

Faktablad för att bedöma indikator för god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen

3.1A Fiskeridödlighet (F) för alla kommersiellt nyttjade populationer

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

Som en del av förvaltningen av havet genomförs vart sjätte år en bedömning av havsmiljöns tillstånd i relation till ett definierat önskvärt tillstånd som karaktäriserar god miljöstatus. Vad som kännetecknar god miljöstatus, samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön, fastställs i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter ([HVMFS 2012:18](#)).

Som underlag för bedömningen publicerar Havs- och vattenmyndigheten faktablad per indikator eller liknande rapporter som mer i detalj redovisar metodik och bedömningsresultat.

Den samlade bedömningen som görs på en mer övergripande nivå publiceras i Havs- och vattenmyndighetens rapporter om bedömningen av miljö tillståndet som publiceras vart sjätte år.

Version: 2.0

Publiceringsdatum: 2024-07-01

Ändringsdatum: ÅÅÅÅ-MM-DD (metadata)

Havs och Vatten myndigheten

Inledning

Fisk och skaldjur från havet är en viktig resurs för människan där uttaget regleras genom nationell förvaltning och genom EU:s gemensamma fiskeripolitik. Fisket har varit betydande under flera hundra år och historiska källor ger en relativt god bild av fiskets storlek. Påverkan av fisket på kommersiellt nyttjade populationer mäts med hjälp av fiskeridödlighet. Indikatorn 3.1A

Fiskeridödlighet (F) för alla kommersiellt nyttjade populationer reflekterar den andel individer i en eller flera årsklasser som dödas genom fiske under ett år. Indikatorerna används redan för den biologiska rådgivningen till fiskeriförvaltningen. De kommersiella populationerna kommer även att bedömas utifrån sin lekbiomassa (se faktablad 3.2A) samt ålders-/storleksstruktur (se faktablad 3.3A) för att i enlighet med havsmiljödirektivet ge en mer heltäckande bild av deras status.

God miljöstatus

Indikatorerna 3.1A Fiskeridödlighet (F) för alla kommersiellt nyttjade populationer, 3.2A Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer ligger tillsammans med indikatorn 3.3A Åldersfördelning för alla kommersiellt nyttjade populationer till grund för bedömning av ekosystemkomponenten kommersiellt nyttjade fiskarter under deskriptor 3 enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter [HVMFS 2012:18](#).

Metod

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

Provtagningen sker enligt datainsamlingsförordningen (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 i Bottniska viken), och Baltic International Acoustic Survey (BIAS) i Östersjön (ej Bottenviken). Populationsanalyserna 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.

Fiskeridödlighet (F) beräknas av ICES som underlag för EU:s fiskeriförvaltning (ICES 2022a). Bedömningarna görs genom jämförelse med nivån för maximalt hållbart uttag, Maximum Sustainable Yield (MSY), enligt ICES senaste rådgivning. Den samlade bedömningen över bedömningsperioden görs genom att beräkna ett aritmetiskt medelvärde för de ingående åren.

Detaljerad beskrivning

Urvalet av arter och populationer att inkludera i Deskriptor 3 följer ICES rådgivning för region Östersjön och delregion Nordsjön (ICES 2022b). Urvalet baserar sig på landningar under det vid urvalstillfället senaste sex årens tillgängliga data. I linje med ICES rådgivning görs urvalet så att landningar av de dominerande arterna i biomassa och/eller värde som kumulativt motsvarar 98 % för region Östersjön och 95 % av landningarna i delregion Nordsjön inkluderas i bedömningen. Detta anses ge en relativt heltäckande bild av kommersiell fisk utan att bedömningen kommer att domineras av arter som endast fångas sporadiskt. Dessutom adderades populationer som är nationellt intresse, t.ex. för kustfisket.

Bedömningen görs för en sex-årsperiod och sträcker sig från 2016–2021. Kvoten mellan fiskeridödlighet (F) och fiskeridödlighet för maximalt hållbart uttag (F_{MSY}) för alla år i bedömningsperioden hämtas från senaste tillgängliga populationsanalys för respektive population/art (se ICES rådgivning). Indikatorerna beräknas som medelvärden av årliga kvoter mellan F/F_{MSY} och tröskelvärdet där det sexåriga medelvärdet för denna kvot skall vara <1 för

Havs och Vatten myndigheten

fiskeridödlighet för att klara tröskelvärdet. Statistisk osäkerhet i bedömningen hanteras i olika utsträckning i de populationsmodeller som ligger till grund för indikatorerna.

Fiskeridödlighet

För de flesta långlivade arter med rikt dataunderlag (kategori 1–2 bestånd) bedöms gränsen för den nivå av fiskeridödlighet som möjliggör ett långsiktigt hållbart uttag för F_{MSY} . Här anger F fiskeridödlighet och MSY anger Maximum Sustainable Yield – maximalt hållbart uttag. Är fiskeridödligheten under F_{MSY} så betraktas nyttjandet som hållbart, under förutsättning att miljö och fiskemönster inte förändras (Silvar-Viladomiu m. fl. 2022).

Försiktighetsansatsen

För arter med begränsat dataunderlag (kategori 3–6) ges istället råd enligt försiktighetsansatsen, på engelska precautionary approach (PA), som innebär att ju mindre information det finns om en population, desto restriktivare råd skall ges (ICES 2022). Precis som MSY -konceptet ovan finns nivåerna F_{lim} på fiskeridödlighet som ska undvikas för att minska risken att negativt påverka produktionen av nya rekryter. För att ta höjd för osäkerheten i bedömningar används gränsvärdena F_{PA} (Fiskeridödlighet som är hållbart enligt försiktighetsprincipen, Precautionary Approach, PA) eller något proxy-värde på F som är nivån av fiskeridödlighet som populationen ska ligga under för att populationen ska befinna sig inom biologiskt säkra gränser enligt ICES.

Tröskelvärde

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

Bakgrund och princip för tröskelvärdet

Tröskelvärden är samstämmigt med målnivån enligt den gemensamma fiskeripolitiken (EU) 1380/2013 och relevant nationell lagstiftning (SFS 1993:787).

Bedömningsområde

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

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

Bedömning 2024

Bedömningar per art och population finns i tabell 1 för populationer i Västerhavet och tabell 2 för populationer i Östersjön. I Västerhavet kunde bedömningar göras för 18 av totalt 40 populationer. Tröskelvärdet klaras för åtta populationer som då bedöms som hållbart nyttjade. Tröskelvärdet klaras inte för tio populationer som då bedöms ej hållbart nyttjade. För 22 populationer fanns det inte tillräcklig information för att kunna göra en bedömning. I Östersjön kunde bedömningar göras för tio av totalt 20 populationer. Tröskelvärdet klarades för fyra populationer som då bedöms som hållbart nyttjade. Tröskelvärdet klaras inte för sex populationer som då bedöms som ej hållbart nyttjade. För tio populationer fanns det inte tillräckligt med information för att kunna göra en bedömning.

Detaljerad beskrivning och redovisning av resultat

Tidsperiod som bedömningen avser: 2016–2021

Havs och Vatten myndigheten

Tabell 1. Översikt över bedömningar av indikatorn 3.1A Fiskeridödlighet för Västerhavet. Gröna fält indikerar att tröskelvärde klaras. Röda fält indikerar att målvärde inte klaras. Vita fält anger att ingen bedömning kunnat göras för arten eller population. F/F_{MSY} och F/F_{FPA} anger medelvärde för åren 2016-2021, är värdet under 1 så klaras tröskelvärde men är värdet över eller lika med 1 så klaras inte tröskelvärde för indikatorn.

Art	Populationer	Ices beståndsförkortning	Tröskelvärde	Observerat värde	Bedömning	Tillförlitlighet	Trend
Blåvitling (<i>Micromesistius poutassou</i>)	Nordöstra Atlanten	whb.27.1-91214	$F/F_{MSY} < 1$	1,34	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Stabil
Gråsej (<i>Pollachius virens</i>)	Nordsjön, Rockall och väst Skottland, Skagerrak och Kattegatt	pok.27.3a46	$F/F_{MSY} < 1$	1,2	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrade
Havskräfta (<i>Nephrops norvegicus</i>)	Skagerrak och Kattegatt (FU 3 och 4)	nep.fu.3-4	$F/F_{MSY} < 1$	0,48	Klarar tröskelvärde	Hög	Stabil
Kolja (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)	Nordsjön, väst Skottland och Skagerrak	had.27.46a20	$F/F_{MSY} < 1$	1,31	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Stabil
Kummel (<i>Merluccius merluccius</i>)	Norra beståndet, Nordsjön	hke.27.3a46-8abd	$F/F_{MSY} < 1$	0,8	Klarar tröskelvärde	Hög	Stabil
Makrill (<i>Scomber scombrus</i>)	Nordöstra Atlanten	mac.27.nea	$F/F_{MSY} < 1$	0,86	Klarar tröskelvärde	Hög	Förbättrade
Nordhavsräka (<i>Pandalus borealis</i>)	Skagerrak och Kattegatt, norra Nordsjön i Norska rännan	pra.27.3a4a	$F/F_{MSY} < 1$	1,14	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Stabil
Piggvar (<i>Scophthalmus maximus</i>)	Nordsjön	tur.27.4	$F/F_{MSY} < 1$	0,99	Klarar tröskelvärde	Hög	Stabil
Rödspätta (<i>Pleuronectes platessa</i>)	Kattegatt, Bälthavet och Öresund	ple.27.21-23	$F/F_{MSY} < 1$	1,13	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrade
Rödspätta (<i>Pleuronectes platessa</i>)	Nordsjön och Skagerrak	ple.27.420	$F/F_{MSY} < 1$	0,79	Klarar tröskelvärde	Hög	Stabil
Rödtunga (<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, östra Engelska kanalen	wit.27.3a47d	$F/F_{MSY} < 1$	ej spec.	Klarar inte tröskelvärde	Ej bedömd	Stabil
Sill (<i>Clupea harengus</i>)	Norsk vårlekande, nordöstra Atlanten och Arktiska havet	her.27.1-24a514a	$F/F_{MSY} < 1$	1,02	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrade
Sill (<i>Clupea harengus</i>)	Vårlekande, Skagerrak, Kattegatt och västra Östersjön	her.27.20-24	$F/F_{MSY} < 1$	1,28	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Stabil
Sill (<i>Clupea harengus</i>)	Höstlekande, Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, östra Engelska kanalen	her.27.3a47d	$F/F_{MSY} < 1$	0,68	Klarar tröskelvärde	Hög	Stabil
Skarpsill (<i>Sprattus sprattus</i>)	Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön	spr.27.3a4	$F/F_{MSY} < 1$				Kan ej bedömas
Taggmakrill (<i>Trachurus trachurus</i>)	Nordöstra Atlanten	hom.27.2a4a5b6a7a-ce-k8	$F/F_{MSY} < 1$	1,4	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Tobis (<i>Ammodytes</i> spp.)	Tobis-område 2r (Skagerrak, centrala och södra Nordsjön)	san.sa.2r	$F/F_{MSY} < 1$				Kan ej bedömas
Tobis (<i>Ammodytes</i> spp.)	Tobis-område 3r (Skagerrak, centrala och norra Nordsjön)	san.sa.3r	$F/F_{MSY} < 1$				Kan ej bedömas
Torsk (<i>Gadus morhua</i>)	Nordsjön, östra Engelska kanalen och Skagerrak	cod.27.47d20	$F/F_{MSY} < 1$	1,69	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Stabil
Vitling (<i>Merlangius merlangus</i>)	Nordsjön och östra Engelska kanalen	whg.27.47d	$F/F_{MSY} < 1$	0,67	Klarar tröskelvärde	Hög	Förbättrade
Vitlingylra (<i>Trisopterus esmarkii</i>)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	nop.27.3a4	$F/F_{MSY} < 1$				Kan ej bedömas

Havs och Vatten myndigheten

Art	Populationer	Ices beståndsförkortning	Tröskelvärde	Observerat värde	Bedömning	Tillförlitlighet	Trend
Äkta tunga (<i>Solea solea</i>)	Skagerrak och Kattegatt, västra Östersjön	sol.27.20-24	$F/F_{MSY} < 1$	0,81	Klarar tröskelvärde	Hög	Ej bedömd
Bergskädda (<i>Microstomus kitt</i>)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, östra Engelska kanalen	lem.27.3a47d	F/F_{PA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Ljortorsk (<i>Pollachius pollachius</i>)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	pol.27.3a4	F/F_{PA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Långa (<i>Molva molva</i>)	Nordöstra Atlanten och Artiska sjön	lin.27.346-91214	F/F_{PA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Marulk (<i>Lophius piscatorius</i>)	Nordsjön, Rockall, väst Skottland, Skagerrak och Kattegatt	anf.27.3a46	F/F_{PA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Sandskädda (<i>Limanda limanda</i>)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	dab.27.3a4	F/F_{PA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Slätvar (<i>Scophthalmus rhombus</i>)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	bll.27.3a47de	F/F_{PA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Torsk (<i>Gadus morhua</i>)	Kattegatt	cod.27.21	F/F_{PA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Vitling (<i>Merlangius merlangus</i>)	Skagerrak och Kattegatt	whg.27.3a	F/F_{PA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Blåmussla (<i>Mytilus edulis</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Fjärsing (<i>Trachinus draco</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Hjärtmussla (<i>Cerastoderma edule</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Hummer (<i>Homarus gammarus</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Kammussla (<i>Pecten maximus</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Krabbtaska (<i>Cancer pagurus</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Nordlig kalmars (<i>Loligo spp</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Sidensepia (<i>Sepia officinalis</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Sjurogga (<i>Cyclopterus lumpus</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd
Valthornsnäcka (<i>Buccinum undatum</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar värde				Ej bedömd

Havs och Vatten myndigheten

Tabell 2. Översikt över bedömningar av indikatorn 3.1A Fiskeridödlighet för Östersjön. Gröna fält indikerar att tröskelvärdet klaras. Röda fält indikerar att tröskelvärdet inte klaras. Vita fält anger att ingen bedömning kunnat göras för arten/ population. F/F_{MSY} och F/F_{FPA} anger medelvärde för åren 2016-2021, är värdet under 1 så klaras tröskelvärdet men är värdet över eller lika med 1 så klaras inte tröskelvärdet för indikatorn.

Art	Populationer	Ices beståndsförkortning	Tröskelvärden	Observerat värde	Bedömning	Tillförlitlighet	Trend
Lax (<i>Salmo salar</i>)	Östersjön	sal.27.22-31	$F/F_{MSY} < 1$		Helcom bedömning; klarar inte tröskelvärde		Ej bedömd
Rödspätta (<i>Pleuronectes platessa</i>)	Kattegatt, Bälthavet och Öresund	ple.27.21-23	$F/F_{MSY} < 1$	1,13	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrade
Rödspätta (<i>Pleuronectes platessa</i>)	Östersjön, förutom Öresund och Bälthavet	ple.27.24-32	$F/F_{MSY} < 1$	0,26	Klarar tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Sill (<i>Clupea harengus</i>)	Vårlekande Skagerrak, Kattegatt och västra Östersjön	her.27.20-24	$F/F_{MSY} < 1$	1,28	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Stabil
Sill (<i>Clupea harengus</i>)	Centrala Östersjön, utom Rigabukten	her.27.25-2932	$F/F_{MSY} < 1$	2	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrade
Sill (<i>Clupea harengus</i>)	Bottniska viken	her.27.3031	$F/F_{MSY} < 1$	0,76	Klarar tröskelvärde	Hög	Förbättrad
Skarpsill (<i>Sprattus sprattus</i>)	Östersjön	spr.27.22-32	$F/F_{MSY} < 1$	1,05	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrade
Torsk (<i>Gadus morhua</i>)	Västra beståndet Östersjön	cod.27.22-24	$F/F_{MSY} < 1$	3,49	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Stabil
Torsk (<i>Gadus morhua</i>)	Östra beståndet, Östersjön	cod.27.24-32	$F/F_{MSY} < 1$				Kan ej bedömas
Europeisk ål (<i>Anguilla anguilla</i>)	Hela dess naturliga utbredningsområde	ele.2737.nea	$F/F_{MSY} < 1$				Kan ej bedömas
Äkta tunga (<i>Solea solea</i>)	Skagerrak och Kattegatt, västra Östersjön	sol.27.20-24	$F/F_{MSY} < 1$	0,81	Klarar tröskelvärde	Hög	Stabil
Havsöring (<i>Salmo trutta</i>)	Östersjön	trs.27.22-32	F/F_{FPA} eller proxy < 1				Ej bedömd
Piggvar (<i>Scophthalmus maximus</i>)	Östersjön	tur.27.22-32	F/F_{FPA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Sandskädda (<i>Limanda limanda</i>)	Östersjön	dab.27.22-32	F/F_{FPA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Skrubbskädda (<i>Platichthys flesus</i>)	Bälthavet och Öresund	fle.27.2223	F/F_{FPA} eller proxy < 1		Klarar tröskelvärde		Kan ej bedömas
Skrubbskädda (<i>Platichthys flesus</i>)	väst Bornholm och sydvästra Östersjön	fle.27.2425	F/F_{FPA} eller proxy < 1				Kan ej bedömas
Brax (<i>Abramis</i> spp.)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar tröskelvärden				Ej bedömd
Mört (<i>Rutilus rutilus</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar tröskelvärden				Ej bedömd
Siklöja (<i>Coregonus albula</i>)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar tröskelvärden				Kan ej bedömas
Tobis (<i>Ammodytes</i> spp. + <i>Gymnoammodytes</i> spp.)	oklar beståndsstruktur	Ingen bedömning av Ices	Saknar tröskelvärden				Ej bedömd

Havs och Vatten myndigheten

Klimataspekter

Fiskeridödligheten är direkt beroende av fiskeansträngning. Fiskets mönster kan ändras i framtiden i och med klimatförändringar vilket i sin tur skulle kunna påverka bränsleanvändningen och på så vis göra fisket mer klimatvänligt. I denna omställning kan även förändringar i fiskeredskap medföra en antingen positiv eller negativ påverkan på fiskeridödlighet.

Policyrelevans

Havsmiljödirektivet: deskriptor och kriterium	Vattendirektivet: kvalitetsfaktor	Annan EU- lagstiftning	Nationella miljökvalitetsmål	Regionalt (Helcom, Oskar) och/eller annan policyrelevans
Deskriptor 3. Kommersiellt nyttjade fiskar och skaldjur Kriterium D3C1. Fiskeridödlighet	Saknas	Gemensamma fiskeripolitiken (GFP)	Hav i balans och levande kust och skärgård Rikt växt- och djurliv	Samordnas genom ICES

Rapporteringsuppgifter

Koppling till havsmiljödirektivet Bilaga III

Grundläggande förhållanden (Bilaga III, Tabell 1)

Tema	Ekosystemrelaterad faktor
Arter	Fiskar

Belastning och påverkan (Bilaga III, Tabell 2a)

Tema	Belastning
Biologiskt	Uttag av, eller dödlighet/skada hos, vilda arter (genom yrkes- och fritidsfiske och annan verksamhet)

Utnyttjande och mänsklig verksamhet (Bilaga III, Tabell 2b)

Tema	Belastning
Utvinning av levande resurser	Fångst av fisk och skaldjur (yrkesmässigt, fritidsfiske)

Ingående kriteriekomponent(er)

Västerhavet

Kriteriekomponent (motsvarar Element i rapporteringsmallen)	Parametrar (kan för vissa komponenter vara fler än en)	Enhet
Bergskädda (<i>Microstomus kitt</i>) Bestånd: Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, östra Engelska kanalen		
Blåmussla (<i>Mytilus edulis</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Blåvitling (<i>Micromesistius poutassou</i>) Bestånd: Nordöstra Atlanten	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Fjärsing (<i>Trachinus draco</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Gråsej (<i>Pollachius virens</i>) Bestånd: Nordsjön, Rockall och väst Skottland, Skagerrak och Kattegatt	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Havskräfta (<i>Nephrops norvegicus</i>) Bestånd: Skagerrak och Kattegatt (FU 3 och 4)	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)

Havs och Vatten myndigheten

Kriteriekomponent (motsvarar Element i rapporteringsmallen)	Parametrar (kan för vissa komponenter vara fler än en)	Enhet
Hjärtmussla (<i>Cerastoderma edule</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Hummer (<i>Homarus gammarus</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Kammussla (<i>Pecten maximus</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Kolja (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>) Bestånd: Nordsjön, väst Skottland och Skagerrak	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Krabbtaska (<i>Cancer pagurus</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Kummel (<i>Merluccius merluccius</i>) Bestånd: Norra beståndet, Nordsjön	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Ljrtorsk (<i>Pollachius pollachius</i>) Bestånd: Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt		
Långa (<i>Molva molva</i>) Bestånd: Nordöstra Atlanten och Arktiska sjön		
Makrill (<i>Scomber scombrus</i>) Bestånd: Nordöstra Atlanten	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Marulk (<i>Lophius piscatorius</i>) Bestånd: Nordsjön, Rockall, väst Skottland, Skagerrak och Kattegatt		
Nordhavsräka (<i>Pandalus borealis</i>) Bestånd: Skagerrak och Kattegatt, norra Nordsjön i Norska rännan	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Nordlig kalmar (<i>Loligo spp</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Piggvar (<i>Scophthalmus maximus</i>) Bestånd: Nordsjön	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Rödspätta (<i>Pleuronectes platessa</i>) Bestånd: Kattegatt, Bälthavet och Öresund	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Rödspätta (<i>Pleuronectes platessa</i>) Bestånd: Nordsjön och Skagerrak	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Rödtunga (<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>) Bestånd: Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, östra Engelska kanalen	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Sandskädda (<i>Limanda limanda</i>) Bestånd: Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt		
Sidensepia (<i>Sepia officinalis</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Sill (<i>Clupea harengus</i>) Bestånd: Norsk vårlekande, nordöstra Atlanten och Arktiska havet	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Sill (<i>Clupea harengus</i>) Bestånd: Vårlekande, Skagerrak, Kattegatt och västra Östersjön	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Sill (<i>Clupea harengus</i>) Bestånd: Höstlekande, Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, Ö Engelska kanalen	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Sjurygg (<i>Cyclopterus lumpus</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Skarpsill (<i>Sprattus sprattus</i>) Bestånd: Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön		
Slätvar (<i>Scophthalmus rhombus</i>) Bestånd: Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Taggmakrill (<i>Trachurus trachurus</i>) Bestånd: Nordöstra Atlanten	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Tobis (<i>Ammodytes spp.</i>) Bestånd: Tobis-område 2r (Skagerrak, centrala och södra Nordsjön)		
Tobis (<i>Ammodytes spp.</i>) Bestånd: Tobis-område 3r (Skagerrak, centrala och norra Nordsjön)		
Torsk (<i>Gadus morhua</i>) Bestånd: Kattegatt		
Torsk (<i>Gadus morhua</i>) Bestånd: Nordsjön, östra Engelska kanalen och Skagerrak	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Valthornsnäcka (<i>Buccinum undatum</i>) Bestånd: oklar beståndsstruktur		
Vitling (<i>Merlangius merlangus</i>) Bestånd: Nordsjön och östra Engelska kanalen	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Vitling (<i>Merlangius merlangus</i>) Bestånd: Skagerrak och Kattegatt		
Vitlinglyra (<i>Trisopterus esmarkii</i>) Bestånd: Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt		
Äkta tunga (<i>Solea solea</i>) Bestånd: Skagerrak och Kattegatt, västra Östersjön	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)

Havs och Vatten myndigheten

Östersjön

Kriteriekomponent (motsvarar Element i rapporteringsmallen)	Parametrar (kan för vissa komponenter vara fler än en)	Enhet
Brax (<i>Abramis</i> spp.) Bestånd: oklar bestandsstruktur		
Europeisk ål (<i>Anguilla anguilla</i>) Bestånd: Hela dess naturliga utbredningsområde		
Havsöring (<i>Salmon trutta</i>) Bestånd: Östersjön		
Lax (<i>Salmon salar</i>) Bestånd: Östersjön		
Mört (<i>Rutilus rutilus</i>) Bestånd: oklar bestandsstruktur		
Piggvar (<i>Scophthalmus maximus</i>) Bestånd: Östersjön		
Rödspätta (<i>Pleuronectes platessa</i>) Bestånd: Kattegatt, Bälthavet och Öresund	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Rödspätta (<i>Pleuronectes platessa</i>) Bestånd: Östersjön, förutom Öresund och Bälthavet	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Sandskädda (<i>Limanda limanda</i>) Bestånd: Östersjön		
Siklöja (<i>Coregonus albula</i>) Bestånd: oklar bestandsstruktur		
Sill (<i>Clupea harengus</i>) Bestånd: Vårlekande Skagerrak, Kattegatt och västra Östersjön	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Sill (<i>Clupea harengus</i>) Bestånd: Centrala Östersjön, utom Rigabukten	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Sill (<i>Clupea harengus</i>) Bestånd: Bottniska viken	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Skarpsill (<i>Sprattus sprattus</i>) Bestånd: Östersjön	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Skrubbskädda (<i>Platichthys flesus</i>) Bestånd: Bälthavet och Öresund	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Skrubbskädda (<i>Platichthys flesus</i>) Bestånd: väst Bornholm och sydvästra Östersjön		
Tobis (<i>Ammodytes</i> spp. + <i>Gymnoammodytes</i> spp.) Bestånd: oklar bestandsstruktur		
Torsk (<i>Gadus morhua</i>) Bestånd: Västra beståndet Östersjön	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)
Torsk (<i>Gadus morhua</i>) Bestånd: Östra beståndet, Östersjön		
Äkta tunga (<i>Solea solea</i>) Bestånd: Skagerrak och Kattegatt, västra Östersjön	Fiskeridödlighet	enhetslös (kvot)

Ingående parametrar, övervakning, datavärd och länk till datapaket

Parameter	Övervakningsprogram enligt havsmiljöförordningen	Datavärd samt databas med hyperlänk	Hyperlänk till rådata-snapshot	Hyperlänk till metadata
Fiskeridödlighet (F)	Fritidsfiske, Kontroll av kommersiell fiskeriverksamhet samt Fisk och kräftdjur i utsjön	Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser (SLU Aqua) Databasen FD2		

Havs och Vatten myndigheten

Referenser

Havs- och vattenmyndigheten (2021) Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2022:2 (<https://res.slu.se/id/publ/121809>)

ICES – Latest Advice. <https://www.ices.dk/advice/Pages/Latest-Advice.aspx>

ICES 2022a. Advice on fishing opportunities. In Report of the ICES Advisory Committee, 2022.

ICES Advice 2022: https://ices-library.figshare.com/articles/report/Advice_on_fishing_opportunities_2022_/19928060

ICES 2022b. [EU request for advice on developing appropriate lists for Descriptor 3 \(commercially exploited fish and shellfish\) reporting by EU Member States under MSFD Article 17 in 2024 \(figshare.com\)](https://ices-library.figshare.com/articles/report/EU_request_for_advice_on_developing_appropriate_lists_for_Descriptor_3_(commercially_exploited_fish_and_shellfish)_reporting_by_EU_Member_States_under_MSFD_Article_17_in_2024_/19928060).

Silvar-Viladomiu P., L. Batts, C. Minto, D. Miller, C. Lordanet 2022. An empirical review of ICES reference points. ICES Journal of Marine Science, 2022, 79, 2563–2578. DOI: [10.1093/icesjms/fsac194](https://doi.org/10.1093/icesjms/fsac194)