motsvara att artens förekomst är så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd:**

<sup>1</sup> Fiskar ska här tolkas som fiskar och skaldjur.

- Medianvärdet under bedömningsperioden ska vara större än den femte percentilen för fördelningen av medianvärden under referensperioden.
2. Referensperiodens värde har bedömts motsvara att artens förekomst är så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd: Medianvärdet under bedömningsperioden ska vara större än 98:e percentilen för fördelningen av medianvärden under referensperioden.

Om tidsserien är kortare än 15 år

1. Tidsseriens början motsvarar att artens förekomst bedömts vara så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd: Lutningen på linjär trend ska inte minska signifikant (gräns för statistisk signifikans  $p < 0,1$ ).
2. Om tidsseriens början motsvarar att artens förekomst bedömts vara så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd: lutningen på linjär trend ska öka signifikant (gräns för statistisk signifikans  $p < 0,1$ ).

### 1.2K Trender för känsliga fiskarter

Förvaltningsområde: Nordsjön.

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Kontroll av kommersiell fiskeriverksamhet och Fisk och kräftdjur i utsjön](#).

Databearbetning sker enligt metodbeskrivningen i Ospars CEMP Guideline. Data för känsliga arter ska hämtas från standardiserade vetenskapliga provfischen för bottenlevande fisk. Förekomst av arterna i stickprov noteras och beräkning görs av andelen stickprov (tråldrag) där en art förekommer. Bedömningsperiodens värde jämförs med referensperiod. Arter som klassas som känsliga är, blåkäft, fenknot, havskatt, havsnejonöga, hälleflundra, klorocka, knaggrocka, lyrtorsk, marulk, mindre kungsfisk, sjurvgg, slätvar, småfläckig rödhaj, ål och släktet Alosa.

Referensperioden utgörs av hela den föregående provtagningsserien.

Bedömningsområde: Västerhavet enligt [bilaga 1 Karta 2](#).

Tröskelvärde: När en art uppvisar en signifikant ( $p < 0,05$ ) ökning under bedömningsperioden jämfört med referensperioden.

### 1.3E Storleksfördelning av kustfiskarter

Förvaltningsområde: Östersjön

Metod: Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Kustfisk](#).

Beräkningar ska göras utifrån den andel av fisksamhället som representerar den 90:e percentilen i längdfördelningen (L90). Observerat värde jämförs med tröskelvärde som är antingen ett kvantitativt värde eller en trend.

**Bedömningsområde: Östersjöns kustvattentyper enligt bilaga 1 karta 4-5.**

**Tröskelvärde: Abborre**

**Vid fiske med nordiska kustöversiktsnät och ryssjor: Medianvärdet för den 90:e percentilen i längdfördelningen ska vara större än 25 cm.**

**Vid fiske med nätlänkar: Medianvärdet för den 90:e percentilen i längdfördelningen ska vara större än 23 cm.**

**Skrubbskädda, gös och sik**

**Förekomst av en signifikant ökande trend från och med år 2014 i tidsserien, alternativt alla tillgängliga år vid kortare tidsserier, med gränsen för en statistiskt signifikant förändring satt vid  $p < 0.1$ .**

## **Pelagiska livsmiljöer**

### **1.6A Storlek och mängd av djurplankton**

Förvaltningsområde: Östersjön

**Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivning i övervakningsprogrammet Djurplankton.**

Djurplanktons medelstorlek och deras totala biomassa ska mätas. Detta ingår i måttet MSTJ (Mean size and total stock) som används för att utvärdera strukturen i djurplanktonsamhället och strukturen av pelagiska näringsvävar med fokus på lägre trofivåer. **Observerade värden jämförs med tröskelvärde och båda parametrarna ska klaras.**

**Bedömningsområde: Utsjövattnen i bassängerna Bornholmshavet och Hanöbukten, V Gotlandshavet, **Ö Gotlandshavet, N Gotlandshavet**, Ålands hav, Bottenhavet och Bottenviken enligt bilaga 1 kartorna 4–5.**

**Tröskelvärde: När medelstorlek och total biomassa överskrider tröskelvärdena enligt tabell 1.**

Tabell 1. Tröskelvärde för indikator 1.6A Storlek och mängd av djurplankton.

Område	Tröskelvärden	
	Medelvikt ( $\mu\text{g}$ våtvikt/individ)	Total biomassa ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
Bornholmshavet och Hanöbukten	<b><u>14,9</u></b>	<b><u>273</u></b>
V Gotlandshavet	5,0	220
<b>Ö Gotlandshavet</b>	<b><u>14,1</u></b>	<b><u>104</u></b>
<b>N Gotlandshavet</b>	<b><u>9,8</u></b>	<b><u>123</u></b>
Ålands hav	10,3	55
Bottenhavet	8,5	84
Bottenviken	23,7	161

### **1.6B Artsammansättning av växtplankton**

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

**Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Växtplankton, bakterieplankton, primärproduktion och blomning.**

**Grupper av dominerande arter, exklusive helt heterotrofa arter, som ingår i analysen väljs utifrån växtplanktonsamhällets struktur och variation i de olika havsområdena. Månadsvis data på gruppernas biomassa för hela året från stationer som representerar pelagiska livsmiljöer i kust respektive utsjömiljöer ska användas. Ett index som beskriver avvikelse från naturlig variation för grupperna jämfört med en referensperiod beräknas. Indexet för bedömningsperioden jämförs med tröskelvärdet.**

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

*Tröskelvärde:* **När det beräknade indexet signifikant överskrider tröskelvärdena enligt tabell 2.**

**Tabell 2. Tröskelvärde för naturlig variation för växtplanktonsamhället i kust respektive utsjö. Utsjövatten motsvarar den pelagiska livsmiljön utsjö och kustvatten den pelagiska livsmiljön kust.**

<u>Område</u>	<u>Tröskelvärden</u>
<u>Skagerraks utsjövatten</u>	<u>0.59</u>
<u>1n Västkustens inre kustvatten</u>	<u>0.45</u>
<u>Kattegatts utsjövatten</u>	<u>0.52</u>
<u>4 Västkustens yttre kustvatten</u>	<u>0.64</u>
<u>Arkonahavets och Södra Öresunds utsjövatten</u>	<u>0.55</u>
<u>Bornholmshavets och Hanöbuktens utsjövatten</u>	<u>0.66</u>
<u>Östra Gotlandshavets utsjövatten</u>	<u>0.68</u>
<u>Västra Gotlandshavets utsjövatten</u>	<u>0.70</u>
<u>14 Östergötlands yttre kustvatten</u>	<u>0.71</u>
<u>Bottenhavets utsjövatten</u>	<u>0.63</u>
<u>19 Norra Bottenhavet, Höga kusten, yttre kustvatten</u>	<u>0.82</u>
<u>21 Norra Kvarken yttre kustvatten</u>	<u>0.55</u>
<u>Bottenvikens utsjövatten</u>	<u>0.61</u>
<u>23 Norra Bottenviken, yttre kustvatten</u>	<u>0.54</u>

## 2. Främmande arter

### 2.1A Introduktioner av nya främmande arter

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen [Främmande arter](#) respektive [Medborgarforskning gällande främmande arter.](#)**

Förekomst av främmande arter kan upptäckas dels inom olika övervakningsprogram där arter bestäms, dels genom andra inrapporteringar. Nya fynd ska läggas in i AquaNIS (Information system on aquatic non-indigenous and cryptogenic species), som är ett informationssystem för främmande och kryptogena arter i havsområden. För bedömning hämtas data från AquaNIS vilka används för att räkna antalet nya introduktioner av främmande arter per år, dvs. antalet introduktionstillfällen per geografiskt område under bedömningsperioden (6 år).

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Östersjön enligt bilaga 1 Karta 1.  
*Tröskelvärde:* Ingen nyintroduktion av främmande arter genom mänskliga aktiviteter **under bedömningsperioden.**

### 3. Kommersiellt nyttjade fiskar och skaldjur

#### 3.1A Fiskeridödlighet (F) för alla kommersiellt nyttjade populationer

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen Fritidsfiske, Kontroll av kommersiell fiskeriverksamhet, Fisk och kräftdjur i utsjön samt Kustfisk.

Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen Fritidsfiske, Kontroll av kommersiell fiskeriverksamhet, Fisk och kräftdjur i utsjön samt Kustfisk.

Provtagningen sker enligt datainsamlingsförordningen (EU) 2017/1004.

Utsjöbestånden av fisk provtas genom internationella provtrålningar: International Bottom Trawl Survey (IBTS) i Västerhavet, Baltic International Trawl Survey (BITS) i Östersjön (dock ej i Bottniska viken), och Baltic International Acoustic Survey (BIAS) i Östersjön (ej Bottenviken). Beståndsanalyserna baserar sig även på data från loggböcker, landningsdeklarationer, ombordprovtagning och kontroll som på olika sätt bearbetats nationellt och internationellt för inkludering i beståndsmodellerna och ICES rådgivning.

Fiskeridödlighet (F) beräknas av ICES som underlag för EU:s fiskeriförvaltning. Bedömningarna görs genom jämförelse med nivån för maximalt hållbart uttag, Maximum Sustainable Yield (MSY), enligt ICES senaste rådgivning. Den samlade bedömningen över bedömningsperioden görs genom att beräkna ett aritmetiskt medelvärde för de ingående åren.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Östersjön enligt bilaga 1 Karta 1.

Den geografiska skalan för bedömning av individuella bestånd/arter sätts av fiskeriförvaltningen. Dessa bestånd fördelas sedan ut på de svenska bedömningsområdena.

*Tröskelvärde:* När  $F < F_{MSY}$  för de populationer för vilka det finns en analytisk bedömning och en  $F_{MSY}$  nivå i enlighet med ICES bedömning. **För populationer där referenspunkter för  $F_{MSY}$  saknas används om tillgängligt  $F_{PA}$ , dvs.  $F < F_{PA}$ , eller motsvarande MSY-proxy nivå, dvs.  $F < F_{MSY-proxy}$ .**

#### 3.2A Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer<sup>1</sup>

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen Fritidsfiske, Kontroll av kommersiell fiskeriverksamhet, Fisk och kräftdjur i utsjön samt Kustfisk.

<sup>1</sup>Arter enligt vad som anges i kommissionsbeslut (EU) 2017/848 under deskriptor 3 Specifikationer och standardiserade metoder för övervakning och bedömning punkt 1.

Provtagningen sker enligt datainsamlingsförordningen (EU) 2017/1004. Utsjöbestånden av fisk provtas genom internationella provtrålningar: International Bottom Trawl Survey (IBTS) i Västerhavet, Baltic International Trawl Survey (BITS) i Östersjön (dock ej Bottenhavet och Bottenviken), och Baltic International Acoustic Survey (BIAS) i Östersjön (ej Bottenviken). Beståndsanalyserna baserar sig även på data från loggböcker, landningsdeklarationer, ombordprovtagning och kontroll som på olika sätt bearbetats nationellt och internationellt för inkludering i beståndsmodellerna och ICES rådgivning.

Lekbiomassa (SSB) beräknas av ICES som underlag för EU:s fiskeriförvaltning. Bedömningarna görs genom jämförelse med nivå för maximalt hållbart uttag, Maximum Sustainable Yield (MSY), enligt ICES senaste rådgivning. Den samlade bedömningen över bedömningsperioden görs genom att beräkna ett aritmetisk medelvärde för ingående åren.<sup>1</sup>

Bedömningsområde: Västerhavet och Östersjön, enligt bilaga 1 Karta 1. Den geografiska skalan för bedömning av individuella bestånd/arter sätts av fiskeriförvaltningen. Dessa bestånd fördelas sedan ut på de svenska bedömningsområdena.

Tröskelvärde: När lekbiomassan (SSB) > B<sub>MSY</sub>-trigger i enlighet med ICES aktuella rådgivning. För populationer där referenspunkter för F<sub>MSY</sub> saknas används B<sub>PA</sub>, (SSB > B<sub>PA</sub>) eller motsvarande MSY-proxv nivå, dvs (SSB > B<sub>MSY</sub>-trigger-proxy).

### 3.3A Åldersfördelning för alla kommersiellt nyttjade populationer

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen [Fritidsfiske](#), [Kontroll av kommersiell fiskeriverksamhet](#), [Fisk och kräftdjur i utsjön](#) samt [Kustfisk](#).

Populationers åldersfördelning bedöms mot en modellerad åldersfördelning vid en given fiskeridödlighet. Bedömningen görs för kategori 1 bestånd (enligt ICES karakterisering) där data och kunskap tillåter en beståndsanalys som baserar sig på ålderstrukturerade populationsmodeller. Populationens åldersstruktur under bedömningsperioden (6 år) jämförs med ett modellerat jämviktssläge för åldersfördelningen vid en given fiskeridödlighet.

Referensvärdet i åldersstrukturen för en population relateras till fiskeridödligheten vid maximalt hållbart nyttjande (F<sub>MSY</sub>).

Bedömningsområde: Västerhavet och Östersjön, enligt bilaga 1 Karta 1. Den geografiska skalan för bedömning av individuella bestånd/arter sätts av fiskeriförvaltningen. Dessa bestånd fördelas sedan ut på de svenska bedömningsområdena.

Tröskelvärde: När kvoten mellan ett observerat värde för åldersfördelning och åldersfördelningen vid ett modellerat halverat fisketryck är lika med eller överstiger 1 ( $\geq 1$ ) för populationer där det finns en analytisk bedömning och ett F<sub>MSY</sub>-värde.

<sup>1</sup> För senast aktuella rådgivning se Report of the ICES Advisory Committee.  
<http://www.ices.dk/community/advisory-process/Pages/Latest-advice.aspx>.

## 4. Marina näringsvävar

### 4.2A Abundans av viktiga funktionella grupper av fisk i kustvatten – rovfisk och karpfisk

Förvaltningsområde: Östersjön

Metod: Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet **Kustfisk**.

Beräkning görs av antal individer av respektive funktionell grupp per nät och dygn (fångst per ansträngning) och anges som årliga medelvärden av alla fiskade stationer inom ett provfiskeområde.

Bedömningen görs genom att antal eller biomassa av de funktionella grupperna uppskattas och baseras på fångst per ansträngning under den sexåriga bedömningsperioden. Om en tidsserie är kortare än 15 år görs bedömningen utifrån vilka trender som ses över tid för indikatorn. För tidsserier längre än 15 år görs detta genom att medianen under bedömningsperioden relateras till det nedre och övre tröskelvärdet.

Referensperiod: 1998–2015.

Bedömningsområde: Kustvattentyperna 12s, 12n, 16, 18, 20, 21 och 22 enligt bilaga 1, kartorna 4 och 5.

Tröskelvärde: Se tabell 3.

Tabell 3. Tröskelvärden för indikatorn 4.2A.

Rovfisk		Karpfisk/mesopredatorer	
Om tidsserien är längre än 15 år	Om tidsserien är kortare än 15 år	Om tidsserien är längre än 15 år	Om tidsserien är kortare än 15 år
Referensperiodens värde har bedömts motsvara att <b>gruppens</b> förekomst är så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd: Medianvärdet under bedömningsperioden ska vara större än den femte percentilen för fördelningen av värden under referensperioden.	Tidsseriens början motsvarar att <b>gruppens</b> förekomst bedömts vara så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd: Lutningen på <b>linjär</b> trend ska inte <b>minska</b> <b>signifikant (<math>p &lt; 0,1</math>)</b>	Referensperiodens värde har bedömts motsvara att <b>gruppens</b> förekomst är så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd: Medianvärdet under bedömningsperioden ska vara större än den femte percentilen för fördelningen av värden under referensperioden.	Tidsseriens början motsvarar att <b>gruppens</b> förekomst bedömts vara så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd: Lutningen på <b>linjär</b> trend ska inte <b>minska</b> <b>signifikant (<math>p &lt; 0,1</math>)</b>
	Tidsseriens början motsvarar att <b>gruppens</b> förekomst		Tidsseriens början motsvarar att <b>gruppens</b> förekomst



Referensperiodens värde har bedömts motsvara att <b>gruppens</b> förekomst är så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd: Medianvärdet under bedömningsperioden ska vara större än 98:e percentilen för fördelningen av värden under referensperioden.	bedömts vara så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd: Lutningen på <b>linjär</b> trend ska <b>öka signifikant (p &lt; 0,1)</b> .	Referensperiodens värde har bedömts motsvara att <b>gruppens</b> förekomst är så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd: Medianvärdet under bedömningsperioden ska vara större än 98:e percentilen för fördelningen av värden under referensperioden.	bedömts vara så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd: Lutningen på <b>linjär</b> trend ska <b>öka signifikant (p &lt; 0,1)</b> .
--	---	--	---

HVMFS 2012:18  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

## 5. Övergödning

### 5.1A Koncentrationer av kväve och fosfor i kustvatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning enligt HVMFS 2019:25<sup>1</sup>, Bilaga 5, avsnitt 2 för näringsämnen i kustvatten och vatten i övergångszon. **Kustvattenförekomster aggregeras till kustvattentyper. Bedömningen baseras på vinterkoncentration av totalkväve, totalfosfor, DIN och DIP samt sommarkoncentrationer av totalkväve och totalfosfor. Bedömningen av de olika parametrarna för kustvattentyper görs genom att skapa ett medelvärde för statusvärdet från alla klassade vattenförekomster inom en vattentyp och använda dessa för att skapa en ny ekologisk kvalitetskvot (EK) som kan klassas med hjälp av tabellerna i HVMFS 2019:25. En sammanvägd bedömning för indikatorn görs genom att beräkna medelvärdet av kvoten för alla ingående parametrar.**

*Bedömningsområde:* Samtliga kustvattentyper enligt bilaga 1 kartorna 3–5.

*Tröskelvärde:* Vid en nivå som minst motsvarar god status för näringsämnen enligt gällande bedömningsgrund för näringsämnen i kustvatten och vatten i övergångszon (HVMFS 2019:25, Bilaga 5, avsnitt 2).

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

**5.1B Koncentrationer av kväve och fosfor i utsjövatten***Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Näringskoncentrationer i vatten.** Bedömning ska göras av vintervärden av oorganiskt kväve (DIN), oorganiskt fosfor (DIP) och årsmedelvärden av totalkväve (TN) och totalfosfor (TP) som jämförs med tröskelvärden **och sedan integreras för bedömning av indikatorn. Ett medelvärde per parameter för djup mellan 0 och 10 meter per provtagningsstation och per år inom bedömningsperioden beräknas. Därefter beräknas kvoten mellan medelvärdet för uppmätta värden och tröskelvärdet. En sammanvägd bedömning för indikatorn görs genom att beräkna medelvärdet av kvoten för alla ingående parametrar.**

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassängers utsjövatten enligt bilaga 1 kartorna 3–5.

*Tröskelvärde:* När koncentrationer av DIN, DIP, totalkväve och totalfosfor inte överskrider de värden som anges i tabell 4.

*Tabell 4. Tröskelvärden för DIN och DIP i Nordsjöns och Östersjöns utsjövatten, samt årsmedelvärden för totalkväve och totalfosfor.*

Havsbassängers utsjövatten		DIN vinter µmol/l	DIP vinter µmol/l	Årsmedel Totalkväve µmol/l	Årsmedel Totalfosfor µmol/l
<b>Skagerrak</b>	<b>Centrala djupa delen</b>	<b>6,55</b>	<b>0,60</b>		
<b>Skagerrak</b>	<b>Övriga Skagerrak</b>	<b>4,7</b>	<b>0,64</b>	<b>11,7</b>	<b>0,81</b>
<b>Kattegatt</b>	<b>Norra delen</b>	<b>4,0</b>	<b>0,48</b>	<b>14,4</b>	<b>0,78</b>
<b>Kattegatt</b>	<b>Sydöstra delen</b>	<b>4,5</b>	<b>0,45</b>	<b>14,6</b>	<b>0,82</b>
<b>Öresund</b>		<b>3,3</b>	<b>0,42</b>	<b>17,3</b>	<b>0,68</b>
Arkonahavet och S Öresund		2,9	0,36	<b>19,5</b>	<b>0,48</b>
Bornholmshavet och Hanöbukten		<b>1,8</b>	<b>0,28</b>	<b>16,05</b>	<b>0,55</b>
V Gotlandshavet		2,0	0,33	15,1	0,45
Ö Gotlandshavet		2,6	0,29	<b>16,5</b>	<b>0,45</b>
N Gotlandshavet		2,9	0,25	16,2	0,38
Ålands hav		2,7	0,21	15,6	0,28
Bottenhavet		2,8	0,19	15,7	0,24
N Kvarken		3,7	0,10	17,3	0,24
Bottenviken		5,2	0,07	16,9	0,18

## 5.2A Biomassa växtplankton i kustvatten (klorofyll a-koncentration och biovolym)

HVMFS 2012:18  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning enligt HVMFS 2019:25<sup>1</sup>, Bilaga 4, avsnitt 3 för växtplankton i kustvatten och vatten i övergångszon. **Kustvattenförekomster aggregeras till kustvattentyper. Bedömningen baseras på biomassan av växtplankton uttryckt som biovolym (mm<sup>3</sup>/l) och klorofyll a (µg/l) i ytvattnet (0-10 m) under sommaren. Om det finns data för både klorofyll och biovolym vägs dessa samman till en enhetlig klassificering av växtplankton. Saknas data för någon av parametrarna baseras bedömningen på den befintliga parametern. Bedömningen genom att skapa ett medelvärde för statusvärdet från alla klassade vattenförekomster inom typen och använda dessa för att skapa en ny ekologisk kvalitetskvot (EK) som kan klassas med hjälp av tabellerna i HVMFS 2019:25.**

*Bedömningsområde:* Samtliga kustvattentyper enligt bilaga 1 kartorna 3–5.

*Tröskelvärde:* Vid en nivå som minst motsvarar god status för klorofyll a och biovolym enligt gällande bedömningsgrund för växtplankton i kustvatten och vatten i övergångszon (HVMFS 2019:25, Bilaga 4, avsnitt 3).

## 5.2B Klorofyll a-koncentration i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Växtplankton, bakterieplankton, primärproduktion och blomning och Fjärranalys av fria vattenmassan. Bedömningen i utsjövatten baseras på klorofyll a i ytvatten under perioden juni – september i Östersjön och mars – september i Västerhavet som jämförs med tröskelvärden. Bedömningen bygger på en kombination av resultat från in-situ provtagning, automatprovtagning från så kallat ferrybox system med klorofyllfluorescens samt fjärranalys.**

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassängers utsjövatten enligt bilaga 1 kartorna 3–5.

*Tröskelvärde:* När klorofyll a-koncentrationen inte överskrider de värden som anges i tabell 5.

Tabell 5. Tröskelvärden för klorofyll.

Havsbassängers utsjövatten		Klorofyll a µg/l
<b><u>Skagerrak</u></b>	<b><u>Centrala djupa delen</u></b>	<b><u>1,68</u></b>
<b><u>Skagerrak</u></b>	<b><u>Övriga Skagerrak</u></b>	<b><u>1,7</u></b>
<b><u>Kattegatt</u></b>	<b><u>Norra delen</u></b>	<b><u>1,4</u></b>
<b><u>Kattegatt</u></b>	<b><u>Sydöstra delen</u></b>	<b><u>1,2</u></b>
<b><u>Öresund</u></b>		<b><u>1,6</u></b>
Arkonahavet och S Öresund		1,8

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

Bornholmshavet och Hanöbukten	<b><u>1,6</u></b>
V Gotlandshavet	1,2
Ö Gotlandshavet	1,9
N Gotlandshavet	1,7
Ålands hav	1,5
Bottenhavet	1,5
N Kvarken	2,0
Bottenviken	2,0

### 5.3A Skadliga algblomningar i Östersjön

Förvaltningsområde: Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Växtplankton, bakterieplankton, primärproduktion och blomning

. Bedömning ska göras i enlighet med Helcoms index CyaBI. Indexet består av två parametrar, dels ytansamlingar av cyanobakterier (cyanobacterial surface accumulations, CSA) som baseras på satellitbilder, dels biomassa av tre släkten av cyanobakterier (*Nodularia*, *Aphanizomenon* och *Dolichospermum* (tidigare *Anabaena*)) baserade på in-situ observationer. Tröskelvärdet består av en kombination av dessa två parametrar. Referens för att bestämma tröskelvärdet är de år under perioden 1979 till 2014 då förekomsten av cyanobakterieblomningar varit låg.

*Bedömningsområde:* Arkonahavet och S Öresund, Bornholmshavet och Hanöbukten, V Gotlandshavet, Ö Gotlandshavet, N Gotlandshavet och Bottenhavet enligt bilaga 1 Karta 2.

*Tröskelvärde:* När värdena inte överskrider de värden som anges i tabell 6.

Tabell 6. Tröskelvärdet för CyaBI.

Område	Tröskelvärde (Helcom CyaBI)
Arkonahavet och S Öresund	<b><u>0,85</u></b>
Bornholmshavet och Hanöbukten	<b><u>0,83</u></b>
Ö Gotlandshavet	<b><u>0,89</u></b>
V Gotlandshavet	<b><u>0,85</u></b>
N Gotlandshavet	<b><u>0,82</u></b>
Ålands hav	<b><u>0,91</u></b>
Bottenhavet	<b><u>0,92</u></b>

### 5.3B Förekomst av skadliga alger i Västerhavet

Förvaltningsområde: Nordsjön

*Metod:* Övervakning av växtplankton ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Växtplankton* (2016). Cellantal i proverna ska analyseras och bedömning ska ske enligt genom jämförelse med tröskelvärdet för nivåer av cellantal då respektive art bedöms kunna orsaka skada.

*Bedömningsområde:* Havsbassängerna Skagerrak och Kattegatt enligt bilaga 1 Karta 2.

Tröskelvärde: När värdena inte överskrider de värden som anges i tabell 7.

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

Tabell 7. Tröskelvärden för cellantal av skadliga alger.

Planktonart/släkte	Tröskelvärde
<b>Arter som ger obehag</b>	
Phaeocystis spp. (koloniform)	> 10 <sup>6</sup> cell/l och >30 dagars varaktighet
Noctiluca scintillans	> 10 <sup>4</sup> cell/l och areell täckning > 5 km <sup>2</sup>
<b>Giftiga eller giftproducerande arter</b>	
Chrysochromulina polylepis	> 10 <sup>6</sup> cell/l
Gymnodinium mikimotoi	> 10 <sup>5</sup> cell/l
Alexandrium spp.	> 10 <sup>2</sup> cell/l
Dinophysis spp.	> 10 <sup>2</sup> cell/l
Prorocentrum spp.	> 10 <sup>4</sup> cell/l

#### 5.4A Siktdjup i kustvatten

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Bedömning enligt HVMFS 2019:25<sup>1</sup>, Bilaga 5, avsnitt 1 för siktdjup i kustvatten och vatten i övergångszon. **Kustvattenförekomster aggregeras till kustvattentyper. Bedömningen av siktdjup för kustvattentyper görs genom att skapa ett medelvärde för statusvärdet från alla klassade vattenförekomster inom en vattentyp och använda dessa för att skapa en ny ekologisk kvalitetskvot (EK) som kan klassas med hjälp av tabellerna i HVMFS 2019:25.**

Bedömningsområde: Samtliga kustvattentyper enligt bilaga 1 kartorna 3–5.

Tröskelvärde: Vid en nivå som minst motsvarar god status för siktdjup enligt gällande bedömningsgrund för siktdjup i kustvatten och vatten i övergångszon (HVMFS 2019:25, Bilaga 5, avsnitt 1).

#### 5.4B Siktdjup i utsjövatten

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Vattnets optiska egenskaper. Mätning utförs med hjälp av en s.k. Secchi-skiva, som sänks ner från vattenvtan. Djupet vid vilket skivan inte längre är synlig läses av.** Bedömning ska göras av uppmätta siktdjup under **perioden mars till september för Skagerrak och Kattegatt och juni till september för övriga bassänger** som jämförs med tröskelvärden.

Bedömningsområde: Samtliga havsbassängers utsjövatten enligt bilaga 1 kartorna 3–5.

Tröskelvärde: När siktdjupen inte underskrider de värden som anges i tabell 8.

Tabell 8. Tröskelvärden för siktdjup.

Havsbassängers utsjövatten	Siktdjup m, sommar
----------------------------	--------------------

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

## HVMFS 2012:18

Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

<b>Skagerrak</b>	<b>Centrala djupa delen</b>	<b>=</b>
<b>Skagerrak</b>	<b>Övriga Skagerrak</b>	<b>8,3</b>
<b>Kattegatt</b>	<b>Norra delen</b>	<b>9</b>
<b>Kattegatt</b>	<b>Sydöstra delen</b>	<b>8,5</b>
<b>Öresund</b>		<b>8,2</b>
Arkonahavet och S Öresund		7,2
Bornholmshavet och Hanöbukten		7,1
V Gotlandshavet		8,4
Ö Gotlandshavet		7,6
N Gotlandshavet		7,1
Ålands hav		6,9
Bottenhavet		6,8
N Kvarken		6,0
Bottenviken		5,8

### 5.5A Syrebalans i kustvatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning enligt HVMFS 2019:25<sup>1</sup>, Bilaga 5, avsnitt 3 för Syrebalans i kustvatten och vatten i övergångszon. **Kustvattenförekomster aggregeras till kustvattentyper. Bedömningen av syrebalans för kustvattentyper görs genom att skapa ett medelvärde för statusvärdet från alla klassade vattenförekomster inom en vattentyp och använda dessa för att skapa en ny ekologisk kvalitetskvot (EK) som kan klassas med hjälp av tabellerna i HVMFS 2019:25.**

*Bedömningsområde:* Kustvattentyperna enligt bilaga 1 kartorna 3–5.

*Tröskelvärde:* Vid en nivå som minst motsvarar god status för syre enligt gällande bedömningsgrund för syre i kustvatten (HVMFS 2019:25, Bilaga 5, avsnitt 3).

### 5.5B Syrebalans i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Vattnets kemiska egenskaper (syre och pH).**

Bedömning **baseras på syrekoncentrationen i bottenvatten (mg/l) under perioden juli-oktober som jämförs med tröskelvärden.**

*Bedömningsområde:* Skagerraks, Kattegatts, **Öresunds**, Arkonahavets och S Öresunds, Ålands havs, Bottenhavets N Kvarkens och Bottenvikens utsjövatten, enligt bilaga 1 kartorna 3 och 5.

*Tröskelvärde:* **Skagerrak och Kattegatts utsjöbassänger: När syrgashalten i bottenvattnet överskrider de värden som anges i tabell 9.**

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvattnen.

**Tabell 9. Tröskelvärden för syrehalt.**

Område	Tröskelvärde (5:e percentil (mg/l))
Skagerak	6
Kattegatt	6

**Öresunds och Arkonahavet och Södra Öresunds utsjövatten: När medelvärdet av den årliga (augusti - oktober) summan av bottenvtor drabbade av olika graders syrebrist (syrehalter under 6 mg/l, 4 mg/l och 2 mg/l) underskrider arealen i tabell 10.**

**Tabell 10. Tröskelvärden för areal med syrebrist.**

Område	Tröskelvärde (km <sup>2</sup> )
Öresund	57
Arkonahavet och Södra Öresund	1730

**Åland havs, Bottenhavets N Kvarkens och Bottenvikens utsjövatten: När den mättnadskorrigerade syrehalten i bottenvattnet (juli - oktober) överskrider de värden som anges i tabell 11**

**Tabell 11. Tröskelvärden för syrehalt.**

Område	Tröskelvärde (mg/l)
Ålands hav	5
Bottenhavet	7,7
N Kvarnen	8,1
Bottenviken	8,8

### 5.5C Syreskuld i utsjövatten

Förvaltningsområde: Östersjön

**Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Vattnets kemiska egenskaper \(syre och pH\)](#). Indikatorn är baserad på mängd syre som saknas jämfört med en syremättad vattenmassa. Bedömning ska baseras på data insamlad under hela året** i den del av bassängen som är djupare än 60 meter (under språngskikt). Den uppmätta syrehalten eller mängden svavelväte omräknad till negativ syrehalt jämförs med tröskelvärdet.

**Bedömningsområde:** Bornholmshavet och Hanöbukten, V Gotlandshavets, Ö Gotlandshavets, N Gotlandshavets utsjövatten.

**Tröskelvärde:** När syreskulden inte överskrider värdena för syreskuldindexet enligt tabell 12.

**Tabell 12. Tröskelvärden för syreskuld.**

Område	Värde för syreskuld mg/l
Bornholmshavet och Hanöbukten	6,37
Ö Gotlandshavet	8,66
V Gotlandshavet	8,66

N Gotlandshavet	8,66
-----------------	------

### 5.7A Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning enligt HVMFS [2019:25](#)<sup>1</sup>, Bilaga 4, avsnitt 2 för makroalger och gömfröiga växter i kustvatten. **Kustvattenförekomster aggregeras till kustvattentyper. Bedömningen av makroalger och gömfröiga växter för kustvattentyper görs genom att skapa ett medelvärde för alla vattenförekomster inom en vattentyp och använda dessa för att skapa en ny ekologisk kvalitetskvot (EK) som kan klassas med hjälp av tabellerna i HVMFS 2019:25.**

*Bedömningsområde:* Samtliga kustvattentyper enligt *bilaga 1* kartorna 3–5.

*Tröskelvärde:* Vid en nivå som minst motsvarar god status enligt gällande bedömningsgrund för makroalger och gömfröiga växter i kustvatten (HVMFS [2019:25](#), Bilaga 4, avsnitt 2).

### 5.8A Bottenfauna i kustvatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning enligt HVMFS [2019:25](#)<sup>2</sup>, Bilaga 4, avsnitt 1 för bottenfauna i kustvatten och vatten i övergångszon. **Kustvattenförekomster aggregeras till kustvattentyper. Bedömningen av bottenfauna för kustvattentyper görs genom att skapa ett medelvärde för statusvärdet från alla klassade vattenförekomster inom en vattentyp och använda dessa för att skapa en ny ekologisk kvalitetskvot (EK) som kan klassas med hjälp av tabellerna i HVMFS 2019:25.**

*Bedömningsområde:* Samtliga kustvattentyper enligt *bilaga 1* kartorna 3–5.

*Tröskelvärde:* Vid en nivå som minst motsvarar god status för bottenfauna enligt gällande bedömningsgrund för Bottenfaunaindex BQIm (HVMFS [2019:25](#), Bilaga 4, avsnitt 1).

### 5.8B Bottenfauna i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Sedimentlevande makrofauna.** Bedömning ska ske med hjälp av *Benthic Quality Index (BQI)* som beskriver bottenfaunans artsammansättning (proportionen känsliga och toleranta arter), artantal och individantal. **Observerat BQI-värde jämförs med tröskelvärde.**

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassängers utsjövatten förutom Arkonahavet och S Öresund samt Bornholmshavet och Hanöbukten enligt *bilaga 1* Karta 2.

*Tröskelvärde:* När BQI-värdena inte underskrider de värden som anges i tabell **13**. Värdena för bassängerna V Gotlandshavet, Ö Gotlandshavet och N Gotlandshavet gäller endast för botten grundare än 60 meter.

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS [2019:25](#)) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

<sup>2</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS [2019:25](#)) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.



Tabell 13 Tröskelvärden för bottenfauna.

HVMFS 2012:18  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

Havsbassängers utsjövatten	BQI
Skagerrak	12,0
Kattegatt	12,0
V Gotlandshavet	4,0
Ö Gotlandshavet	0,5
N Gotlandshavet	4,0
Ålands hav	4,0
Bottenhavet	4,0
N Kvarnen	1,5
Bottenviken	1,5

## 6. Havsbottens integritet

### 6.3A Utsträckning av fysisk störning i bentiska livsmiljöer

Förvaltningsområde: Nordsjön

Metod: För att bedöma den fysiska störningen av livsmiljöer ska information och utbredning av relevanta livsmiljöer utifrån EuSeaMap II kombineras med utsträckning av trålade områden och intensitet av trålningen per år enligt ICES. Bedömningsmetoden baseras på Oskarindikator *Extent of Physical damage to predominant and special habitats*. Beroende på trålintensitet och känslighet hos respektive livsmiljö definieras nio störningsklasser där klass 0 innebär opåverkat och klass 9 största påverkan. Alla klasser mellan 0 och 4 bedöms vara utsatta för en låg påverkan.<sup>1</sup>

Bedömningsområde: Skagerrak och Kattegatt enligt bilaga 1 Karta 2.

Tröskelvärde: Den relativa påverkan ska vara  $\leq 4$ .

## 8. Koncentrationer och effekter av farliga ämnen

### 8.1A Halter av farliga ämnen

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen Farliga ämnen i biota och Farliga ämnen i sediment.

Halter av icke dioxinlika PCB:er, Koppar och kopparföreningar, Antracen, Benso(a)pyren\*, Bly och blyföreningar, Bromerade difenyletrar\*, Dioxiner och dioxinlika föreningar\*, Fluoranten, Hexaklorbensen, Hexabrom-cyklododekan (HBCDD)\*, Kadmium och kadmiumföreningar, Kvicksilver och kvicksilverföreningar\*, Perfluoroktansulfonsyra och dess derivat (PFOS)\* och Tributyltennföreningar\* analyseras i olika fiskarter, blåmusslor och sediment. Uppmätta värden jämförs med tröskelvärden.

Bedömningsområde: Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

<sup>1</sup> <https://www.ospar.org/documents?d=37641>

*Tröskelvärde:* Bedömningsgrunder enligt HVMFS **2019:25**<sup>1</sup> bilaga 5, avsnitt 4, tabell 1 för icke dioxinlika PCB:er och Koppar och kopparföreningar och gränsvärden enligt bilaga 6 tabell 1 (för de ämnen där värde finns för biota och/eller sediment).

\* Dessa ämnen är allmänt förekommande, beständiga, bioackumulerande och toxiska ämnen (PBT ämnen) som avses i artikel 8a.1 a i direktiv 2008/105/EG.

### 8.1B Halter av radionuklider

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Radioaktiva ämnen](#).

Övervakningen utförs årligen för att följa halter av radioaktiva ämnen i vatten, sediment, vegetation, bottenfauna och fisk. Data från vattenprover och fisk sammanställs som årliga medelvärden och jämförs med tröskelvärden.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt *bilaga 1* Kartå 2.

*Tröskelvärde:* När de årliga medelvärdena av halterna av Cesium-137, i fisk (sill och plattfisk) och ytvatten, underskrider följande nivåer:

Sill: 20 Bq/kg våtvikt

Plattfisk: 20 Bq/kg våtvikt

Ytvatten: 40 Bq/m<sup>3</sup>

### 8.2A Effekter av organiska tennföreningar på snäckor (imposex)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Biologiska effekter av organiska tennföreningar](#).

Imposex hos snäckor, dvs. förändringar som gör att honor utvecklar hanliga könsorgan, orsakas av organiska tennföreningar. Nätsnäckor (*Nassarius nitidus*) och stor tusensnäckor (*Peringia ulvae*) är indikatorarter i Skagerrak och Kattegatt respektive Öresund (norr om Öresundsbron) och Egentliga Östersjön. Bedömningen ska baseras på klassificering enligt Vas Deferens Sequence Index (VDSI), ett mått på utvecklingen av sädesledare och pseudopenis hos honsnäckorna. VDSI kan variera mellan 0 och 6.

*Bedömningsområde:* Havsbassängerna i Västerhavet och Egentliga Östersjön enligt *bilaga 1* kartorna 3 och 4.

*Tröskelvärde:* I Västerhavet när värdet för nätsnäckor understiger 0,3 VDSI och när värdet för tusensnäckor understiger 0,1 VDSI. I Östersjön när värdet för tusensnäckor understiger 0,1 VDSI.

### 8.2B Produktivitet hos havsörn

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Reproduktion hos havsörn](#).

Bedömningen ska baseras på inventering av bon inom 10 kilometer från kusten. Tröskelvärdet består av tre parametrar kopplade till fortplantningsframgång; produktivitet,

---

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

kullstorlek och häckningsframgång och värdena baseras på en historisk referensperiod.

*Bedömningsområde:* Östersjöns havsbassänger förutom Arkonahavet och S Öresund enligt *bilaga 1* Karta 2.

*Tröskelvärde:* När häckningsframgång > 59 %, kullstorlek >1,64 ungar och produktivitet > 0,97 ungar per par.

### 8.2C Störningar i reproduktionen hos vitmärsla

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Biologiska effekter hos vitmärsla](#).** Tröskelvärdet består av två **parametrar**; andelen honor med missbildade embryon och andelen missbildade, membranskadade och utvecklade embryon. Bedömningen baseras på ett årsmedelvärde baserat på flera provtagningsstationer och på jämförelser med **tröskelvärdet**.

*Bedömningsområde:* Östersjöns havsbassänger förutom Arkonahavet och S Öresund enligt *bilaga 1* Karta 2.

*Tröskelvärde:* När andel missbildade, membranskadade och utvecklade embryon < 5,9 % och andel honor med fler än ett missbildat embryo < 30 %.

### 8.2D Störningar i reproduktionen hos tånglake

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Hälsotillstånd hos fisk](#).**

Bedömning ska göras av yngelutvecklingen och **består av tre parametrar**; andelen missbildade, tidigt döda eller sent döda yngel. Bedömningen baseras på ett flerårsmedelvärde baserat på **tre** provtagningsstationer som jämförs med **tröskelvärdet**.

*Bedömningsområde:* **Bassänggrupperna** Västerhavet, **Egentliga** Östersjön och **Bottniska viken** enligt *bilaga 1* Kartorna **3-5**.

*Tröskelvärde:* När andel missbildade yngel < 2 %, andel sent döda yngel < 4 % och andel tidigt döda yngel < 5 %.

### 8.3A Volym av upptäckta utsläpp av olja och oljeliknande produkter

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* **Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Utsläpp av olja och andra skadliga ämnen till havs](#).**

Övervakningen utförs rutinmässigt med hjälp av satellit, fartyg och flygplan och inkluderar både tekniska hjälpmedel som radar och optisk bedömning av vattenföroreningsens volym. Övervakningen är samordnad med andra länder runt Nordsjön (enligt Bonnavalet och **Köpenhamnsavtalet**) och Östersjön (enligt Helcom och **Köpenhamnsavtalet**) och är när det gäller mätningar och metoder standardiserad. Upptäckta spill med volymuppskattning rapporteras årligen och årsmedelvärdet av utsläppen beräknas.

Referensperiod: 2008–2013.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt *bilaga 1* Karta 2.

*Tröskelvärde:* När årsmedelvärdet av utsläpp underskrider de värden som anges i tabell 14.

**Tabell 14. Tröskelvärden för utsläpp per bassäng.**

<u>Bassäng</u>	<u>Tröskelvärde (m<sup>3</sup>)</u>
<u>Bottenviken</u>	<u>0,1135</u>
<u>N Kvarken</u>	<u>0,0007</u>
<u>Bottenhavet</u>	<u>0,1863</u>
<u>Ålands hav</u>	<u>0,1363</u>
<u>Norra Gotlandshavet</u>	<u>14,3056</u>
<u>Västra Gotlandshavet</u>	<u>0,2304</u>
<u>Östra Gotlandshavet</u>	<u>1,8503</u>
<u>Bornholms havet och Hanöbukten</u>	<u>2,8667</u>
<u>Arkonahavet och Södra Öresund</u>	<u>7,6978</u>
<u>Öresund</u>	<u>0,1121</u>
<u>Kattegatt</u>	<u>0,4212</u>
<u>Skagerrak</u>	<u>1,15</u>

## 9. Farliga ämnen i fisk och andra marina livsmedel

### 9.1A Halter av farliga ämnen i ätliga vävnader av fisk och skaldjur

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Farliga ämnen i livsmedel](#). Dioxiner, dioxinlika PCB och icke-dioxinlika PCB mäts i Livsmedelsverkets nationella kontroll av vissa feta fiskarter från Östersjöområdet. Övriga ämnen samt musslor provtas inom övervakningsprogrammet [Farliga ämnen i biota](#). Bedömningen görs utifrån medelvärden per ämne och art som jämförs med tröskelvärdet. För dioxiner, dioxinlika PCB och icke-dioxinlika PCB i Östersjön likställs bedömningen med Livsmedelsverkets sammanvägda bedömning av nivåerna och därmed riskerna för folkhälsan av dioxiner, dioxinlika PCB och icke-dioxinlika PCB i fisk från Östersjön.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Östersjön enligt bilaga 1 Karta 1.

*Tröskelvärde:* När koncentrationer av farliga ämnen underskrider de gränsvärden som fastställts i Kommissionens förordning (EU) nr 2023/915 för respektive art som anges i tabell 15.

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk utgåva

Tabell 15. Tröskelvärden för halter av farliga ämnen i fisk och skaldjur

Ämne	Maximalt tillåten koncentration (våtvikt)	Ätliga arter som övervakas i Sverige
Bly	1,5 mg/kg	Blåmussla*
	<b>0,3 mg/kg</b>	<b>Muskel av sill, strömming, abborre</b>
Kadmium	1 mg/kg	Blåmussla*
	<b>0,05 mg/kg</b>	<b>Muskel av sill, strömming, abborre</b>
Kvicksilver	0,5 mg/kg	Muskel av sill, strömming, abborre samt blåmussla*
	<b>0,3 mg/kg</b>	<b>Muskel av sill, strömming</b>
Benzo(a)pyren	5 µg/kg	Blåmussla*
Dioxiner	3,5 pg TEQ/g	Muskel av sill/strömming, skarpsill, lax och öring (SLVs dioxinkontroll)
Dioxiner och dioxinlika PCBer	6,5 pg TEQ/g	Muskel av sill/strömming, skarpsill, lax och öring (SLVs dioxinkontroll)
Icke dioxinlika PCBer	75 ng/g för summan av sex PCB-kongener	Muskel av sill, strömming och blåmussla*
<b>Summan av PFOS, PFOA, PFNA och PFHxS</b>	<b>8,0 µg/kg</b>	<b>Muskel av sill/strömming</b>
	<b>45 µg/kg</b>	<b>Muskel av abborre</b>

\* Blåmussla övervakas i Skagerrak och Kattegatt och på ett ställe i Egentliga Östersjön, Kvädöfjärden. Det är dock framför allt blåmusslor från Skagerrak och Kattegatt som konsumeras.

## 10. Marint skräp

### 10.1A Mängd skräp på stränder

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Skräp på stränder](#). Mätningar ska göras genom

att alla föremål längs en 100 meter lång strandsträcka samlas in, räknas och kategoriseras. Insamlingarna sker tre gånger per år (vår, sommar och höst) på referensstränder i både Västerhavet och Östersjön. Data ska sammanställas som medianvärdet för totala antalet skräp per 100 meter strand för all data inom ett bedömningsområde under en sexårsperiod. Medianvärdet för totala antalet skräp per 100 meter jämförs med tröskelvärdet. Dessutom ska trender under bedömningsperioden beräknas för den totala mängden skräp samt separat för skräp bestående av konstgjorda polymermaterial (plast), engångsplaster och fiskerelaterad plast.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Östersjön enligt bilaga 1 Karta 1.

*Tröskelvärde:* När totala antalet skräpföremål per 100 meter strand inte överskrider 20.

### 10.1B Mängd skräp på havsbotten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Skräp på havsbotten. Mätningar sker i samband med ICES bottenprovtrålningsprogram IBTS (ICES 2019) för Skagerrak och Kattegatt och BITS (ICES 2017) för Östersjön, då föremål som samlas in vid trålningen registreras. Provtålningarna sker två gånger per år, IBTS i Västerhavet sker under kvartal 1 och 3 och BITS i Östersjön under kvartal 1 och 4. Under bedömningsperioden ska trender beräknas för den totala mängden skräp samt separat för konstgjorda polymermaterial (plast), engångsplaster och fiskerelaterad plast (se tabell 1). För att beräkna trender används statistiska modeller som möjliggör att kombinera information från olika provtagningsstationer till en samlad trendanalys per bedömningsområde, så kallade geostatistiska generaliserade mixade linjära modeller (GLMM). Trenden jämförs med ett tröskelvärde.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Egentliga Östersjön enligt bilaga 1 Kartorna 3 och 4.

*Tröskelvärde:* När trenden för totala antalet skräpföremål inte ökar signifikant ( $p < 0,05$ ) inom bedömningsperioden.

## 11. Undervattensbuller

### 11.1A Förekomst och effekt av impulsivt undervattensljud

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet Impulsivt undervattensbuller. Havs- och vattenmyndigheten begär årligen in data från de myndigheter och företag som i sina verksamheter utför aktiviteter som ger upphov till impulsivt undervattensbuller. Information om typ av aktivitet, position, uppskattad källstyrka, start- och slutdatum samt förekomst av bullerdämpande åtgärder rapporteras. Bedömningen görs genom att inom marina däggdjurs livsmiljöer uppskatta andelen som per dag och år utsätts för ljudnivåer som kan orsaka beteendeförändring hos djuren. Den påverkade andelen livsmiljöer jämförs med tröskelvärden som representerar en acceptabel störningsnivå.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

Tröskelvärde:

1. Korttidsvärde: En ljudnivå som anses leda till beteendeförändring överskrids inte i mer än 20 % av bedömningsområdet under någon enskild dag under bedömningsperioden.

Långtidsvärde: En ljudnivå som anses leda till beteendeförändring överskrids inte i mer än 10 % av bedömningsområdet som årsmedelvärde under något år under bedömningsperioden.

2. Korttidsvärde: En ljudnivå som anses leda till beteendeförändring överskrids inte i mer än 10 % av bedömningsområdet under någon enskild dag under bedömningsperioden.

Långtidsvärde: En ljudnivå som anses leda till beteendeförändring överskrids inte i mer än 5 % av bedömningsområdet som årsmedelvärde under något år under bedömningsperioden.

Värde 2 tillämpas under perioden maj till oktober i utbredningsområdet för Östersjöpopulationen av tumlare.

För att tröskelvärdet skall klaras under bedömningsperioden ska både korttidsvärdet och långtidsvärdet klaras.

### 11.2A Förekomst och effekt av kontinuerligt lågfrekvent undervattensljud

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Kontinuerligt undervattensbuller](#).

Mätningar från övervakningen används för att verifiera resultat från modellering som finns tillgängliga som regionalt framtagna ljudkartor. Dessa representerar ljudkällor och ljudets utbredning i havet. Nivån av överskottsbuller uppskattas i varje geografisk enhet som modellen består av. Resultaten i varje cell jämförs med en ljudnivå som kan leda till maskeringseffekter för sälar eller fiskar. Andelen av en havsbassäng där ljudnivån överstigs beräknas. Resultatet jämförs med ett rumsligt tröskelvärde.

Bedömningsområde: Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

Tröskelvärde: Maximalt 20 % av havsbassängens vta får överstiga följande gränsvärden, uttryckta som medianvärde under varje enskild månad under bedömningsperioden:

1. Överskottsbuller i tersbandet med mittfrekvens 500 Hz: 20 dB.

2. Överskottsbuller i tersbandet med mittfrekvens 125 Hz: 20 dB.

3. Överskottsbuller i tersbandet med mittfrekvens 125 Hz: 12 dB.

Gränsvärde 3 tillämpas i havsbassänger med förutsättningar för torsklek (Skagerrak, Kattegatt, Öresund, Arkonahavet och S Öresund samt Bornholmshavet och Hanöbukten) och ersätter då gränsvärde 2

## MILJÖKVALITETSNORMER MED INDIKATORER FÖR NORDSJÖN OCH ÖSTERSJÖN<sup>1</sup>

Miljökvalitetsnormerna enligt 19 § havsmiljöförordningen (2010:1341) med tillhörande indikatorer för havsmiljön sorteras mot bakgrund av följande belastningar på miljön: tillförsel av näringsämnen och organiskt material, tillförsel av farliga ämnen, biologisk störning, fysisk störning samt skräp och buller. (HVMFS 2018:18)

### Del A Miljökvalitetsnormer (HVMFS 2018:18)

#### A. Tillförsel av näringsämnen och organiskt material

##### A.1 Miljökvalitetsnorm

Tillförsel av näringsämnen från mänsklig verksamhet ska minska tills den inte orsakar koncentrationer av kväve och fosfor i havsmiljön som förhindrar att god miljöstatus uppnås. (HVMFS 2018:18)

<b>Tillhörande indikator till miljökvalitetsnormen A.1</b>
--

<b>A.1.1</b> Tillförsel av kväve och fosfor
---

(HVMFS 2018:18)

#### B. Tillförsel av farliga ämnen

##### B.1 Miljökvalitetsnorm

Tillförsel av farliga ämnen från mänsklig verksamhet ska minska tills den inte orsakar halter av farliga ämnen som förhindrar att god miljöstatus uppnås. (HVMFS 2018:18)

<b>Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen B.1</b>
--

<b>B.1.1</b> Farliga ämnen i biota
------------------------------------

<b>B.1.2</b> Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition
---

<b>B.1.3</b> Tillförsel av farliga ämnen från inlandsvatten
---

(HVMFS 2018:18)

##### B.2 Miljökvalitetsnorm

Farliga ämnen i havsmiljön som tillförs genom mänsklig verksamhet får inte orsaka negativa effekter på biologisk mångfald och ekosystem.

<b>Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen B.2</b>
--

<b>B.2.1</b> Skaltjocklek hos ägg från havsörn
--

<b>B.2.2</b> Antal och volymer av upptäckta olagliga eller olycksrelaterade
---

<sup>1</sup> Senaste lydelse enligt HVMFS 2014:14.



utsläpp av olja och oljeliknande produkter
<b>B.2.3</b> Effekter av organiska tennföreningar på snäckor (imposex)

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

(HVMFS 2018:18)

## C. Biologisk störning

### C.1 Miljö kvalitetsnorm

Havsmiljön ska vara fri från avsiktligt nyutsatta eller flyttade främmande arter och stammar, samt främmande arter spridda på annat sätt genom mänsklig verksamhet, som riskerar att negativt påverka den genetiska eller biologiska mångfalden eller ekosystemets funktion. (HVMFS 2018:18)

<b>Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen C.1</b>
<b>C.1.1</b> Trend för introduktioner av nya främmande arter

(HVMFS 2018:18)

### C.3 Miljö kvalitetsnorm

Populationerna av alla naturligt förekommande fiskarter och skaldjur som påverkas av fiske har en ålders- och storleksstruktur samt beståndsstorlek som garanterar deras långsiktiga hållbarhet.

<b>Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen C.3</b>
<b>C.3.1</b> Fiskeridödlighet (F)
<b>C.3.2</b> Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade bestånd
<b>C.3.3</b> Hållbart nyttjande av nationellt förvaltade arter

(HVMFS 2018:18)

### C.4 Miljö kvalitetsnorm

Förekomst, artsammansättning och storleksfördelning hos fisksamhället ska möjliggöra att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls.

<b>Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen C.4</b>
<b>C.4.1</b> Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten
<b>C.4.2</b> Storleksstruktur hos nyckelart i kustvatten – torsk
<b>C.4.3</b> Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten – abborre

(HVMFS 2018:18)

## D. Fysisk störning

### D.1 Miljö kvalitetsnorm

Den av mänsklig verksamhet opåverkade havsbottenarealen ska ha en omfattning som ger förutsättningar för att upprätthålla bottnarnas struktur och funktion för respektive livsmiljötyp. (HVMFS 2018:18)

<b>Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen D.1</b>
<b>D.1.1</b> Trend för fysisk störning på havsbotten från bottentrålning
<b>D.1.2</b> Fysisk förlust av sandbankar och rev

(HVMFS 2018:18)

### *D.2 Miljö kvalitetsnorm*

Arealen av biogena substrat ska bibehållas eller öka.

Indikatorer till miljö kvalitetsnormen D.2 saknas.

### *D.3 Miljö kvalitetsnorm*

Permanent förändringar av hydrografiska förhållanden som beror på storskaliga verksamheter, enskilda eller samverkande, får inte påverka biologisk mångfald och ekosystem negativt.

Indikatorer till miljö kvalitetsnormen D.3 saknas. (HVMFS 2018:18)

## **E. Skräp och buller** (HVMFS 2018:18)

### *E.1 Miljö kvalitetsnorm* (HVMFS 2018:18)

Havsmiljön ska så långt som möjligt vara fri från skräp. (HVMFS 2018:18)

<b>Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen E.1</b>
<b>E.1.1</b> Mängd skräp på stränder
<b>E.1.2</b> Mängd skräp på havsbotten

(HVMFS 2018:18)

### *E.2 Miljö kvalitetsnorm* (HVMFS 2018:18)

Mänskliga verksamheter ska inte orsaka skadligt impulsivt ljud i marina däggdjurs utbredningsområden under tidsperioder då djuren är känsliga för störning. (HVMFS 2018:18)

Indikatorer till miljö kvalitetsnormen E.2 saknas. (HVMFS 2018:18)

## Del B Indikatorer för att bedöma miljö kvalitetsnormerna<sup>1</sup>. (HVMFS 2018:18)

HVMFS 2012:18  
Utkast konsoliderad elektronisk utgåva

### A. Tillförsel av näringsämnen och organiskt material (HVMFS 2018:18)

#### A.1.1 Tillförsel av kväve och fosfor (HVMFS 2018:18)

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Tillförd mängd kväve och fosfor (ton/år) beräknas årligen enligt HELCOM PLC-Water Guidelines och OSPAR RID Principles. Tillförseln beräknas per havsbassäng. Bedömning ska baseras på flödesnormaliserade årsmedelvärden för den närmast föregående sexårsperioden.

Bedömningsområde: Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

Målvärde: Nedåtgående trend i mängden tillförd kväve och fosfor per förvaltningsområde eller att mängden kväve och fosfor understiger den maximala belastning som fastställs inom ramen för internationella överenskommelser. (HVMFS 2018:18)

### B. Tillförsel av farliga ämnen (HVMFS 2018:18)

#### B.1.1 Farliga ämnen i biota (HVMFS 2018:18)

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakningen ska ske enligt Naturvårdsverkets undersökningstyper Metaller och organiska miljögifter i blåmussla (2014), Metaller och organiska miljögifter i fisk (2014) och Metaller och organiska miljögifter i ägg av sillgrissla (2014). Data för relevanta ämnen och organismer sammanställs. För Nordsjön bedöms fisk och musslor och för Östersjön fisk och sillgrissleägg.

Bedömningsområde: Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

Målvärde: När halterna av farliga ämnen enligt tabell 11 i fisk, musslor och sillgrissleägg inte uppvisar någon ökande trend. Ämnen som överskrider tröskelvärden under indikatorerna 8.1A och 9.1A ska uppvisa nedåtgående trend. (HVMFS 2018:18)

Tabell 16. Farliga ämnen som ligger till grund för bedömning av trend i biota

<b>Fisk</b>	Hg, Cd, Pb, HCB, HBCDD, bromerade difenyletrar, perfluorerade föreningar, HCH, dioxiner och dioxinlika PCBer, icke dioxinlika PCBer* och TBT
<b>Musslor</b>	Hg, Cd, Pb och PAH
<b>Sillgrissleägg</b>	Hg, Cd, Pb, HCB, HBCDD, bromerade difenyletrar, perfluorerade föreningar, HCH, dioxiner och dioxinlika PCBer och icke dioxinlika PCBer*

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram faktablad för respektive indikator med utförligare information, [www.havochvatten.se/faktablad-for-indikatorer](http://www.havochvatten.se/faktablad-for-indikatorer).

\* Avser följande PCB kongener: CB 28, 52, 101, 138, 153 och 180.  
(HVMFS 2018:18)

### **B.1.2 Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition** (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Beräkningar av nedfall över Östersjön och Nordsjön sammanställs av Europeiska luftövervakningsprogrammet (EMEP) i regelbundet återkommande beställningar från Helcom, Pollution Load Compilation (PLC), och Oskar, Comprehensive Atmospheric Monitoring Programme (CAMP). Indikatorn bygger på trend i nedfallet per havsbassäng (ton/år) över den senaste sexårsperiod som ingår i analysen.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2

*Målvärde:* Nedåtgående trend i tillförsel av kvicksilver, kadmium, PBDE och dioxiner. (HVMFS 2018:18)

### **B.1.3 Tillförsel av farliga ämnen från inlandsvatten** (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Vattenkemi i vattendrag* (2016). Sammanställningar av tillförseln till Nordsjön och Östersjön via vattendrag görs i regelbundet återkommande beställningar från Helcom (Pollution Load Compilation (PLC)) och OSPAR (Riverine Inputs and Direct Discharges (RID)).

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

*Målvärde:* Nedåtgående trend i tillförsel av kvicksilver och kadmium.  
(HVMFS 2018:18)

### **B.2.1 Skaltjocklek hos ägg från havsörn** (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Naturvårdsverkets undersökningstyp *Havsörn, bestånd* (2004). Okläckbara ägg och skalbitar från havsörn insamlas fortlöpande vid årliga bokkontroller. Skaltjockleken mäts med den metod som använts internationellt och i Sverige sedan 1960-talet.

*Bedömningsområde:* Samtliga kustvattentyper enligt bilaga 1 kartorna 4–5.

*Målvärde:* Skaltjocklek ska vara  $\geq 0.59$  mm.  
(HVMFS 2018:18)

### **B.2.2 Antal och volymer av upptäckta olagliga eller olycksrelaterade utsläpp av olja och oljeliknande produkter** (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt indikator 8.3A i bilaga 2 Del B.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

*Målvärde:* Nedåtgående trend i antal och volymer av upptäckta olagliga eller olycksrelaterade utsläpp. (HVMFS 2018:18)

### **B.2.3 Effekter av organiska tennföreningar på snäckor (imposex)** (HVMFS 2018:18)

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt indikator 8.2A i *bilaga 2* Del B.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Egentliga Östersjön enligt *bilaga 1* kartorna 3–4.

*Målvärde:* Uppåtgående trend i antal provtagningslokaler per bedömningsområde som klarar tröskelvärdena för indikator 8.2A i *bilaga 2* Del B. (HVMFS 2018:18)

## **C. Biologisk störning** (HVMFS 2018:18)

### **C.1.1 Trend för introduktioner av nya främmande arter** (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt indikator 2.1A i *bilaga 2* Del B.

*Bedömningsområde:* Västerhavet respektive Östersjön enligt *bilaga 1* Karta 1.

*Målvärde:* Nedåtgående trend i antalet nyintroducerade främmande arter genom mänskliga aktiviteter. (HVMFS 2018:18)

### **C.3.1 Fiskeridödlighet (F)** (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt indikator 3.1A i *bilaga 2* Del B.

*Bedömningsområde:* Enligt ICES aktuella rådgivning.

*Målvärde:* När  $F < F_{MSY}$  för de bestånd för vilka det finns en analytisk bedömning och en  $F_{MSY}$ -nivå i enlighet med ICES bedömning. (HVMFS 2018:18)

### **C.3.2 Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade bestånd** (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt indikator 3.2A i *bilaga 2* Del B.

*Bedömningsområde:* Enligt ICES aktuella rådgivning.

*Målvärde:* När lekbiomassan (SSB)  $> B_{MSY}$ -trigger i enlighet med ICES aktuella rådgivning. (HVMFS 2018:18)

### **C.3.3 Hållbart nyttjande av nationellt förvaltade fisk- och skaldjurspopulationer** (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning av långsiktigt hållbart nyttjande ska ske för populationer som inte inkluderas i indikatorerna C.3.1 eller C.3.2. Detta ska ske med hjälp av vetenskaplig bedömning, t.ex. enligt metodik i *Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten* som Havs- och vattenmyndigheten regelbundet publicerar.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt *bilaga 1* Karta 2.

*Målvärde:* Minst 90 % av bedömda populationer nyttjas hållbart i svenska vatten. (HVMFS 2018:18)

#### **C.4.1 Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten (HVMFS 2018:18)**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske genom bottenrälsundersökningar. Large Fish Index (LFI) beräknas för varje tråldrag som den andel av biomassan fisk som är större än eller lika med 38 cm i pelagialen i Östersjön och större än eller lika med 50 cm i det demersala fisksamhället i Nordsjön (Ospar 2017)<sup>1</sup>. All fångstdata standardiseras genom att statistiskt ta hänsyn till andra faktorer som kan påverka fångsten, t.ex. koordinaterna, tråldjup och syrehalt.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Östersjön.

*Målvärde:* Uppåtgående trend under bedömningsperioden av andelen stor fisk (LFI) jämfört med föregående sexårsperiod. (HVMFS 2018:18)

#### **C.4.2 Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten – torsk (HVMFS 2018:18)**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Provfiske med kustöversiktsnät, nätlänkar och ryssjor på kustnära grunt vatten* (2015). Indikatorn beräknar andel stor fisk i kustvatten inom Västerhavets skärgårdsområde. Beräkningen av indikatorn ska följa OSPARs metodik för *Proportion of Large Fish (LFI)*, Ospar (2017)<sup>2</sup>.

*Bedömningsområde:* Västerhavets kustvattentyper enligt *bilaga 1* Karta 3.

*Målvärde:* Uppåtgående trend i storleksfördelning och andel fiskar som är >50 cm. (HVMFS 2018:18)

#### **C.4.3 Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten – abborre (HVMFS 2018:18)**

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske varje år enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Provfiske i Östersjöns kustområde* (2015). Beräkningar ska göras utifrån den andel av fisksamhället som representerar den 90:e percentilen i längdfördelningen (L90). Individier som anses vara för små för att fångas representativt i näten ska tas bort ur beräkningarna (för att undvika att få med ettåriga fiskar som kan vara talrika i fångsten).

*Bedömningsområde:* Östersjöns kustvattentyper, exklusive Skånes kustvatten, enligt *bilaga 1* kartorna 4 och 5.

*Målvärde:* Ingen nedåtgående trend i 90-percentilen för fiskens längd. (HVMFS 2018:18)

<sup>1</sup> <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/fish-and-food-webs/proportion-large-fish-large-fish-index/>

<sup>2</sup> <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/fish-and-food-webs/proportion-large-fish-large-fish-index/>

## D. Fysisk störning (HVMFS 2018:18)

**HVMFS 2012:18**  
Utkast konsoliderad elektronisk  
utgåva

### D.1.1 Trend för fysisk störning på havsbotten från bottentrålning (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Provtagning och bedömning enligt ICES Special Request Advice sr.2017.13<sup>1</sup>.

*Bedömningsområde:* Västerhavet och Östersjön enligt *bilaga 1* Karta 1.

*Målvärde:* Arealen trålsvepta områden under bedömningsperioden ska minska jämfört med närmast föregående sexårsperiod. (HVMFS 2018:18)

### D.1.2 Fysisk förlust av sandbankar och rev (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Uppföljning sker utifrån *Natura Naturtypskarta* som rapporteras till Europeiska kommissionen vart sjätte år. Bedömning av fysisk förlust görs genom jämförelse av kriteriet utsträckning med referensvärdet för kriteriet. Referensvärdet utgörs av föregående rapportering till Europeiska kommissionen.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt *bilaga 1* Karta 2.

*Målvärde:* Arealen av undertyper till naturtyperna sandbankar och rev (N2000) ("biogena rev inklusive maerl", "ålgräsängar och annan långskottsvegetation" samt "musselbankar med täckningsgrad mindre än 10 %") ska bibehållas eller öka. (HVMFS 2018:18)

## E. Skräp och buller (HVMFS 2018:18)

### E.1.1 Mängd skräp på referensstränder (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt metod för indikator 10.1A i *bilaga 2* Del B.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger.

*Målvärde:* Ökande antal referensstränder som uppvisar en nedgående trend i mängden skräp. (HVMFS 2018:18)

### E.1.2 Mängd skräp på havsbotten (HVMFS 2018:18)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt metod för indikator 10.2B i *bilaga 2* Del B.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger i Västerhavet och Egentliga Östersjön enligt *bilaga 1* kartorna 3–4.

*Målvärde:* Ökande antal havsbassänger som uppvisar en nedgående trend i mängden skräp. (HVMFS 2018:18)

<sup>1</sup>

[http://ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2017/Special\\_requests/eu.2017.13.pdf](http://ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2017/Special_requests/eu.2017.13.pdf)

Utkast konsoliderad version