

HVMFS 2018:XX

Utkom från trycket  
den xx 2018

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

beslutade den XX XX 2018.

Med stöd av 7 § och 20 § havsmiljöförordningen (2010:1341) föreskriver<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndigheten i fråga om Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön

dels att 2-4 och 6-8 §§ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön ska ha följande lydelse,

dels att 5 § ska upphöra att gälla,

dels att bilaga 1 ändras,

dels att bilagorna 2 och 3 upphävs och ersätts av nya bilagor med samma nummer,

dels att bilaga 4 ska upphöra att gälla.

### Innehåll

2 §<sup>2</sup> Föreskriften 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 de förhållanden som anges i del A

7. Miljökvalitetsnormer för Nordsjön och Östersjön med indikatorer (*Bilaga 3*)

a. Del A. Miljökvalitetsnormer

b. Del B. Indikatorer för att bedöma att miljökvalitetsnormerna som anges i del A följs.

<sup>1</sup> Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/56/EG av den 17 juni 2008 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (EGT L 164, 25.06.2008, s. 19).

<sup>2</sup> Ändringen innebär bl a att punkt 8 tas bort i och med att bilaga 4 tas bort.

## HVMFS 2018:XX Definitioner

3 §<sup>1</sup> Termer och begrepp som används i dessa föreskrifter har samma betydelse som i 5 kap. miljöbalken (1998:808), havsmiljöförordningen (2010:1341) och kommissionsbeslutet<sup>2</sup>.

I föreskrifterna tillämpas ytterligare definitioner enligt följande<sup>3</sup>.

*Abiotisk*: Icke-levande.

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

*Bentisk*: Bottenlevande.

*Bedömningsområde*: Förvaltningsområde, havsbassäng, havsbassängs utsjövatten eller kustvattentyp, såsom framgår av *Bilaga 1*, kartorna 1-5 i dessa föreskrifter. För de indikatorer som avser kommersiellt nyttjade bestånd utgår bedömningen från de områden som anges i ICES aktuella rådgivning.

*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*: Den lekbiomassa (SSB) som uppnås efter viss tid när fiske utförs vid FMSY

*BMSY-trigger*: Den nivå för lekbiomassa då ytterligare förvaltningsåtgärder krävs för att säkerställa ett hållbart nyttjande.

*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).

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

*Fisksamhället*: Alla fiskpopulationer som påträffas i ett visst område vid en viss tidpunkt.

*FMSY*: Den nivå på fiskeridödlighet som möjliggör ett maximalt hållbart uttag (MSY).

*Geomorfologisk*: Som avser havsbottens form.

*Havsbassäng*: 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.

*Kustvattentyp*: Indelning av kustvatten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2017:20) om kartläggning och analys av ytvatten enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, som framgår av *bilaga 1* kartorna 3-5 i denna föreskrift.

*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.

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

<sup>2</sup> kommissionens beslut (EU) 2017/848 av den 17 maj 2017 om fastställande av kriterier och metodstandarder för god miljöstatus i marina vatten, specifikationer och standardiserade metoder för övervakning och bedömning och om upphävande av beslut 2010/477/EU

<sup>3</sup> Ändringen innebär bl a att vissa definitioner ändras och några tas bort.

**Maximalt hållbart uttag (MSY):** Det största långsiktigt hållbara uttag som kan göras ur ett bestånd under rådande miljöförhållanden och selektivitet i fisket, eng. Maximum Sustainable Yield.

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

**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 förordning (EU) nr 1380/2013.

**Trofisk grupp:** Grupp i näringsväven, t.ex. primärproducenter eller primär-, sekundär-, eller toppkonsumenter.

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

**Utsjövatten:** 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, Bornholmshavet 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 2018:XX).

### God miljöstatus för Nordsjön och Östersjön<sup>1</sup>

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

5 § upphävs.

### 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.

7 § Miljökvalitetsnormer enligt 6 § följs då målvärdet för respektive indikator nås inom angivet bedömningsområde enligt *bilaga 1* kartorna 1-5.

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

### Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser

Dessa föreskrifter träder i kraft den XX 2018.

<sup>1</sup> Ändringen innebär bl a att 5 § tas bort.

Bilaga 1 som innehåller kartor kommer att justeras med anledning av ny lagstiftning, lag om Sveriges sjöterritorium och maritima zoner (2017:1272). Detta inverkar bl a på sträckningen av linjen för 1 nautisk mil utanför baslinjen. Kartor som i mindre delar kommer skilja sig från de som nu finns kommer att remitteras separat under remissperioden. Se nuvarande kartor i HVMFS 2012:18, bilaga 1  
<https://www.havochvatten.se/download/18.1d58828a15f50337fd46dff6/1509106803624/HVMFS2012-18-keu-20140701.pdf>

Remissversion

**GOD MILJÖSTATUS FÖR NORDSJÖN OCH ÖSTERSJÖN<sup>1</sup>**

Här fastslås i del A, i enlighet med 18 § havsmiljöförordningen (2010:1341) vad som kännetecknar god miljöstatus med beaktande av deskriptorena i bilaga 1 i direktiv 2008/56/EG och kriterierna i kommissionsbeslutet. För att bedöma god miljöstatus för varje kriterium används de angivna indikatorerna. Indikatorerna beskrivs i del B.

**Del A. God miljöstatus****Deskriptor 1. Biologisk mångfald**

Biologisk mångfald som rör bentiska habitat ingår under deskriptor 6. Bottenarnas 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> Oönskad bifångst av tumlare
<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 havsfåglar (1) <b>1.2B</b> Abundans av övervintrande havsfåglar (1) <b>1.2C</b> Abundans och trender för gråsäl (2) <b>1.2D</b> Abundans och trender för knubbsäl (2) <b>1.2E</b> Abundans och trender för vikaresäl (2) <b>1.2F</b> Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten – abborre och skrubbskädda (3) <b>1.2G</b> Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten – stor torsk (3) <b>1.2H</b> Lekbiomassa (SSB) för alla pelagiska och demersala fiskar (3)
<b>D1C3</b> <i>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.</i>	<b>1.3A</b> Dräktighetsfrekvens hos gråsäl (2) <b>1.3B</b> Späcktjocklek hos gråsäl (2) <b>1.3C</b> Andel stor bottenlevande fisk i

<sup>1</sup> Bilagans innehåll ersätts med nytt.

	fjord- och skärgårdsområden
<b>D1C4</b> <i>Utbredning av arter överensstämmer med rådande geomorfologiska, geografiska och klimatiska villkor.</i>	<b>1.4A</b> Utbredning av gråsäl (2) <b>1.4B</b> Utbredning av knubbsäl (2) <b>1.4C</b> Utbredning av vikaresäl (2)
<b>D1C6</b> <i>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.</i>	<b>1.6A</b> Storlek och mängd av djurplankton (4) <b>1.6B</b> Artsammansättning av växtplankton (4) <b>5.2A</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (4) <b>5.2B</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (4) <b>5.3A</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (4) <b>5.3B</b> Se under Deskriptor 5. Övergödning (4)

(1) Samlad status för fågelarter: För varje art bedöms om tröskelvärdet följs. Status bedöms sedan utifrån hur stor andel av arterna inom var och en av de fem artgrupperna (vadande, m.m.) som når det artspecifika tröskelvärdet.

(2) Samlad status för däggdjursarter: Status för respektive art bedöms utifrån det kriterium av D1C2, D1C3 och D1C4 som visar sämst status. God miljöstatus uppnås när tröskelvärdena för alla indikatorer för respektive art under alla relevanta kriterier nås i bedömningsområdet.

(3) Samlad status för fiskarter: Samlad status bedöms separat för de tre artgrupperna kustfisk, demersala fiskar och pelagiska fiskar. Kustfisk uppnår god miljöstatus när minst 90 % av bedömningsområdena uppnår de artspecifika tröskelvärdena. Demersala och pelagiska arter uppnår god miljöstatus när minst 90 % av arterna i respektive artgrupp uppnår sina artspecifika tröskelvärden.

(4) Status för pelagiska livsmiljöer: Pelagiska livsmiljöer bedöms separat i kustvatten och utsjövatten. I kustvatten respektive utsjövatten bestäms statusen utifrån den indikator som visar sämst status.

#### Deskriptor 2. Främmande arter

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

#### Deskriptor 3. Kommersiellt nyttjade fiskar och skaldjur

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D3C1</b> <i>Fiskeridödligheten för populationer av kommersiellt nyttjade arter ligger under nivåer</i>	<b>3.1A</b> Fiskeridödlighet (F) (1)

<i>som garanterar ett maximalt hållbart uttag (MSY).</i>	
<b>D3C2</b> <i>Lekbeståndets biomassa för populationer av kommersiellt nyttjade arter ligger över nivåer för biomassa som kan ge maximalt hållbart uttag.</i>	<b>3.2A</b> Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer <sup>1</sup>

(1) Samlad status för fiskarter bedöms per population och av det kriterium som visar sämst status. Samlad status för en population kan inte grundas på bedömning av endast ett kriterium.

För att god miljöstatus ska uppnås måste alla bestånd i respektive bedömningsområde uppfylla de beståndspecifika tröskelvärdena. 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> <i>Den trofiska gruppens mångfald (artsammansättning och arternas relativa abundans) är inte negativt påverkad till följd av mänskliga belastningar.</i>	<b>1.2A</b> Abundans av häckande havsfåglar <b>1.2B</b> Abundans av övervintrande havsfåglar <b>1.2C</b> Abundans och trender för gråsäl <b>1.2D</b> Abundans och trender för knobbsäl <b>1.2E</b> Abundans och trender för vikare <b>1.2F</b> Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten – abborre och skrubbskädda <b>1.2G</b> Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten – stor torsk <b>1.2H</b> Lekbiomassa (SSB) för alla pelagiska och demersala fiskar <b>1.6B</b> Artsammansättning av växtplankton
<b>D4C2</b> <i>Balansen i total abundans mellan de trofiska grupperna är inte negativt påverkad till följd av mänskliga belastningar.</i>	<b>4.2A</b> Abundans av viktiga funktionella grupper av fisk i kustvatten – rovfisk och karpfisk
<b>D4C3</b> <i>Individernas storleksfördelning inom den trofiska gruppen är inte negativt påverkad till följd av mänskliga belastningar.</i>	<b>1.3C</b> Andel stor bottenlevande fisk i fjord- och skärgårdsområden

<sup>1</sup> Arter på fastställd förteckning enligt vad som anges i kommissionsbeslutet Bilaga Del 1 under Deskriptor 3 punkt 1 under *Specifikationer och standardiserade metoder för övervakning och bedömning*.

	<b>1.6A</b> Storlek och mängd av djurplankton
<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

#### 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 algbloomingstillfällen ligger inte på nivåer som tyder på negativa effekter av näringsberikning	<b>5.3A</b> Skadliga algbloomingar 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

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. **HVMFS 2018:XX**

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. Bottnarnas 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
<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 arterns 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>5.8A</b> Bottenfauna i kustvatten (1) <b>5.8B</b> Bottenfauna i utsjövatten (1) <b>5.7A</b> Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten (1) <b>5.5B</b> Syrebalans i utsjövatten (1)

(1) God miljöstatus nås när 90 procent av arealen för respektive livsmiljötyp når tröskelvärdena för relevanta indikatorer.

#### Deskriptor 8. Farliga ämnen

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D8C1</b> Halter av farliga ämnen i relevant matris (biota, sediment eller vatten) överskrider inte de gränsvärden som anges för marin miljö i HVMFS 2013:19 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) <b>8.2B</b> Produktivitet hos havsörn <b>8.2C</b> Störningar i reproduktionen hos vitmärta <b>8.2D</b> Störningar i reproduktionen hos tånglake
<b>D8C3</b> Den rumsliga omfattningen och varaktigheten av betydande akuta föroreningshändelser minimeras.	<b>8.3A</b> Antal och volymer av upptäckta olagliga eller olycksrelaterade utsläpp av

	olja och oljeliknande produkter
--	---------------------------------

(1) God miljöstatus uppnås när samtliga bedömda ämnen (inklusive radionuklider enligt indikator 8.1B) följer tröskelvärdena i förvaltningsområdet. Bedömningen görs och redovisas separat för allmänt förekommande långlivade, bioackumulerande och toxiska ämnen (PBT ämnen) som avses i artikel 8a.1 a i direktiv 2008/105/EG respektive övriga ämnen.

#### 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 (EG) nr 1881/2006 <sup>1</sup> eller värden som överenskommit genom regionalt eller delregionalt samarbete.	<b>9.1A</b> Halter av farliga ämnen i ätliga vävnader av fisk och skaldjur

#### Deskriptor 10. Marint skräp

Kriterium	Indikator(-er)
<b>D10C1</b> Sammansättning, mängd och rumslig fördelning av skräp längs kusterna, i vattnets ytskikt 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

Samlad status för marint skräp bestäms av den indikator som visar sämst status.

#### Deskriptor 11. Undervattensbuller<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kommissionens förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006 om fastställande av gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel

<sup>2</sup> Deskriptor 11 lyder enligt följande: Tillförsel av energi, inbegripet undervattensbuller, ligger på nivåer som inte påverkar den marina miljön på ett negativt sätt. Det finns ännu inte några indikatorer utvecklade för undervattensbuller.

## Del B. Indikatorer för att bedöma de förhållanden som anges i del A.<sup>1</sup>

HVMFS 2018:XX

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 havsfåglar

*Förvaltningsområde:* Östersjön och Västerhavet

*Metod:* Data ska hämtas från lokala och regionala inventeringsprogram och från den nationella kustfågelräkningen. Endast inventeringar som upprepats vid minst ett tillfälle under bedömningsperioden får inkluderas. Årliga populationsindex ska beräknas på nationell nivå för samtliga aktuella arter (gravand, strandskata, större strandpipare, drillsnäppa, rödbena, labb, skrattmås, fiskmås, havstrut, gråtrut, silltrut, skrântärna, silvertärna, fisktärna, småskrake, storskrake, skäggdopping, sillgrissla, tordmule, tobisgrissla, vigg, ejder, svärta, knölsvan, grågås, vitkindad gås, kanadagås och gräsand). 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 (ytfödosök, pelagiskt födosök, bentiskt födosök, betande födosök och vadare).

*Bedömningsområde:* Nordsjön (Västerhavet) och Östersjön

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

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

Referensperioden är 1990-2000.

*God miljöstatus:* När minst 75 % av arterna inom en artgrupp når sina artspecifika tröskelvärden

##### 1.2B Abundans av övervintrande havsfåglar

*Förvaltningsområde:* Östersjön och Västerhavet

*Metod:* Data ska hämtas från lokala och regionala inventeringsprogram och från den nationella kustfågelräkningen. Endast inventeringar som upprepats vid minst ett tillfälle under bedömningsperioden får inkluderas. Årliga populationsindex ska

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram faktablad för respektive indikator med utförligare information. Arbete pågår med att färdigställa dem och en webbhänvisning till dessa kommer läggas till när föreskrifterna färdigställs. I faktabladen kommer bl.a. information om undersökningstyper framgå.

När metoderna för indikatorerna nedan hänvisar till Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper återfinns dessa på följande webbsida

<https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/ovriga-vagledningar/miljoovervakningens-metoder-och-undersokningstyper-inom-programomrade-kust-och-hav.html> och när det gäller Naturvårdsverkets

undersökningstyper återfinns under följande sida

<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Miljoovervakning/Miljoovervakning/Kust-och-hav/>.

När det hänvisas till Helcoms indikatorer återfinns dessa på följande webbsida <http://www.helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators/>

**HVMFS 2018:XX** beräknas på nationell nivå för samtliga aktuella arter (skrattmås, fiskmås, havstrut, gråtrut, salskrake, småskrake, storskarv, skäggdopping, svarthakedopping, smålom, storskarv, brunand, vigg, bergand, ejder, alfågel, sjöorre, svärta, knipa, knölsvan, sångsvan, bläsand, kricka, gräsand, sothöna). 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 (ytfödosök, pelagiskt födosök, bentiskt födosök, betande födosök och vadare).

*Bedömningsområde:* Nordsjön (Västerhavet) och Östersjön

*Tröskelvärde:* För arter som lägger mer än ett ägg: Abundansens medelvärde under bedömningsperioden ska vara  $\geq 70$  procent av referensperiodens värde. För arter som lägger ett ägg: Abundansens medelvärde under bedömningsperioden  $\geq 80$  procent av referensperiodens värde. Referensperioden är 1990-2000.

*God miljöstatus:* När minst ska vara 75 % av arterna inom en artgrupp når sina tröskelvärden.

## **Däggdjur**

### **1.1A Önskad bifångst av tumlare**

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Strandade tumlare tas om hand av Naturhistoriska Riksmuseet. Dödsorsaken fastställs och utifrån denna bedöms om djuren varit föremål för bifångst. Från dessa data summeras antal bifångade tumlare årligen.

*Bedömningsområde:* Östersjön, enligt *Bilaga 1* Karta 1

*Tröskelvärde:* Ingen bifångst.

*God miljöstatus:* Samma som tröskelvärde.

### **1.2C Abundans och trender för gråsäl**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Räkning av gråsäl ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Gråsälbestånd* (2016). Data ska sammanställas för att beräkna antal sälar och tidserier ska användas för att beräkna tillväxthastighet för en given tidsperiod. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Population trends and abundance of seals*.

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

*Tröskelvärden:* Populationen är minst 10000 individer i varje förvaltningsområde (målnivå). Tillväxthastighet om abundansen är under målnivån  $\geq 7$  % per år. Om abundansen är över målnivån minskar inte populationen med mer än 10% under en 10-års period.

*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för däggdjursarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

### **1.2D Abundans och trender för knubbsäl**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Räkning av knubbsäl ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Bestånd av knubbsäl och vikaresäl* (2016). Data ska sammanställas för att beräkna antal sälar och för att beräkna tillväxthastighet för en given tidsperiod. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Population trends and abundance of seals*.

**Bedömningsområde:** Samtliga bassänger i Nordsjön (Västerhavet) samt Arkonahavet och S. Öresund, Bornholmshavet och Hanöbukten och V Gotlandshavet i Östersjön enligt *Bilaga 1* Karta 2.

**Tröskelvärde:** Populationen är minst 10000 individer i varje förvaltningsområde (målnivå). Tillväxthastighet om abundansen är under målnivån  $\geq 9\%$  per år. Om abundansen är över målnivån minskar inte populationen med mer än 10% under en 10-års period.

**God miljöstatus:** Se beskrivning om samlad status för däggdjursarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

### 1.2E Abundans och trender för vikaresäl

**Förvaltningsområde:** Östersjön

**Metod:** Räkning av vikaresäl ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Bestånd av knubbsäl och vikaresäl* (2016). Data ska sammanställas för att beräkna antal sälar och för att beräkna tillväxthastighet för en given tidperiod. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Population trends and abundance of seals*.

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

**Tröskelvärden:** Populationen är minst 10000 individer i varje förvaltningsområde (målnivå). Tillväxthastighet om abundansen är under målnivån  $\geq 7\%$  per år. Om abundansen är över målnivån minskar inte populationen med mer än 10% under en 10-års period.

**God miljöstatus:** Se beskrivning om samlad status för däggdjursarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

### 1.3A Dräktighetsfrekvens hos gråsäl

**Förvaltningsområde:** Nordsjön och Östersjön

**Metod:** Övervakning ska ske enligt Naturvårdverkets undersökningstyp *Patologi hos gråsäl, vikaresäl och knubbsäl* (2014). Dräktighetsfrekvensen ska skattas som andelen (%) av alla vuxna honor (över 6 år) som är dräktiga. För att få tillräckliga stickprovsstorlekar ska data samlas ihop för treårs- eller om nödvändigt sexårsperioder. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Reproductive status in seals*.

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

**Tröskelvärde:** När dräktighetsfrekvens  $\geq 90\%$ .

**God miljöstatus:** Se beskrivning om samlad status för däggdjursarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

### 1.3B Späcktjocklek hos gråsäl

**Förvaltningsområde:** Nordsjön och Östersjön

**Metod:** Övervakning ska ske enligt Naturvårdverkets undersökningstyp *Patologi hos gråsäl, vikaresäl och knubbsäl*, 2014. Medelspäcktjockleken 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. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Nutritional status in seals*.

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

**HVMFS 2018:XX** *Tröskelvärde:* När späcktjocklek hos jagade sälar, 1-3 år,  $\geq 40$  mm. När späcktjocklek hos bifångade sälar, 1-3 år,  $\geq 35$  mm.  
*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för däggdjursarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

#### 1.4A Utbredning av gråsäl

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning av gråsäl ska ske med flygfotografering enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Gråsälsbestånd* (2016). Bedömning ska göras av om sälar återfinns på alla de platser där de funnits historiskt samt av om de kan röra sig fritt för att söka föda i utbredningsområdet. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Distribution of Baltic seals*.

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

*Tröskelvärde:* 1. Alla möjliga platser för att föda eller vila på används. 2. De kan röra sig fritt för att söka föda. 3. Utbredningsområdet minskar inte.

*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för däggdjursarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

#### 1.4B Utbredning av knobbsäl

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning av knobbsäl ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Bestånd av knobbsäl och vikaresäl* (2016). Bedömning ska göras av om sälar återfinns på alla de platser där de funnits historiskt samt av om de kan röra sig fritt för att söka föda i utbredningsområdet. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Distribution of Baltic seals*.

*Bedömningsområde:* Samtliga bassänger i Nordsjön (Västerhavet) samt Arkonahavet och S. Öresund, Bornholmshavet och Hanöbukten och V Gotlandshavet i Östersjön enligt *Bilaga 1* Karta 2.

*Tröskelvärde:* 1. Alla möjliga platser för att föda eller vila på används. 2. De kan röra sig fritt för att söka föda. 3. Utbredningsområdet minskar inte.

*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för däggdjursarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

#### 1.4C Utbredning av vikaresäl

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning av vikaresäl ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Bestånd av knobbsäl och vikaresäl* (2016). Bedömning ska göras av om sälar kan reproducera sig på alla de platser där de funnits historiskt samt av om de kan röra sig fritt för att söka föda. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Distribution of Baltic seals*.

*Bedömningsområde:* N Gotlandshavet, Ålands hav, Bottenhavet, N Kvarnen och Bottenviken, enligt *Bilaga 1* Karta 2.

*Tröskelvärde:* 1. Platser för att föda är inte begränsande. 2. De kan röra sig fritt för att söka föda.

*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för däggdjursarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

**1.2F Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten – abborre och skrubbskädda.**

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt beskrivning i undersökningstypen *Provfiske i Östersjöns kustområden* (2015) och *Provfiske med kustöversiktsnät, nätlänkar och ryssjor på kustnära grunt vatten* (2015). Beräkning ska ske på basis av antal individer (alternativt biomassa) per nät/ryssja och dygn (fångst per ansträngning), och ska anges som årliga medelvärden av alla fiskade stationer inom ett provfiskeområde. Vid nätfiske tas inte individer som är för små för att fångas representativt med i beräkningarna.

*Bedömningsområde:* Östersjöns kustvattentyper enligt *Bilaga 1* kartorna 4-5.  
*Tröskelvärde:*

Om referensperiod<sup>1</sup> finns

Referensperiodens värde har bedömts motsvara att artens förekomst är så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd: Värdet ska motsvara femte percentilen av referensperiodens värde

Referensperiodens värde har bedömts motsvara att artens förekomst är så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd: Värdet ska motsvara 98:e percentilen av referensperiodens värde

Referensperioden är 1998-2010.

Trendbaserad<sup>2</sup> bedömning (referensperiod saknas)

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

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

*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för fiskarter i *bilaga 2 del A* under Deskriptor 1.

**1.2G Förekomst av nyckelart av fisk i kustvatten – abundans av stor torsk**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön

*Metod:* Övervakning ska ske genom bottenträlsundersökningar enligt metod *Provfiske vid kusten med trål<sup>3</sup>* under september månad. För varje tråldrag ska den totala bottenyta som trålats beräknas (i enheten km<sup>2</sup>). Den totala biomassan av torskindivider över 40 cm som fångas ska summeras vilket ger en skattning av biomassa stor torsk per ytenhet (kg/km<sup>2</sup>). Värdet för enskilda tråldrag ska aggregeras till ett medelvärde för varje år som jämförs med en referensperiod för bedömningsområdet.

<sup>1</sup> Bedömning av referensperiodens tillstånd har gjorts genom att jämföra med äldre data, annan publicerad information eller expertbedömningar.

<sup>2</sup> Om ett stabilt medelvärde ej går att beräkna används trendbaserad bedömning.

<sup>3</sup> (<https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/miljoanalys/datainsamling/provfisken/provfiske-vid-kusten-med-tral/>)

**HVMFS 2018:XX** *Bedömningsområde:* Nordsjöns (Västerhavets) kustvattentyper enligt *bilaga 1* Karta 3 i föreskrifterna  
*Tröskelvärde:* Biomassa stor torsk per ytenhet (kg/km<sup>2</sup>) ska ligga över 98-percentilen för medianvärdet för referensperioden.  
Referensperioden är 2001-2010.  
*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för fiskarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

### **1.2H Lekbiomassa (SSB) för alla pelagiska och demersala fiskar**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön  
*Metod:* Samma som för indikator 3.2.A. Gäller även arter som inte är kommersiellt nyttjade.  
*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassängers utsjövatten enligt *Bilaga 1* kartorna 3-5  
*Tröskelvärde:* När lekbiomassan (SSB) > BMSY-trigger i enlighet med ICES aktuella rådgivning.  
*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för fiskarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

### **1.3C Andel stor bottenlevande fisk i fjord- och skärgårdsområden**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön  
*Metod:* Övervakning ska ske genom bottenträlsundersökningar enligt metod *Provfiske vid kusten med trål*<sup>1</sup> under september månad. För varje tråldrag ska andelen av den sammanlagda biomassan av bottenlevande fiskarter som härstammar från individer som överstiger 50 cm i längd beräknas (Large Fish Index, LFI). LFI för enskilda tråldrag ska aggregeras till ett medelvärde för varje år och respektive bedömningsområde. Vikten per individ skattas från en artspecifik standardnyckel för vikt givet längd.  
*Bedömningsområde:* Nordsjöns (Västerhavets) kustvattentyper enligt *Bilaga 1* Karta 3  
*Tröskelvärde:* När biomassan av stor fisk (>50 cm) utgör ≥ 20 % av den totala biomassan av fisk.  
*God miljöstatus:* Se beskrivning om samlad status för fiskarter i *bilaga 2* del A under Deskriptor 1.

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

*Förvaltningsområde:* Östersjön  
*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Djurplankton, trend- och områdesövervakning* (2016). Djurplanktons medelstorlek och deras totala biomassa ska mätas. Detta ingår i måttet MSTS (Mean size and total stock) som används för att utvärdera strukturen i djurplanktonsamhället och strukturen av pelagiska näringsvävar med fokus på lägre trofinivåer. Utförlig beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Zooplankton mean size and total stock (MSTS)*  
*Bedömningsområde:* Utsjövattnen i bassängerna Bornholmshavet och Hanöbukten, N Gotlandshavet, Ålands hav, Bottenhavet och Bottenviken enligt *Bilaga 1* kartorna 4-5  
*Tröskelvärde:* När medelstorlek och total biomassa överskrider tröskelvärdena enligt tabell 1

<sup>1</sup> (<https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/miljoanalys/datainsamling/provfisken/provfiske-vid-kusten-med-tral/>)

*God miljöstatus:* Se beskrivning av pelagiska livsmiljöer i *bilaga 2 del A* under Deskriptor 1. **HVMFS 2018:XX**

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

Område	Tröskelvärden	
	Medelvikt (mikrogram våtvikt per individ)	Total biomassa (milligram per kubikmeter)
Bornholmshavet och Hanöbukten	13,3	381
N Gotlandshavet	5,0	220
Ålands hav	10,3	55
Bottenhavet	8,5	84
Bottenviken	23,7	161

### 1.6B Artsammansättning av växtplankton

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning av växtplankton ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Växtplankton* (2016). Bedömning inkluderar utvärdering av både biomassa och artsammansättning över tid vid svenska utsjöstationer i augusti. Trend över tid av biomassa i form av biovolym utvärderas med hjälp av General additiv models (GAM). Artsammansättning, som förekomst av arter eller artgrupper, utvärderas med hjälp av Non-metric multidimensional scaling (NMDS).

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt *Bilaga 1 Karta 2*

*Tröskelvärde:* Biomassa och artsammansättning ska vara inom sina naturliga gränser jämfört med referensperioden.

*God miljöstatus:* Se beskrivning av pelagiska livsmiljöer i *bilaga 2 del A* under Deskriptor 1.

## 2. Främmande arter

### 2.1A Introduktioner av nya främmande arter

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* 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 kryptiska 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:* Samtliga havsbassänger enligt *Bilaga 1 Karta 2*

*Tröskelvärde:* Ingen nyintroduktion av främmande arter genom mänskliga aktiviteter under bedömningsperioden (6 år) i bedömningsområdet.

*God miljöstatus:* När tröskelvärdet följs i samtliga havsbassänger i respektive förvaltningsområde.

## HVMFS 2018:XX 3. Kommersiellt nyttjade fiskar och skaldjur

### 3.1A Fiskeridödlighet (F)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Provtagning och bedömning enligt ICES aktuella rådgivning. Se Report of the ICES Advisory Committee.<sup>1</sup>

*Bedömningsområde:* Enligt ICES aktuella rådgivning.

*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.

*God miljöstatus:* Se beskrivning av samlad status för kommersiellt nyttjade fiskarter i bilaga 2 del A under Deskriptor 3.

### 3.2A Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer<sup>2</sup>

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Provtagning och bedömning enligt ICES aktuella rådgivning. Se Report of the ICES Advisory Committee.<sup>3</sup>

*Bedömningsområde:* Enligt ICES aktuella rådgivning.

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

*God miljöstatus:* Se beskrivning av samlad status för kommersiellt nyttjade fiskarter i bilaga 2 del A under Deskriptor 3.

## 4. Marina näringsvävar

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

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper *Provfiske i Östersjöns kustområden* (2015) och *Provfiske med kustöversiktsnät, nätlänkar och ryssjor på kustnära grunt vatten* (2015). Indikatorn beräknas på basen av antal individer (alternativt biomassa) per nät/ryssja och dygn (fångst per ansträngning) som årliga medelvärden av alla fiskade stationer inom ett provfiskeområde. För kustfisk ska bedömning göras av tröskelvärdet i relation till en referensperiod. Referensperioden är från slutet av 1990-talet till 2010. Om en tidsserie är kortare än 15 år eller om det skett riktade förändringar under referensperioden kan denna bedömningsmetod inte användas. Då görs bedömningarna istället utifrån vilka trender som ses över tid för indikatorn. För de trendbaserade bedömningarna är startåret 2005.

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

*Tröskelvärde:* Se tabell 2

<sup>1</sup>För senast aktuella se Report of the ICES Advisory Committee,

<http://www.ices.dk/community/advisory-process/Pages/Latest-advice.aspx>

<sup>2</sup>Arter enligt vad som anges i kommissionsbeslut (EU) 2017/848 under deskriptor 3

*Specifikationer och standardiserade metoder för övervakning och bedömning* punkt 1.

<sup>3</sup>För senast aktuella rådgivning se Report of the ICES Advisory Committee.

<http://www.ices.dk/community/advisory-process/Pages/Latest-advice.aspx>

Tabell 2: Tröskelvärden för indikatorn 4.2A.

HVMFS 2018:XX

Rovfisk		Karpfisk	
Om referensperiod finns	Trendbaserad bedömning (referensperiod saknas)	Om referensperiod finns	Trendbaserad bedömning (referensperiod saknas)
Referensperiodens värde har bedömts motsvara att artens förekomst är så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd: Värdet ska motsvara femte percentilen av referensperiodens värde.	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	Referensperiodens värde har bedömts motsvara att artens förekomst är så opåverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad är säkerställd: Värdet ska ligga i intervallet mellan femte och 95:e percentilen av referensperioden värde.	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 vara oförändrad.
Referensperiodens värde har bedömts motsvara att artens förekomst är så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd: Värdet ska motsvara 98:e percentilen av referensperiodens värde	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 öka	Referensperiodens värde för högt: Värdet ska motsvara femte percentilen av referensperiodens värde	Tidsseriens början motsvarar att artens förekomst bedömts vara så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd och värdet för högt: Lutningen på linjär trend ska vara negativ.
		Referensperiodens värde för lågt: Värdet ska motsvara 98:e percentilen av referensperiodens värde	Tidsseriens början motsvarar att artens förekomst bedömts vara så påverkad av belastning från mänsklig verksamhet att dess långsiktiga överlevnad inte är säkerställd och värdet för lågt: Lutningen på linjär trend ska vara positiv.

## HVMFS 2018:XX 5. Övergödning

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

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning enligt HVMFS 2013:19<sup>1</sup>, Bilaga 5, avsnitt 2 för näringsämnen i kustvatten och vatten i övergångszon.

*Bedömningsområde:* Samtliga kustvattentyper enligt *Bilaga 1* kartorna 3-5

*Tröskelvärde:* Vid en nivå som minst motsvarar god status för näring enligt gällande bedömningsgrund för näringsämnen i kustvatten och vatten i övergångszon (HVMFS 2013:19, Bilaga 5, avsnitt 2).

*God miljöstatus:* När alla kustvattentyper inom respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

### 5.1B Koncentrationer av kväve och fosfor i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper *Hydrografi och närssalter, trendövervakning* (2016), och *Hydrografi och närssalter, kartering* (2016). Bedömning ska göras av vintervärden av oorganiskt kväve (DIN), oorganiskt fosfor (DIP) och årsmedelvärden av totalkväve (TN) och totalfosfor (TP) som jämförs med tröskelvärden.

Beskrivning av metod finns också i Helcoms beskrivning av indikatorerna *Nitrogen/DIN, Total nitrogen (TN), Phosphorus/DIP och Phosphorus (TP)*.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassängers utsjövatten enligt *Bilaga 1* kartorna 3-5.

*Tröskelvärde:* När koncentrationer av DIN (löst oorganiskt kväve), DIP (löst oorganiskt fosfor), totalkväve och totalfosfor inte överskrider de värden som anges i tabell 3.

*God miljöstatus:* När alla havsbassängers utsjövatten uppnår tröskelvärderna.

Tabell 3. Tröskelvärden för DIN och DIP i Nordsjöns och Östersjöns utsjövatten, samt förslag till årsmedelvärden för totalkväve och totalfosfor i sex Östersjöbassängers utsjövatten.

Havsbassängers utsjövatten	DIN $\mu\text{mol/l}$ , vinter	DIP $\mu\text{mol/l}$ , vinter	Årsmedel Totalkväve	Årsmedel Totalfosfor
Skagerrak	9,0	0,75		
N Kattegatt	5,6	0,60		
S Kattegatt	3,5	0,60		
Arkonahavet och S Öresund	2,9	0,36		
Bornholmshavet och Hanöbukten	2,5	0,30		
V Gotlandshavet	2,00	0,33	15,1	0,45
Ö Gotlandshavet	2,6	0,29		
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

<sup>1</sup>Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

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

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning enligt HVMFS 2013:19<sup>1</sup>, Bilaga 4, avsnitt 3 för växtplankton i kustvatten och vatten i övergångszon.

*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 2013:19, Bilaga 4, avsnitt 3).

*God miljöstatus:* När alla kustvattentyper inom respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

### 5.2B Klorofyll a-koncentration i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper *Hydrografi och närsalter, trendövervakning* (2016), och *Hydrografi och närsalter, kartering* (2016). Bedömning ska göras av sommarvärden av klorofyll-a som jämförs med tröskelvärden. Beskrivning av metod finns också i Helcoms beskrivning av indikatorn *Chlorophyll-a*.

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

*Tröskelvärde:* När klorofyll a-koncentrationen inte överskrider de värden som anges i tabell 4.

*God miljöstatus:* När alla havsbassängers utsjövatten uppnår tröskelvärdet.

Tabell 4. Tröskelvärden för klorofyll i Nordsjöns och Östersjöns utsjövatten.

Havsbassängers utsjövatten	Klorofyll a µg/l, sommar
Skagerrak	1,8
Kattegatt	1,5
Arkonahavet och S Öresund	1,8
Bornholmshavet och Hanöbukten	1,8
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 av växtplankton ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Växtplankton* (2016) och tolkning av satellitbilder med avseende på ytansamlingar av cyanobakterier. Bedömning ska göras i enlighet med Helcoms index CyaBI. Indexet består av två parametrar dels

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

**HVMFS 2018:XX** ytansamlingar av cyanobakterier (cyanobacterial surface accumulations, CSA) som baseras på satellitbilder, dels biomassa av tre arter av cyanobakterier (*Nodularia*, *Aphanizomenon* och *Dolichospermum* (tidigare *Anabaena*). Tröskelvärden består av en kombination av dessa två parametrar. Referens för att bestämma tröskelvärden är år under perioden 1979 till 2014 då förekomsten av cyanobakterieblomningar varit låg. Beskrivning av metod finns också i Helcoms beskrivning av indikatorn *Cyanobacterial Bloom Index (CyaBI)*.  
**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 5.  
**God miljöstatus:** När samtliga havsbassänger i förvaltningsområdet uppnår tröskelvärdet.

Tabell 5. Tröskelvärden för indikator 5.3A Skadliga algbloomingar i Östersjön.

Område	Tröskelvärde (Helcom CyaBI)
Arkonahavet och S. Öresund	0,90
Bornholmshavet och Hanöbukten	0,87
Ö Gotlandshavet	0,84
V Gotlandshavet	0,87
N Gotlandshavet	0,77
Ålands hav	-
Bottenhavet	0,58

### 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 ske enligt Ospar's indikator genom jämförelse med tröskelvärden 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 6.  
**God miljöstatus:** När samtliga havsbassänger i förvaltningsområdet uppnår tröskelvärdet.

Tabell 6. Tröskelvärden för indikatorn 5.3B Förekomst av skadliga alger i Västerhavet.

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

#### 5.4A Siktdjup i kustvatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Bedömning enligt HVMFS 2013:19<sup>2</sup>, Bilaga 5, avsnitt 1 för siktdjup i kustvatten och vatten i övergångszon.

*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 2013:19, Bilaga 5, avsnitt 1).

*God miljöstatus:* När alla kustvattentyper inom respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

#### 5.4B Siktdjup i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Siktdjup* (2016). Bedömning ska göras av uppmätta siktdjup under sommaren som jämförs med tröskelvärden. Beskrivning av metod finns också i Helcoms beskrivning av indikatorn *Water clarity*.

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

*Tröskelvärde:* När siktdjupen inte underskrider de värden som anges i tabell 7.

*God miljöstatus:* När samtliga havsbassänger i förvaltningsområdet uppnår tröskelvärdet.

Tabell 7. Tröskelvärden för siktdjup i Nordsjöns och Östersjöns utsjövatten.

Havsbassängers utsjövatten	Siktdjup m, sommar
Skagerrak	8,0
Kattegatt	8,0
Arkonahavet och S Öresund	7,2
Bornholms havet 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 2013:19, Bilaga 5, avsnitt 3 för Syrebalans i kustvatten och vatten i övergångszon.

*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 2013:19, Bilaga 5, avsnitt 3).

*God miljöstatus:* När samtliga kustvattentyper inom respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

#### 5.5B Syrebalans i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön (Bottniska viken)

**HVMFS 2018:XX** *Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper *Hydrografi och närsalter, trendövervakning* (2016), *Hydrografi och närsalter, kartering* (2016) och *Syrehalt i bottenvatten, kartering* (2016). Bedömning av syrehalt i bottenvatten ska göras genom jämförelse med tröskelvärde.  
*Bedömningsområde:* Skagerraks, Kattegatts, Arkonahavets och Södra Öresunds, Ålands havs, Bottenhavets N. Kvarkens och Bottenvikens utsjövatten, enligt *Bilaga 1* kartorna 3 och 5.  
*Tröskelvärde:* När syrgashalten i bottenvattnet inte underskrider 5 mg/l.  
*God miljöstatus:* När samtliga havsbassänger i respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet för indikator 5.5B eller 5.5C beroende på vilken indikator som kan tillämpas.

### 5.5C Syreskuld i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Östersjön  
*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper *Hydrografi och närsalter, trendövervakning* (2016), *Hydrografi och närsalter, kartering* (2016) och *Syrehalt i bottenvatten, kartering* (2016). Bedömning ska göras 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. Beskrivning av metod finns också i Helcoms beskrivning av indikatorn *Oxygen debt*.  
*Bedömningsområde:* Bornholmshavets och Hanöbukten, V Gotlandshavets, Ö Gotlandshavets, N Gotlandshavets utsjövatten  
*Tröskelvärde:* När syreskulden inte överskrider värdena för syreskuldindexet enligt tabell 8.  
*God miljöstatus:* Se beskrivning under indikator 5.5B.

Tabell 8. Tröskelvärden för indikator 5.5C Syreskuld i Östersjön

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

### 5.7A Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön  
*Metod:* Bedömning enligt HVMFS 2013:19<sup>3</sup>, Bilaga 4, avsnitt 2 för makroalger och gömfröiga växter i kustvatten.  
*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 2013:19, Bilaga 4, avsnitt 2)  
*God miljöstatus:* När samtliga kustvattentyper inom respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

### 5.8A Bottenfauna i kustvatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön  
*Metod:* Bedömning enligt HVMFS 2013:19, Bilaga 4, avsnitt 1 bottenfauna i kustvatten och vatten i övergångszon.

*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 2013:19, Bilaga 4, avsnitt 1).

*God miljöstatus:* När samtliga kustvattentyper inom respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

### 5.8B Bottenfauna i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Mjukbottenlevande makrofauna, trend- och områdesövervakning* (2016). Bedömning ska ske med hjälp av *Benthic Quality Index (BQI)* som beskriver bottenfaunans artsammansättning (proportionen känsliga och toleranta arter), artantal och individantal (abundans). Mera information finns i beskrivningen av Helcoms indikator *State of the soft-bottom macrofauna community*

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassängers utsjövatten förutom Arkonahavet och S Öresund och Bornholms havet och Hanöbukten enligt *Bilaga 1* karta 2.

*Tröskelvärde:* När BQI-värdena inte underskrider de värden som anges i tabell 9. Värdena för bassängerna Västra Gotlandshavet, Östra Gotlandshavet och Norra Gotlandshavet gäller endast för botten grundare än 60 meter.

*God miljöstatus:* När samtliga havsbassänger i respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

Tabell 9 Tröskelvärderna för indikator för bottenfauna i Skagerraks, Kattegatts, Västra Gotlandshavets, Östra Gotlandshavets, Norra Gotlandshavets, Ålands havs, Bottenhavets, Norra Kvarakens och Bottenvikens utsjövatten.

Bedömningsområde	BQI
Skagerraks utsjövatten	12,0
Kattegatts utsjövatten	12,0
Västra Gotlandshavet	4,0
Östra Gotlandshavet	4,0
Norra Gotlandshavet	4,0
Ålands havs utsjövatten	4,0
Bottenhavets utsjövatten	4,0
N Kvarakens utsjövatten	1,5
Bottenvikens utsjövatten	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 om trålade områden och intensitet av trålningen per år enligt ICES. Bedömningsmetoden baseras på Osparindikator *Extent of Physical damage to predominant and special habitats*. Beroende på trålintensitet och känslighet av respektive livsmiljö definieras nio störmingsklasser där klass 0 innebär opåverkat

**HVMFS 2018:XX** 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.

*Tröskelvärde:* Den relativa påverkan ska vara inom påverkansklasserna 0-4.

## 8. Koncentrationer och effekter av farliga ämnen

### 8.1A Halter av farliga ämnen

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt HVMFS 2013:19, bilaga 5 avsnitt 4 för icke dioxinlika PCB:er och bilaga 6 för Antracen, Benso(a)pyren\*, Bly och blyföreningar, Bromerade difenyletrar\*, Dioxiner och dioxinlika föreningar\*, Fluoranten, Hexaklorbensen, Hexabrom-cyklododekan (HBCDD)\*, Kadmium och kadmiumföreningar\*, Kvicksilver och dess föreningar\*, PFOS\*, Tributyltennföreningar\* och Koppar och kopparföreningar<sup>2</sup>

*Bedömningsområde:* Nordsjön (Västerhavet) och Östersjön (Egentliga Östersjön och Bottniska viken) enligt *Bilaga 1* Karta 2

*Tröskelvärde:* Gränsvärden enligt HVMFS 2013:19, bilaga 5, avsnitt 4, tabell 2 för icke dioxinlika PCB:er och bilaga 6 tabell 1 (för de ämnen där värde finns för biota och/eller sediment). Värde för koppar<sup>3</sup>

*God miljöstatus:* Se beskrivning av halter av farliga ämnen i *bilaga 2* del A under Deskriptor 8.

\* Dessa ämnen är allmänt förekommande långlivade, bioackumulerande och toxiska ämnen (PBT ämnen).

### 8.1B Halter av radionuklider

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning av radionuklider ska ske enligt beskrivningen av nationellt övervakningsprogram för radionuklider i övervakningsprogrammet enligt havsmiljöförordningen (Havs- och vattenmyndigheten, 2014). Data från vattenprover från 6 stationer och fisk från 11 stationer sammanställs som årliga medelvärden och jämförs med tröskelvärden. Metoden och övervakningsprogrammet beskrivs i detalj i Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:20, s. 278-284.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt *Bilaga 1* Karta 2

*Tröskelvärde:* När de årliga medelvärdena av halterna av Cesium-137, i fisk (sill och plattfisk) och ytvatten underskrider de halter som uppmätts före 1986 vilket innebär följande

Sill: 2,5 Bq/kg våtvikt

Plattfisk: 2,9 Bq/kg våtvikt

Ytvatten: 15 Bq/kubikmeter

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

<sup>2</sup> För Koppar och kopparföreningar finns ett nu remitterat förslag (se nedan).

<sup>3</sup> Värde för koppar i sediment (52000 mikrogram/kg torrsvikt och avseende 5 % TOC) enligt förslag från HaV i remitterade föreskrifter om ändring i HVMFS 2013:19, se <https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag-kontakt/vart-uppdrag/remisser-fran-hav/remisser/2018-04-26-remiss-om-revidering-av-havs-och-vattenmyndighetens-foreskrifter-om-klassificering-och-miljokvalitetsnormer-avseende-ytvatten-hvmfs-201319.html>

*God miljöstatus:* Se beskrivning av halter av farliga ämnen i *bilaga 2* del A under Deskriptor 8. **HVMFS 2018:XX**

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

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Naturvårdsverkets undersökningstyp *Biologisk effektövervakning av organiska tennföreningar* (2015). Imposex hos snäckor orsakas av organiska tennföreningar. Nätsnäcka (*Nassarius nitidus*) och stor tusensnäcka (*Peringia ulvae*) är indikatorarter i Västerhavet respektive 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. Beskrivning av metod finns också i Helcoms beskrivning av indikatorn *TBT and imposex*.

*Bedömningsområde:* Havsbassängerna i Nordsjön (Västerhavet) och Egentliga Östersjön enligt *Bilaga 1* kartorna 3 och 4.

*Tröskelvärde:* I Västerhavet när värdet för nätsnäcka understiger 0,3 VDSI. I Östersjön när värdet för tusensnäcka understiger 0,1 VDSI.

*God miljöstatus:* När samtliga bedömda havsbassänger inom respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

### 8.2B Produktivitet hos havsörn

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Naturvårdsverkets undersökningstyp *Havsörn bestånd*, (2004). Havsörnen söker föda i kustmiljö och äter till stor del fisk, havslevande djur och as. Bedömningen ska baseras på inventering av bon inom 10 kilometer från kusten. Tröskelvärdet består av tre faktorer kopplade till fortplantningsframgång; produktivitet, kullstorlek och häckningsframgång och värdena baseras på en historisk referensperiod. Utförligare beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *White-tailed eagle productivity*.

*Bedömningsområde:* Samtliga kustvattentyper i Östersjön utom Skånes kustvatten enligt *Bilaga 1* kartorna 4-5.

*Tröskelvärde:* När häckningsframgång > 60 %, kullstorlek >1,64 ungar och produktivitet > 1,0 ungar per par.

*God miljöstatus:* När samtliga havsbassänger inom förvaltningsområdet uppnår tröskelvärdet.

### 8.2C Störningar i reproduktionen hos vitmärta

*Förvaltningsområde:* Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Naturvårdsverkets undersökningstyp *Missbildade embryon av Monoporeia affinis* (2005). Bedömning ska göras av missbildade embryon. Tröskelvärdet består av två delar; 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 referensvärden. Utförligare beskrivning av metod finns i Helcoms beskrivning av indikatorn *Reproductive disorders: malformed embryos of amphipods*.

*Bedömningsområde:* Östersjöns havsbassänger exklusive 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%.

**HVMFS 2018:XX** *God miljöstatus:* När samtliga havsbassänger inom förvaltningsområdet uppnår tröskelvärdet.

### 8.2D Störningar i reproduktionen hos tånglake

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Naturvårdsverkets undersökningstyp *Hälsotillstånd hos kustfisk – biologiska effekter på subcellulär och cellulär nivå*, (2006). Bedömning ska göras av yngelutvecklingen och analyseras som andelen missbildade, tidigt döda eller sent döda yngel. Bedömningen baseras på ett flerårsmedelvärde baserat på fyra provtagningsstationer och jämförs med fastställda EAC-referensvärden (Environment Assessment Criteria).

*Bedömningsområde:* Nordsjön (Västerhavet) och Östersjön enligt *bilaga 1 Karta 2*

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

*God miljöstatus:* När samtliga havsbassänger inom respektive förvaltningsområde når tröskelvärdet.

### 8.3A Antal och volymer av upptäckta olagliga eller olycksrelaterade utsläpp av olja och oljeliknande produkter

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske enligt Kustbevakningens miljöövervakning för att upptäcka och undersöka vattenförorening från sjöfart. Övervakningen utförs rutinmässigt med hjälp av satellit, fartyg och flygplan och inkluderar både tekniska hjälpmedel som radar och optisk bedömning av vattenföroreningens volym. Övervakningen är samordnad med andra länder runt Nordsjön (enligt Bonnavalet) och Östersjön (enligt Helcom) och är när det gäller mätningar och metoder standardiserad. Upptäckta spill med volymuppskattning rapporteras årligen. Bedömningen baseras på närmast föregående sexårsperiod.

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

*Tröskelvärde:* När antalet och totalvolymen av upptäckta olagliga eller olycksrelaterade utsläpp per år stadigvarande minskar i jämförelse med referensperioden 2008-2013.

*God miljöstatus:* När samtliga havsbassänger inom respektive förvaltningsområde når tröskelvärdet.

## 9. Farliga ämnen i fisk och skaldjur

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

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Provtagning enligt Naturvårdsverkets undersökningstyp *Metaller och organiska miljögifter i blåmussla* (2009) samt för dioxiner, dioxinlika PCB och icke-dioxinlika PCB enligt Livsmedelsverkets kontroll<sup>1</sup>.

*Bedömningsområde:* Nordsjön (Västerhavet) och Östersjön (Egentliga Östersjön och Bottniska viken) enligt *Bilaga 1 Karta 2*

*Tröskelvärde:* När koncentrationer av farliga ämnen underskrider de gränsvärden som fastställts i Kommissionens förordning (EG) nr 1881/2006 för respektive art som anges i tabell 10.

*God miljöstatus:* När samtliga ämnen i respektive förvaltningsområde följer tröskelvärdet för samtliga bedömda arter.

<sup>1</sup> Kommissionens förordning (EU) nr 589/2014 av den 2 juni 2014 om provtagnings- och analysmetoder för kontroll av halter av dioxiner, dioxinlika PCB och icke-dioxinlika PCB i vissa livsmedel och om upphävande av förordning (EU) nr 252/2012.

Tabell 10. Tröskelvärden för indikator 9.1A halter av farliga ämnen i ätliga vävnader av fisk och skaldjur

Ämne	Maximalt tillåten koncentration (våtvikt)	Ätliga arter som övervakas i Sverige
Pb	1,5 mg/kg	Blåmussla*
Cd	1 mg/kg	Blåmussla*
Hg	0,5 mg/kg	Muskel av sill, strömming, abborre samt blåmussla*
Benzo(a)pyren	10,0 µg/kg	Blåmussla*
Dioxiner och furaner	3,5 pg TEQ/g	Muskel av sill/strömming, skarpsill, lax och öring (SLVs dioxinkontroll)
Dioxiner, furaner 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*

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

## 10. Egenskaper och mängder av marint skräp

### 10.1A Mängd skräp på stränder

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakningen ska ske enligt OSPAR-protokollet<sup>1</sup> i Västerhavet och enligt MARLIN/UNEP-protokollet<sup>2</sup> i Östersjön. Mätningar ska göras genom att alla föremål längs en 100 meter lång strandsträcka samlas in och räknas. Insamlingarna sker tre gånger per år (vår sommar och höst) på referensstränder i både Västerhavet och Östersjön. Data sammanställs årligen och beräkningar av trend för antal föremål beräknas.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt *Bilaga 1* Karta 2

*Tröskelvärde:* Signifikant nedåtgående trend i mängden skräp som mäts på stränder.

*God miljöstatus:* När samtliga havsbassänger i respektive förvaltningsområdet uppnår tröskelvärdet.

### 10.1B Mängd skräp på havsbotten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Mätningar sker i samband med ICES bottenprovtrålningsprogram IBTS (ICES 2015) för Skagerrak och Kattegatt och BITS (ICES 2017) för Östersjön. Antal och/ eller vikt av skräp registreras i enlighet med standardiserade protokoll för BITS och IBTS. Provtrålningarna sker två gånger per år, IBTS i Västerhavet sker under kvartal 1 och 3 och BITS i Östersjön under kvartal 1 och 4.

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger i Västerhavet och Egentliga Östersjön enligt *Bilaga 1* Karta 2

<sup>1</sup> OSPAR (2010): Guideline for Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR Maritime Area. Ed 1. 84 pp.

<sup>2</sup> MARLIN (2013): Final report of Baltic marine litter project Marlin - litter monitoring and raising awareness. 29 pp.

**HVMFS 2018:XX** *Tröskelvärde:* Signifikant nedåtgående trend i mängden skräp som mäts på havsbotten.

*God miljöstatus:* När samtliga bedömda havsbassänger i respektive förvaltningsområde uppnår tröskelvärdet.

Remissversion

## MILJÖKVALITETSNORMER FÖR NORDSJÖN OCH ÖSTERSJÖN MED INDIKATORER<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.

### Del A. Miljökvalitetsnormer

#### 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.

<b>Tillhörande indikator till miljökvalitetsnormen A.1</b>
A.1.1 Tillförsel av kväve och fosfor

#### 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.

<b>Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen B.1</b>
B.1.1 Trend för ackumulerande farliga ämnen i biota
B.1.2 Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition
B.1.3 Tillförsel av metaller från inlandsvatten

##### 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.1</b>
B.2.1 Skaltjocklek hos ägg från havsörn
B.2.2 Antal och volymer av upptäckta olagliga eller olycksrelaterade utsläpp av olja och oljeliknande produkter
B.2.3 Effekter av organiska tennföreningar på snäckor (imposex)

<sup>1</sup> Föreslagna ändringar för miljökvalitetsnormerna A.1, B.1, C.1, D.1 och E.1 (tidigare miljökvalitetsnorm D.4). Förslag på en ny miljökvalitetsnorm: E.2. De föreslagna ändringarna innebär att miljökvalitetsnorm C.2 utgår. Föreslagna ändringar för indikatorer A.1.1, 8.2A, 8.2D, 10.1A, 10.1B. Förslag på nya indikatorer B.1.1, B.1.2, B.1.3, B.2.3, C.1.1, C.3.3, E.2. De föreslagna ändringarna innebär att följande indikatorer utgår: 5.1B, 5.2B, 5.2D, 1.2D, 3.1B, 3.2B, 1.6B, 1.6E

### 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.

<b>Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen C.1</b>
---

C.1.1 Trend för introduktioner av nya främmande arter
---

#### C.2 Miljö kvalitetsnorm

upphävs

#### C.3 Miljö kvalitetsnorm

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

<b>Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen C.3</b>
---

C.3.1 Fiskeridödlighet (F)
----------------------------

C.3.2 Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade bestånd
--

C.3.3 Förvaltningsmål för nationellt förvaltade arter
---

#### 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>
---

C.4.1 Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten
--

C.4.2 Storleksstruktur hos nyckelart i kustvatten - torsk
---

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

### D. Fysisk störning

#### D.1 Miljö kvalitetsnorm

Den av mänsklig verksamhet opåverkade havsbottenarealen ska ha en omfattning som ger förutsättningar för att upprätthålla bottenarnas struktur och funktion för respektive livsmiljötyp.

<b>Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen D.1</b>
---

D.1.1 Trend för fysisk störning på havsbotten från bottentrålning
---

D.1.2 Fysisk förlust av sandbankar och rev
--

#### 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.

**E. Skräp och buller**

*E.1 Miljö kvalitetsnorm*

Havsmiljön ska så långt som möjligt vara fri från skräp.

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

*E.2 Miljö kvalitetsnorm*

Mänskliga verksamheter ska inte orsaka skadligt impulsivt ljud i marina däggdjurs utbredningsområden under tidsperioder då djuren är känsliga för störning.

Indikator till miljö kvalitetsnormen E.2 saknas.

Remissversion

**Del B.**

**Indikatorer för att bedöma att miljö kvalitetsnormerna som anges i del A följs<sup>1</sup>.**

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

**A.1.1 Tillförsel av kväve och fosfor**

*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:* När den tillförda mängden kväve och fosfor per förvaltningsområde stadigvarande minskar eller understiger den maximala belastning som fastställs inom ramen för internationella överenskommelser.

**B. Tillförsel av farliga ämnen**

**B.1.1 Trend för ackumulerade farliga ämnen i biota**

*Förvaltningsområde:* : Nordsjön (fisk, musslor) och Östersjön (fisk, sillgrissleägg)

*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 trendanalysen ska en log-linjär regressionsanalys användas följt av ett icke-parametriskt test för signifikans (en trend räknas bara som signifikant då  $p < 0,05$ ). Slutligen ska också en icke-linjär regressionsanalys testas för eventuellt bättre överensstämmelse.

*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 signifikant ökande trend jämfört med närmast föregående sexårsperiod.

*Tabell 11. Farliga ämnen som ligger till grund för bedömning av trend i biota*

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

\* Avser följande PCB kongener: CB 28, 52, 101, 138, 153 och 180

**B.1.2 Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition**

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram faktablad för respektive indikator med utförligare information. Arbeta pågår med att färdigställa dem och en webbhänvisning till dessa kommer läggas till när föreskrifterna färdigställs.

*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). Indikatoren 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:* När tillförseln av kvicksilver, kadmium, PBDE och dioxiner stadigvarande minskar. Bedömningen baseras på den närmast föregående sexårsperioden.

### **B.1.3 Tillförsel av metaller från inlandsvatten**

*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:* När trend i tillförsel av kvicksilver och kadmium via vattendragen minskar. Bedömningen baseras på den närmast föregående sexårsperioden.

### **B.2.1 Skaltjocklek hos ägg från havsörn**

*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: 0.59 mm (som nedre 95 procentiga konfidensintervall av genomsnittsvärdet från undersökta ägg).

### **B.2.2 Antal och volymer av upptäckta olagliga eller olycksrelaterade utsläpp av olja och oljeliknande produkter per år**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

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

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger enligt *Bilaga 1* Karta 2

*Målvärde:* När antalet upptäckta olagliga eller olycksrelaterade utsläpp per år stadigvarande minskar. Bedömningen baseras på närmast föregående sexårsperiod.

### **B.2.3 Effekter av organiska tennföreningar på snäckor (imposex)**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

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

*Bedömningsområde:* Havsbassängerna i Nordsjön (Västerhavet) och Egentliga Östersjön enligt *Bilaga 1* kartorna 3-4.

*Målvärde:* När antal kustvattentyper och havsbassänger som uppnår tröskelvärdena för indikator 8.2A i *Bilaga 2* B stadigvarande ökande.

### C.1.1 Trend för introduktioner av nya främmande arter

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

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

*Bedömningsområde:* Nordsjön (Västerhavet) respektive Östersjön

*Målvärde:* Trenden för nyintroduktion av främmande arter genom mänskliga aktiviteter är minskande under bedömningsperioden (6 år) i jämförelse med referensperioden (föregående 6 år).

### C.3.1 Fiskeridödlighet (F)

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Enligt indikator 3.1A i Bilaga 2.

*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.

### C.3.2 Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade bestånd

*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.

### C.3.3 Förvaltningsmål för nationellt förvaltade fisk- och skaldjurspopulationer

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

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

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger

*Målvärde:* 90 % av bedömda populationer nyttjas hållbart i svenska vatten.

### C.4.1 Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Övervakning ska ske genom bottenträlsundersökningar. Large Fish Index (LFI) beräknas för varje tråldrag som den andel av biomassan fisk som är större 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>6</sup>. All fångstdata standardiseras genom att statistiskt ta hänsyn till andra faktorer som kan påverka fångsten, t.ex. koordinaterna, tråldjup och syrehalt.

*Bedömningsområde:* Förvaltningsområdena Nordsjön(Västerhavet) och Östersjön

*Målvärde:* En signifikant ökande trend för bedömningsperioden (6 år) av andelen stor fisk (LFI)  $\geq 38$  cm i fisksamhället i den pelagiala delen av Östersjön respektive  $\geq 50$  cm för det demersala fisksamhället i Nordsjön jämfört med referensperioden (6 år).

#### C.4.2 Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten - torsk

*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 västkustens skärgårdsområde. Beräkningen av indikatorn ska följa OSPARs metodik för *Proportion of Large Fish (LFI)*, Oskar (2017)<sup>1</sup>.

*Bedömningsområde:* Nordsjöns kustvattentyper enligt *Bilaga 1* Karta 3

*Målvärde:* En signifikant ökande trend för bedömningsperioden ( 6 år) i storleksfördelningen och andelen fiskar som är >50 cm för kustfisk i Nordsjön jämfört med referensperioden ( 6år).

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

*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). Individer 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:* 90-percentilen för fiskens längd ska vara stabil eller ökande

### D. Fysisk störning

#### D.1.1 Trend för fysisk störning på havsbotten från bottentrålning

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

*Metod:* Provtagning och bedömning enligt ICES Special Request Advice sr.2017.13

*Bedömningsområde:* Nordsjön och Östersjön enligt *Bilaga 1* Karta 1

*Målvärde:* Arealen trålsvepta områden under bedömningsperioden (6 år) ska minska jämfört med närmast föregående sexårsperiod.

#### D.1.2 Fysisk förlust av sandbankar och rev

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

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

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

<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/>

**HVMFS 2018:XX** *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.

## **E. Skräp och buller**

### **E.1.1 Mängd skräp på referensstränder**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

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

*Bedömningsområde:* Samtliga havsbassänger

*Målvärde:* Ökande antal referensstränder med en signifikant nedgående trend i mängden skräp som mäts på stränder. Bedömningen baseras på närmast föregående sexårsperiod.

### **E.1.2 Mängd skräp på havsbotten**

*Förvaltningsområde:* Nordsjön och Östersjön

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

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

*Målvärde:* Ökande antal havsbassänger med en signifikant nedgående trend i mängden skräp som mäts på havsbotten. Bedömningen baseras på närmast föregående sexårsperiod.