

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;

HVMFS 2025:12

Utkom från trycket
den 24 april 2025

beslutade den 15 april 2025.

Havs- och vattenmyndigheten föreskriver¹ med stöd av 20 § havsmiljöförordningen (2010:1341) i fråga om Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön att 3 och 8 §§ samt bilagorna 2 och 3 ska ha följande lydelse.

Termer och begrepp

3 §² Termer och begrepp som används i dessa föreskrifter har samma betydelse som i 5 kap. miljöbalken (1998:808) och havsmiljöförordningen (2010:1341).

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 havsbassäng, 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. Vilket bedömningsområde som används framgår under respektive indikator.

¹ Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/56/EG av den 17 juni 2008 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område, i lydelsen enligt Kommissionens direktiv 2017/845/EU.

² Senaste lydelse enligt HVMFS 2024:11. Ändringen innebär att, *Flottsegment*, *Främmande art*, *ICES* och *Metier* läggs till eller ändras.

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.

B_{MSY}-trigger: Den nivå för lekbiomassa då ytterligare förvaltningsåtgärder krävs för att säkerställa ett hållbart nyttjande.

Bonnavalet: Bonnavalet är den mekanism genom vilken tio regeringar, runt Nordsjön tillsammans med Europeiska unionen, samarbetar för att hantera förorening av olja och andra skadliga ämnen.

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: Sammansättningen av olika arter av fisk i ett område.

Flottsegment: En grupp fiskefartyg som har likartade fysiska egenskaper och som använder samma fiskeredskap eller samma typ av fiskeredskap.

F_{MSY}: Den nivå på fiskeridödlighet som möjliggör en maximal hållbar avkastning (MSY).

Främmande art: Levande exemplar av en art, underart eller lägre taxonomisk enhet av djur, växter, svampar eller mikroorganismer som introduceras utanför sitt naturliga utbredningsområde, inbegripet alla delar, gameter, frön, ägg och förökningskroppar av dessa arter samt hybrider, sorter eller raser som kan överleva och sedan reproducera sig. (Motsvarar definition i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter).

Geomorfologisk: Som avser havsbottnens form.

Havsbassäng: Geografiskt avgränsat havsområde såsom framgår av bilaga 1, Karta 2.

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

ICES: Internationella havsforskningsrådet.

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.

Kriterium: Definieras i havsmiljödirektivet 2008/56/EG som *särskiljande tekniska kännetecken som har nära samband med kvalitativa deskriptorer*. Enligt artikel 9.3 i direktivet ska medlemsländerna använda kriterier och metodstandarder och de ska fastställas på ett sätt som garanterar enhetlighet och gör det möjligt att mellan olika marina regioner eller delregioner jämföra i vilken utsträckning en god miljöstatus har uppnåtts. Kriterier och metodstandarder är fastställda i kommissionsbeslut (EU) 2017/848. Det finns primära och sekundära kriterier och de primära kriterierna är obligatoriska (ska användas) om det inte kan motiveras att det inte är lämpligt att använda dem.

Kustvattentyp: Indelning av kustvatten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2017:20) om kartläggning och analys av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660), som framgår av bilaga 1 kartorna 3-5.

Köpenhamnsavtalet: Ett avtal mellan de nordiska länderna för att skydda den marina miljön mot förorening genom olja eller andra skadliga ämnen

inom parternas inre vatten, territorialhav och övriga vattenområden innanför parternas respektive fiske-, kontinentalsockel och ekonomiska zongränser.

Lekbiomassa (SSB): Den totala vikten av köns mogna individer i en fiskpopulation, 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.

Metier: Fiskeaktivitet definierad utifrån redskapstyp, målartsgrupp, maskstorleksintervall och information om eventuell selektionsanordning.

Målvärde: Indikatorvärde för att bedöma om en miljökvalitetsnorm i bilaga 3 följs.

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: Enligt kommissionsbeslut (EU) 2017/848 ska när det gäller fisk begreppet populationer läsas som begreppet bestånd i den mening som avses i förordning (EU) nr 1380/2013, dvs. en marin biologisk resurs i ett visst område.

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). Signifikanstestets statistiska styrka bör vara minst 80 %. Trendens storlek anges som lutningen på trendlinjen eller procentuell förändring i värde över definierad tidsperiod.

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

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.

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, 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.

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

¹ Senaste lydelse enligt HVMFS 2012:18. Ändringen innebär justering av ordningsföljd samt att miljökvalitetsnormen D.2 stryks.

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 maj 2025.

På Havs- och vattenmyndighetens vägnar

ANNA LEDIN

Fredrik T Lindgren

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. 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 beskrivning utifrån tillgänglig kunskap göras. Detta gäller endast kriterierna D1C5 och D10C2 som är obligatoriska i kommissionsbeslutet.

Del A God miljöstatus

Deskriptor 6. Havsbottnens integritet

Kriterium	Indikator(-er)
D6C3 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).	6.3A Utsträckning av fysisk störning i bentiska livsmiljöer
D6C4 Omfattningen av förlust av livsmiljötypen, till följd av mänskliga belastningar, överstiger inte en specificerad andel av livsmiljöns naturliga omfattning i bedömningsområdet.	6.4A Utsträckning av fysisk förlust i bentiska livsmiljöer
D6C5 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.	6.5A Utbredning av ålgräsängar 5.5A Syrebalans i kustvatten 5.5B Syrebalans i utsjövatten 5.5C Syreskuld i utsjövatten 5.7A Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten 5.8A Bottenfauna i kustvatten 5.8B Bottenfauna i utsjövatten

¹ Senaste lydelse HVMFS 2024:11. Bilagan har i del A ändrats på så sätt att det har införts en ny indikator. I del B har tre bassänger som saknades i Tabell 15 i tidigare version lagts till.

Del B Indikatorer för att bedöma god miljöstatus¹

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

8. Koncentrationer och effekter av farliga ämnen

8.3A Volymer 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 vattenföroreningens 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 15.

Tabell 15. Tröskelvärden för utsläpp per bassäng.

Bassäng	Tröskelvärde (m ³)
Bottenviken	0,1135
N Kvarken	0,0007
Bottenhavet	0,1863
Ålands hav	0,1363
N Gotlandshavet	14,3056
V Gotlandshavet	0,2304
Ö Gotlandshavet	1,8503
Bornholms havet och Hanöbukten	2,8667
Arkonahavet och S Öresund	7,6978

¹ Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram faktablad för respektive indikator med utförligare information:

<https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/bedomningen-av-havsmiljons-tillstand/faktablad-for-indikatorer.html#TabellIndikatorerforgodmiljostatus>

De övervakningsmetoder som finns beskrivna i övervakningsprogrammet enligt havsmiljöförordningen finns här: <https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/miljoovervakning/miljoovervakning-i-kust-och-hav.html>.

Bassäng	Tröskelvärde (m ³)
Öresund	0,1121
Kattegatt	0,4212
Skagerrak	1,15

MILJÖKVALITETSNORMER MED INDIKATORER FÖR NORDSJÖN OCH ÖSTERSJÖN

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 ska minska tills den inte orsakar koncentrationer av kväve och fosfor i havsmiljön som förhindrar att god miljöstatus upprätthålls eller nås.

Tillhörande indikator till miljökvalitetsnormen A.1
--

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 upprätthålls eller nås.

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen B.1
--

B.1.1 Farliga ämnen i biota och sediment

B.1.2 Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition

B.1.3 Tillförsel av farliga ämnen från inlandsvatten

B.2 Miljökvalitetsnorm

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

¹ Senaste lydelse HVMFS 2018:18. Ändringarna i Del A innebär bl.a. att de nya miljökvalitetsnormerna C.5, D.4, E.3, E.4, E.5 och E.6 införs, att miljökvalitetsnormerna D.2 och E.1 upphör att gälla, att E.1 som enligt ovan upphör att gälla ersätts av de nya E.5 och E.6, samt att miljökvalitetsnormerna A.1, B.1, C.1, C.3 och E.2 ändras. Ändringarna i Del B innebär bl.a. att ändringar gjorts i indikatornamn och under Metod, Målvärde eller Bedömningsområde, att indikatorerna C.3.3, D.1.1, D.1.2, E.1.1 och E.1.2 upphör att gälla som indikatorer för miljökvalitetsnormer, att nya indikatorer för miljökvalitetsnormer C.3.4, C.3.5, C.3.6, C.5.1, C.5.2, D.4.1, D.4.2, E.3.1, E.4.1, E.5.1, E.5.2, E.6.1 och E.6.2 införs.

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen B.2**B.2.1** Skaltjocklek hos ägg från havsörn**B.2.2** Antal och volymer av upptäckta utsläpp av olja och oljeliknande produkter**B.2.3** Effekter av organiska tennföreningar på snäckor (imposex)**C. Biologisk störning***C.1 Miljökvalitetsnorm*

Nyintroduktion eller flyttning av främmande arter ska vara på en nivå som inte hindrar att god miljöstatus upprätthålls eller nås.

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen C.1**C.1.1** Nyintroduktion av främmande arter*C.3 Miljökvalitetsnorm*

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

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen C.3**C.3.1** Fiskeridödlighet (F) för alla kommersiellt nyttjade populationer**C.3.2** Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer**C.3.4** Åldersfördelning för kommersiellt nyttjade populationer**C.3.5** Orapporterat och olagligt utkast av fisk**C.3.6** Fiskpopulationer med hög biologisk risk*C.4 Miljökvalitetsnorm*

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

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen C.4**C.4.1** Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten**C.4.2** Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten – torsk**C.4.3** Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten – abborre*C.5 Miljökvalitetsnorm*

Bifångst av marina däggdjur och sjöfåglar ska vara på en nivå som inte hotar populationens långsiktiga överlevnad.

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen C.5**C.5.1** Bifångst av tumlare**C.5.2** Bifångst av knubbsäl

D. Fysisk påverkan

D.1 Miljökvalitetsnorm

Havsbottenarealen som är opåverkad av mänsklig verksamhet ska ha en omfattning och utbredning som inte äventyrar upprätthållandet av livsmiljötypernas struktur samt deras funktioner, eller konnektiviteten för de livsmiljötypiska arterna.

D.4 Miljökvalitetsnorm

Påverkan på havsbotten till följd av mänsklig verksamhet ska inte äventyra förutsättningarna för att upprätthålla bottenarnas strukturer och funktioner för respektive livsmiljötyp, eller äventyra förutsättningarna för återhämtning för de funktioner som degraderats till följd av mänsklig verksamhet.

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen D.4
--

D.4.1 Fysisk påverkan på havsbotten från bottentrålning
--

D.4.2 Fysisk förlust av sandbankar och biogena rev

E. Skräp och buller

E.2 Miljökvalitetsnorm

Mänskliga verksamheter ska inte orsaka skadligt impulsivt ljud som kan leda till tillfällig eller permanent hörselnedsättning hos marina djur med effekt på populationsnivå. För tumlare gäller detta på individnivå.

Indikatorer till miljökvalitetsnormen E.2 saknas.

E.3 Miljökvalitetsnorm

Mänskliga verksamheter ska inte orsaka impulsivt ljud som utsätter havsmiljön för bullernivåer som förhindrar att god miljöstatus kan upprätthållas eller nås.

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen E.3
--

E.3.1 Tillförsel av impulsivt undervattensljud

E.4 Miljökvalitetsnorm

Tillförsel av kontinuerligt lågfrekvent ljud från mänsklig verksamhet ska vara på en nivå som inte hindrar att god miljöstatus kan upprätthållas eller nås.

Tillhörande indikatorer till miljökvalitetsnormen E.4
--

E.4.1 Tillförsel av kontinuerlig ljudenergi
--

E.5 Miljö kvalitetsnorm

Mängden marint skräp i Västerhavet ska vara på en nivå som inte hindrar att god miljöstatus upprätthålls eller nås.

Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen E.5**E.5.1** Mängd skräp på stränder i Västerhavet**E.5.2** Mängd skräp på havsbotten i Västerhavet*E.6 Miljö kvalitetsnorm*

Mängden marint skräp i Östersjön ska vara på en nivå som inte hindrar att god miljöstatus upprätthålls eller nås.

Tillhörande indikatorer till miljö kvalitetsnormen E.6**E.6.1** Mängd skräp på stränder i Östersjön**E.6.2** Mängd skräp på havsbotten i Östersjön

Del B Indikatorer för att bedöma miljö kvalitetsnormerna¹

Här fastslås vilka indikatorer som ska användas för att bedöma om miljö kvalitetsnormerna som anges i del A följs.

A. Tillförsel av näringsämnen och organiskt material

A.1.1 Tillförsel av kväve och fosfor

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen *Tillförsel av föroreningar från atmosfär* och *Tillförsel av föroreningar från land*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan användas. Dessa data ska ligga till grund för beräkning av tillförd mängd kväve och fosfor som sker regelbundet enligt *HELCOM PLC-Water Guidelines* och *OSPAR RID Principles*, där belastningen från Sverige beräknas per havsbassäng tillsammans med atmosfärisk kvävebelastning. För att bedöma om målvärdet nås ska ett testvärde beräknas enligt samma metod som tillämpas i *HELCOM PLC Guidelines*, där en trendlinje, eller medelvärde om trenden inte är signifikant, skapas från senaste brytpunkt i data fram till aktuellt bedömningsår. Testvärdet är samma som medelvärdet eller är uppskattat värde från trendlinjen för aktuellt år som jämförs med belastningstaket. Bedömningen innehåller även en osäkerhetsuppskattning där testvärdet ska understiga belastningstaket med 95 % sannolikhet. Om överenskomna belastningstak saknas ska endast trenden utvärderas. Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för bedömningen inklusive framtagandet av testvärdet.

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

Målvärde: Nedåtgående trend i mängden tillförd kväve och fosfor till Västerhavet respektive Östersjön för att försäkra att mängden tillförd kväve och fosfor inte ökar, samt senast år 2030 understiger den maximala belastningen (belastningstaket) som fastställs för respektive bassäng. Detta enligt vad Sverige åtagit sig inom de regionala havskonventionerna Oskar och Helcom.

B. Tillförsel av farliga ämnen

B.1.1 Farliga ämnen i biota och sediment

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

¹ Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram faktablad för respektive indikator med utförligare information:

<https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/bedomningen-av-havsmiljons-tillstand/faktablad-for-indikatorer.html#h-Indikatorerformiljokvalitetsnormer>

De övervakningsmetoder som finns beskrivna i övervakningsprogrammet enligt havsmiljöförordningen finns här:

<https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/miljoovervakning/miljoovervakning-i-kust-och-hav.html>

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

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan användas. För Västerhavet ska fisk, musslor och sediment bedömas, och för Östersjön fisk, sillgrissleägg och sediment. För biota ska årligen uppmätta halter användas för trendanalyserna. För sediment ska uppmätta halter i daterade skikt av sedimentkärnor, eller halter i det översta sedimentlagret, användas för trendanalyserna. Tidsperioden för bedömningen ska i normalfallet vara tolv år. Observerad trend jämförs med målvärdet. Ämnen som ska bedömas framgår av tabell 17.

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

Målvärde: När halterna av farliga ämnen enligt tabell 17 i fisk, musslor, sillgrissleägg och sediment inte uppvisar någon ökande trend. Ämnen som överskrider tröskelvärden i fisk, musslor, eller sediment enligt indikatorerna 8.1A eller 9.1A ska uppvisa nedåtgående trend i motsvarande matris och bedömningsområde.

Tabell 17. Farliga ämnen som ligger till grund för bedömning av trend i biota och sediment.

Matris	Ämnen
Fisk	Hg, Cd, Pb, Cu, HCB, HBCDD, PBDE*, Dioxiner och dioxinlika föreningar**, PFOS och Ej dioxinlika PCBer***
Musslor	B(a)P, Hg, Cd och Pb
Sillgrissleägg	Hg, Cd, Pb, Cu, PBDE*, Dioxiner och dioxinlika föreningar**, HCB, HBCDD, PFOS och Ej dioxinlika PCBer***
Sediment	Cd, Pb, Cu, TBT, Fluoranten och Antracen

*Trendanalysen görs med avseende på BDE 47

**Trendanalysen görs med avseende på TEQ av PCDD+PCDF+DL PCB

***Trendanalysen görs med avseende på CB 153

B.1.2 Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Tillförsel av föroreningar från atmosfär*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Årligen beräknat meteorologiskt nedfall över Östersjön och Nordsjön som sammanställs av Europeiska luftövervakningsprogrammet (EMEP) ska användas för trendanalyserna. Tidsperioden för bedömningen av trend ska i normalfallet vara sex år. Observerad trend jämförs med målvärdet.

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

Målvärde: Nedåtgående trend i tillförsel av kvicksilver, kadmium, bly, bromerade difenyletrar (BDE 99), och dioxiner och furaner (TEQ av PCDD + PCDF).

B.1.3 Tillförsel av farliga ämnen från inlandsvatten

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Tillförsel av föroreningar från land*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Dessa data ska ligga till grund för beräkning av tillförd mängd kvicksilver, bly och kadmium som sker årligen enligt *HELCOM PLC-Water Guidelines* och *OSPAR RID Principles*, där belastningen från Sverige beräknas per havsbassäng. Dessa flödesnormaliserade årsmedelvärden ska användas för trendanalysen och jämföras med målvärdet. Tidsperioden för bedömningen är i normalfallet sex år.

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

Målvärde: Nedåtgående trender i mängden tillförd kvicksilver, bly och kadmium per havsbassäng.

B.2.1 Skaltjocklek hos ägg från havsörn

Förvaltningsområde: Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Reproduktion hos havsörn*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Uppmätt skaltjocklek från okläckbara ägg och skalbitar från havsörn ska jämföras med målvärdet.

Bedömningsområde: Bassänggrupperna Egentliga Östersjön och Bottniska viken enligt *bilaga 1* kartorna 4–5.

Målvärde: Skaltjocklek ska vara $\geq 0,59$ mm.

B.2.2 Antal och volymer 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 vattenföroreningens 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. För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Årligen uppmätta antal och volymer av oljespill ska användas för trendanalyserna och jämförelse med målvärde. Tidsperioden för bedömningen av trend ska vara sex år.

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

Målvärde: Nedåtgående trend i antal och volymer av upptäckta utsläpp.

B.2.3 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 VDSI, ett mått på utvecklingen av sädesledare och pseudopenis hos honsnäckorna. VDSI kan variera mellan 0 och 6. För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Årsmedelvärden av Vas Deferens Sequence Index (VDSI), i respektive bedömningsområde ska beräknas per art och användas för trendanalysen och jämförelse med målvärdet. Tidsperioden för bedömningen är i normalfallet sex år.

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

Målvärde: När årsmedelvärdet för VDSI inte uppvisar någon ökande trend. Bedömningsområden som överskrider tröskelvärden i indikatorn 8.2A ska uppvisa nedåtgående trend. Om flera arter förekommer i samma bedömningsområde ska alla arter klara målvärdet.

C. Biologisk störning

C.1.1 Nyintroduktion av främmande arter

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen *Främmande arter*, *Medborgarforskning gällande främmande arter* och *Effekter av kylvatten*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan användas. Data ska samlas in från många olika källor. All insamlad data ska därefter läggas in i databasen AquaNIS (Information system on aquatic non-indigenous and cryptogenic species) och kvalitetssäkras. Originalkällan till data ska alltid vara synlig i AquaNIS. Antalet nyintroduktioner per bedömningsområde ska beräknas under bedömningsperioden (6 år).

Bedömningsområde: Samtliga havsbassänger enligt bilaga 1 Karta 2.

Målvärde: Nollförekomst av nyintroducerade främmande arter per bedömningsområde under bedömningsperioden.

C.3.1 Fiskeridödlighet (F) för alla kommersiellt nyttjade populationer

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

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

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan användas. Fiskeridödlighet (F) ska beräknas av ICES och bedömningen görs genom jämförelse med nivån för maximalt hållbart uttag, (MSY), enligt ICES senaste rådgivning för 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. $F < F_{MSY-proxy}$. Ett aritmetiskt medelvärde för den senaste treårsperioden ska

beräknas per population med $F < F_{MSY}$ och jämföras med målvärdet.
Bedömningsområde: Västerhavet och Östersjön enligt *bilaga 1* Karta 1. Den geografiska skalan för bedömning av individuella populationer/arter sätts av fiskeriförvaltningen. Dessa populationer fördelas sedan ut på de svenska bedömningsområdena.

Målvärde: När $F < F_{MSY}$ för minst 90 % av de populationer som ingår i bedömningen.

För alla de populationer där ICES rekommenderar nollfångster ska fiskeridödligheten inte överstiga ICES råd om möjlig bifångst.

C.3.2 Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

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

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan användas. Provtagningen sker enligt datainsamlingsförfordningen (EU) 2017/1004. Utsjöpopulationerna 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). Analyserna baserar sig även på data från loggböcker, landningsdeklarationer, ombordprovtagning och kontroll som på olika sätt bearbetats nationellt och internationellt för inkludering i populationsmodellerna 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. Ett aritmetiskt medelvärde för den senaste treårsperioden ska beräknas per population med $SSB > B_{MSY}$ och jämföras med målvärdet.¹

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

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

Målvärde: När lekbiomassan (SSB) $> B_{MSY}$ för minst 90 % av de populationer som ingår i bedömningen. För populationer där referenspunkter för F_{MSY} saknas används B_{PA} , ($SSB > B_{PA}$) eller motsvarande MSY-proxynivå, dvs. ($SSB > B_{MSY}$ -trigger-proxy). För alla de populationer där ICES rekommenderar nollfångster ska lekbiomassan öka mot B_{MSY} eller motsvarande proxy för lekbiomassa.

C.3.4 Åldersfördelning för kommersiellt nyttjade populationer

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

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

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan användas. Bedömning av populationers åldersfördelning ska göras

¹ För senast aktuella rådgivning se Report of the ICES Advisory Committee:
<https://www.ices.dk/advice/Pages/Latest-Advice.aspx>.

mot en modellerad åldersfördelning vid en given fiskeridödlighet. Bedömningen ska göras för kategori 1 bestånd (enligt ICES karaktärisering)¹. Populationens åldersstruktur under bedömningsperioden (6 år) ska jämföras med ett modellerat jämviktsläge för åldersfördelningen vid en given fiskeridödlighet.

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

Målvärde: När kvoten mellan ett observerat värde för åldersfördelning och åldersfördelningen vid ett modellerat fisketryck som motsvarar F_{MSY} är lika med eller överstiger 1 för alla bedömda populationer.

C.3.5 Orapporterat och olagligt utkast av fisk

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen *Bifångst* och *Kontroll av kommersiell fiskeriverksamhet*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan användas. Bedömning ska göras för de populationer och arter som omfattas av landningsskyldigheten. Orapporterade och olagliga utkast av fisk ska beräknas per metier, område och år för respektive bedömningsperiod. ICES utkastberäkningar för respektive population ska användas där dessa finns tillgängliga. För de populationer där ingen utkastberäkning är tillgänglig via ICES, ska nationella beräkningar göras med hjälp av provtagningar som nämns ovan. Bedömningen görs genom att summerna utkast för de senaste tre åren under bedömningsperioden.

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

Målvärde: Olagligt utkast ska vara noll för de populationer, arter och fångster som omfattas av landningsskyldighet.

C.3.6 Fiskpopulationer med hög biologisk risk

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

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

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan användas. Antalet populationer med hög biologisk risk ska räknas per flottsegment. Därefter ska populationernas andel av fångst per flottsegment, baserad på flottsegmentens totala landning i vikt beräknas. Sedan beräknas hur stor andelen per respektive flottsegment är av den totala fångsten av populationen eller populationerna som identifierats vara utsatta för hög biologisk risk inom hela bedömningsområdet. Ett aritmetiskt medelvärde för den senaste treårsperioden ska beräknas per flottsegment och jämföras med målvärdet.

Om förhållandena för arten eller populationen är i enlighet med a) eller b) nedan så bedöms arten eller populationen att vara i hög biologisk risk:

a) populationen bedöms ligga under nivån för långsiktig biologisk hållbarhet, B_{lim} ,

b) arten är förtecknad i senaste utgåvan av Rödlistade arter i Sverige eller i CITES som antingen sårbar (VU), starkt hotad (EN) eller akut hotad (CR).

¹ Technical Guidelines - Advice on fishing opportunities (figshare.com).

Bedömningsområde: Västerhavet och Östersjön enligt *bilaga 1* Karta 1.
Målvärde: Andel populationer med hög biologisk risk är mindre än 10 % av den totala biomassan per landning och/eller relevant flottsegment och andelen är mindre än 10 % fångst per population(er) över hela bedömningsperioden.

C.4.1 Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Fisk och kräftdjur i utsjön*.

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

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

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

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

C.4.2 Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten – torsk

Förvaltningsområde: Nordsjön

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

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Beräkning av andelen stor torsk ska göras (kilo stor fisk per kilo total fångst) i kustvatten inom Västerhavets skärgårdsområde. Beräkningen av indikatorn ska följa Ospars metodik för Large Fish Index (LFI)¹ och det beräknade värdet ska jämföras med målvärdet. Bedömningen ska kombinera alla kusttråldrag i relevanta kustvattentyper och bedöma torsk som en population i Västerhavets skärgårds- och fjordområde. Stor fisk är individer större än 50 cm.

Bedömningsområde: Västerhavets kustvattentyper 1n, 2 och 3 enligt *bilaga 1* Karta 3.

Målvärde: Uppåtgående trend i storleksfördelning och andel fiskar som är > 50 cm under de två senaste bedömningsperioderna.

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

Förvaltningsområde: Östersjön

¹ Lynam, C.P. and Piet, G.J. 2023. Proportion of Large Fish (Large Fish Index). In: OSPAR, 2023: The 2023 Quality Status Report for the Northeast Atlantic. OSPAR Commission, London. Available at: <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/indicator-assessments/proportion-lfi/>

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

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

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

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

C.5.1 Bifångst av tumlare

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

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

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Bifångst ska beräknas per relevant flottsegment med hjälp av fiskeansträngning och antalet bifångade individer i respektive flottsegment. Trendanalys ska genomföras. Analyser av dödlighet orsakad av bifångst ska göras per population och jämföras med målvärdet.

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.

Målvärde: När antal tumlare som dödas genom bifångst inte överskrider de värden som anges nedan:

Östersjöpopulationen: Noll (0) individer per år.

Bälthavspopulationen: Nedåtgående trend i bifångst av tumlare som möjliggör att tröskelvärdet enligt indikator 1.1A klaras senast 2036.

Nordsjöpopulationen: Nedåtgående trend i bifångst av tumlare som möjliggör att tröskelvärdet enligt indikator 1.1A klaras senast 2036.

C.5.2 Bifångst av knubbsäl

Förvaltningsområde: Östersjön

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

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Data på antal bifångade djur från alla tillgängliga källor ska summeras årligen. Trendanalys ska genomföras. Data ska inkludera strandade sälar där dödsorsaken bedöms vara bifångst. Analyser av dödlighet orsakad av bifångst ska göras per population och jämföras med målvärdet.

Bedömningsområde: V Gotlandshavet enligt *bilaga 1* Karta 2.

Målvärde: Kalmarsundspopulationen: Nedåtgående trend i bifångsten så att den senast år 2036 är noll (0) individer per år.

D. Fysisk påverkan

D.4.1 Fysisk påverkan på havsbotten från bottentrålning

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Fysisk påverkan*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Bedömningen ska baseras på information om områdets känslighet, den givna risken för trålpåverkan i området, och belastningens intensitet och varaktighet per bedömningsområde. Känslighet för fysisk påverkan per huvudsaklig livsmiljötyp ska här baseras på definitioner från Helcom och Oskar och bedömas på en 5-gradig skala. Risken för trålpåverkan och belastningens varaktighet och intensitet ska modelleras baserat på VMS-data och SAR (Swept Area Ratio) som anpassats efter en nationell EUNIS-karta över huvudsakliga livsmiljötyper. Känslighet och risk för påverkan ska vägas samman i en riskkarta och andel påverkad areal beräknas för jämförelse med målvärdet.

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

Målvärde: Jämfört med föregående sexårsperiod ska fysisk påverkan från bottentrålning på den totala bottenarealen klara följande värden till dess att god miljöstatus nås:

Östersjön: Nedåtgående trend.

Kattegatt: Minska med minst 10 % av den totala bottenarealen i bedömningsområdet.

Skagerrak: Minska med 12 % av den totala bottenarealen i bedömningsområdet.

D.4.2 Fysisk förlust av sandbankar och biogena rev

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammen *Bentiska livsmiljöer* och *Fysisk påverkan*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammen ovan samt från art- och habitatdirektivets senaste bedömning användas tillsammans med data från den senaste naturtypskarteringen. Bedömning av fysisk förlust ska om möjligt göras genom jämförelse av utbredningen av de marina naturtyperna med referensvärdet för kriteriet. Referensvärdet utgörs av föregående periods bedömning enligt art- och habitatdirektivet. Bedömningsperioden är sex år.

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

Målvärde: Arealen av biogena rev och typiska artsamhällen i sandbanksamhällen ska bibehållas eller öka.

E. Skräp och buller

E.3.1 Tillförsel av impulsivt undervattensljud

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Impulsivt undervattensbuller*, kompletterad med information från verksamhetsutövare om beräknad effekt av specifika bullrande aktiviteter, där effektområdet beräknas vara mindre än vad som anges i indikator 11.1A i *bilaga 2*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Bedömning sker enligt samma metod som för indikator 11.1A i bilaga 2 med följande avvikelser. Bedömning görs årligen under bedömningsperioden och rapporterad information om ytan som påverkas av en aktivitet (så kallat effektområde) används för att uppskatta effektområden.

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

Målvärde: Den dagliga andelen av bedömningsområdets yta där ljudnivån kan förväntas leda till beteendeförändring hos marina djur överstiger inte 20 % under bedömningsperioden.

E.4.1 Tillförsel av kontinuerlig ljudenergi

Förvaltningsområde: Nordsjön och Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt övervakningsprogram som fastställs av Havs- och vattenmyndigheten.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Bedömningen ska göras genom att utstrålad lågfrekvent ljudenergi under vattnet från fartyg och övrig relevant ljudalstrande verksamhet beräknas och summeras i varje bedömningsområde och per år. Beräkning av medianvärdet som beräknad utstrålad ljudenergi (J) per ytenhet i tersbandet med mittfrekvens 125 Hz ska göras och jämföras månadsvis på årsbasis. Beräknade trender ska jämföras med målvärdet. Med trend avses när medianvärde under bedömningsperioden ligger mer än en standardavvikelse högre eller lägre än under föregående bedömningsperiod.

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

Målvärde: I de havsbassänger där god miljöstatus ej nås eller där bedömningen är osäker ska utstrålad ljudenergi visa en nedåtgående trend under bedömningsperioden.

E.5.1 Mängd skräp på stränder i Västerhavet

Förvaltningsområde: Nordsjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Skräp på stränder*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Mängden skräp, exklusive mikroskräp, ska sammanställas som medianvärdet för det totala antalet skräp per 100 meter strand för all data inom bedömningsområdet. Trender för bedömningsperioden ska beräknas för den totala mängden skräp samt separat för konstgjorda polymermaterial (plast), engångsplaster och fiskerelaterad plast. För att bedöma trenden ska stegtrendanalysen i enlighet med den EU-

gemensamma metoden¹ för att beräkna trender för strandskräp, där de två sista åren i bedömningsperioden jämförs med de två första, användas.

Bedömningsområde: Västerhavet enligt *bilaga I* Karta 1.

Målvärde: Den totala mängden skräp på stränder ska vara under 191 skräpföremål per 100 meter strand senast år 2030.

E.5.2 Mängd skräp på havsbotten i Västerhavet

Förvaltningsområde: Nordsjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Skräp på havsbotten*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Trender för bedömningsperioden ska beräknas för den totala mängden skräp samt separat för konstgjorda polymermaterial (plast), engångsplaster och fiskerelaterad plast. För att beräkna trender ska statistiska modeller som möjliggör att kombinera information från olika provtagningsstationer till en samlad trendanalys per bedömningsområde, så kallad geostatistiska generaliserade mixade linjära modeller (GLMM), användas och resultatet ska jämföras med målvärdet.

Bedömningsområde: Västerhavet enligt *bilaga I* Karta 1.

Målvärde: Nedåtgående trend i totala antalet skräpföremål inom bedömningsperioden.

E.6.1 Mängd skräp på stränder i Östersjön

Förvaltningsområde: Östersjön

Metod: Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Skräp på stränder*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Mängden skräp, exklusive mikroskräp, ska sammanställas som medianvärdet för det totala antalet skräp per 100 meter strand för all data inom bedömningsområdet. Trender för bedömningsperioden ska beräknas för den totala mängden skräp samt separat för konstgjorda polymermaterial (plast), engångsplaster och fiskerelaterad plast. För att bedöma trenden ska stegtrendsanalysen i enlighet med den EU-gemensamma metoden² för att beräkna trender för strandskräp, där de två sista åren i bedömningsperioden jämförs med de två första användas.

Bedömningsområde: Östersjön enligt *bilaga I* Karta 1.

Målvärde: Den totala mängden skräp på stränder ska vara under 20 skräpföremål per 100 meter strand.

E.6.2 Mängd skräp på havsbotten i Östersjön

Förvaltningsområde: Östersjön

Metod: Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Skräp på havsbotten*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Trender för bedömningsperioden ska beräknas för den totala

¹ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138907>

² <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138907>

mängden skräp samt separat för konstgjorda polymermaterial (plast), engångsplaster och fiskerelaterad plast. För att beräkna trender ska statistiska modeller som möjliggör att kombinera information från olika provtagningsstationer till en samlad trendanalys per bedömningsområde, så kallad geostatistiska generaliserade mixade linjära modeller (GLMM), användas och resultatet ska jämföras med målvärdet.

Bedömningsområde: Egentliga Östersjön enligt *bilaga 1* Karta 4.

Målvärde: Nedåtgående trend i totala antalet skräpföremål inom bedömningsperioden.