

## **Faktablad för att bedöma indikator för god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen**

### **3.2A Lekbiomassa (SSB) 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. Deskriptorn för kommersiella populationer av fisk och skaldjur i havsmiljödirektivet innefattar kriterier både för tillstånd och belastning. Tillstånden eller status hos de kommersiella fisk- och skaldjurspopulationerna bedöms genom populationernas storlek, vanligtvis med hjälp av indikatorn lekbiomassa. Indikatorn Lekbiomassa (SSB) för alla kommersiellt nyttjade populationer reflekterar den del av populationen som utgörs av köns mogna individer. Lekbiomassa är en viktig variabel att ta hänsyn till i förvaltningen eftersom den avgör populationens möjligheter att producera nya rekryter och visar därmed om resursnyttjandet är långsiktigt hållbart. Metoden som beskrivs i detta faktablad används för bedömningar av kommersiella fiskarter under både D3 och D1.

## 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<sup>1</sup> 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 (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 (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 aritmetisk medelvärde för ingående åren<sup>2</sup>.

### *Detaljerad beskrivning*

I linje med ICES rådgivning görs bedömningen 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, då detta ger en god bild av kommersiellt nyttjade arter utan att bedömningen kommer att domineras av arter som endast fångas sporadiskt. Dessutom adderas populationer som är av nationellt intresse, t.ex. för kustfisket.

---

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

<sup>2</sup> För senast aktuella rådgivning se Report of the ICES Advisory Committee: <https://www.ices.dk/advice/Pages/Latest-Advice.aspx>.

# Havs och Vatten myndigheten

Bedömningen görs för en sex-årsperiod. Indikatorvärden för alla år i bedömningsperioden hämtas från senast tillgänglig populationsanalys för respektive population/art. Indikatorerna beräknas som medelvärden av årliga kvoter mellan observerat värde och tröskelvärde där det sexåriga medelvärdet för denna kvot skall vara  $> 1$  för lekbiomassa för att klara tröskelvärdet. Statistisk osäkerhet i indikator- och tröskelvärden hanteras i olika utsträckning i de populationer modeller som ligger till grund för indikatorerna (Silvar-Viladomiu et al. 2022).

## *Lekbiomassa (SSB)*

Någon specifik nivå för  $B_{MSY}$ , dvs. en lekbiomassa som möjliggör ett maximalt hållbart uttag, anges inte i ICES råd utan när populationer fiskas på  $F_{MSY}$  kommer populationen att fluktuera kring ett värde av  $B_{MSY}$ . Den nedre gränsen för populationens fluktuationer när det fiskas på  $F_{MSY}$  är  $B_{MSY}$ -trigger. Om lekbiomassan understiger  $B_{MSY}$ -trigger, initieras (triggas) ett råd att reducera fiskeridödligheten. Detta ska säkerställa att populationen inte når den nedre gräns  $B_{lim}$  där det finns en risk att produktionen av nya rekryter minskar, och där populationen därmed riskerar att kollapsa.

## *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 2022a). Precis som MSY-konceptet ovan finns nivåerna  $B_{lim}$  på lekbiomassa som ska undvikas för att minska risken att negativt påverka produktionen av nya rekryter. För att ta höjd för osäkerheten i bedömningar används gränsvärden  $B_{PA}$  (gränsvärde för biomassa enligt försiktighetsprincipen) eller något proxy-värde på  $B_{MSY}$ -trigger som är de nivåer av lekbiomassa som populationen ska ligga över för att populationen ska befinna sig inom biologiskt säkra gränser enligt ICES.

## *Kraftigt decimerade bestånd*

För vissa arter/ populationer som är kraftigt decimerade jämfört med historiskt uppmätta nivåer finns det idag otillräckligt med information för att kunna göra en analytisk populationsuppskattning (saknar  $B_{MSY}$ -trigger eller  $B_{PA}$  gränsvärde). För dessa populationer rapporteras nivån av lekbiomassan som "biomassa decimerad till en nivå under senaste beräknade referensnivån" istället för att rapporteras som "okänd".

## **Tröskelvärde**

När lekbiomassan (SSB)  $> B_{MSY}$ -trigger i enlighet med ICES aktuella rådgivning. För populationer där referenspunkter för  $F_{MSY}$  saknas används  $B_{PA}$ , (SSB  $> B_{PA}$ ) eller motsvarande MSY-proxy nivå, dvs (SSB  $> B_{MSY}$ -trigger-proxy).

## *Bakgrund och princip för tröskelvärdet*

Tröskelvärdet är i samstämmigt med målnivån enligt den gemensamma fiskeripolitiken (förordning (EU) 1380/2013) och relevant nationell lagstiftning (Fiskelagen 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.

# Havs och Vatten myndigheten

## Bedömning 2024

Bedömningar per art och populationer finns i tabell 1 för populationer i Västerhavet och tabell 2 för populationer i Östersjön. I Västerhavet kunde bedömningar göras för 25 av totalt 40 populationer. Tröskelvärde klaras för 16 populationer som då bedöms som att lekbiomassan ligger på en hållbar nivå. Tröskelvärde klaras inte för 9 populationer som då bedöms ej hållbart nyttjade. För 15 populationer fanns det inte tillräcklig information för att kunna göra en bedömning. I Östersjön kunde bedömningar göras för x av totalt 11 populationer. Tröskelvärde klarades för 6 populationer som då bedöms som hållbart nyttjade. Tröskelvärde klaras inte för 5 populationer som då bedöms som ej hållbart nyttjade. För 9 populationer 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 bedömningsresultat lekbiomassa Västerhavet

Art	Populationer	Ices beståndsförkortning	Tröskelvärde	Observerat värde	Bedömning	Tillförlitlighet	Trend
Blåvitling (Micromesistius poutassou)	Nordöstra Atlanten	whb.27.1-91214	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	2,32	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Gråsej (Pollachius virens)	Nordsjön, Rockall och väst Skottland, Skagerrak och Kattegatt	pok.27.3a46	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,23	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Kolja (Melanogrammus aeglefinus)	Nordsjön, väst Skottland och Skagerrak	had.27.46a20	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	0,63	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrad
Kummel (Merluccius merluccius)	Norra beståndet, Nordsjön	hke.27.3a46-8abd	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	3,26	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Makrill (Scomber scombrus)	Nordöstra Atlanten	mac.27.nea	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,77	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Nordhavsräka (Pandalus borealis)	Skagerrak och Kattegatt, norra Nordsjön i Norska rännan	pra.27.3a4a	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	0,85	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Piggvar (Scophthalmus maximus)	Nordsjön	tur.27.4	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,37	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Rödspätta (Pleuronectes platessa)	Kattegatt, Bälthavet och Öresund	ple.27.21-23	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	2,35	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Rödspätta (Pleuronectes platessa)	Nordsjön och Skagerrak	ple.27.420	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,8	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Rödtunga (Glyptocephalus cynoglossus)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, östra Engelska kanalen	wit.27.3a47d	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	ej spec.	Klarar inte tröskelvärde		Försämrad
Sill (Clupea harengus)	Norsk vårlekande, nordöstra Atlanten och Arktiska havet	her.27.1-24a514a	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,27	Klarar tröskelvärde	Hög	Förbättrad
Sill (Clupea harengus)	Vårlekande, Skagerrak, Kattegatt och västra Östersjön	her.27.20-24	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	0,48	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Sill (Clupea harengus)	Höstlekande, Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, östra Engelska kanalen	her.27.3a47d	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,48	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Taggmakrill (Trachurus trachurus)	Nordöstra Atlanten	hom.27.2a4a5b6a7a-ce-k8	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	0,56	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrad
Torsk (Gadus morhua)	Nordsjön, östra Engelska kanalen och Skagerrak	cod.27.47d20	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	0,69	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrad
Vitling (Merlangius merlangus)	Nordsjön och östra Engelska kanalen	whg.27.47d	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrad
Äkta tunga (Solea solea)	Skagerrak och Kattegatt, västra Östersjön	sol.27.20-24	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,01	Klarar tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Bergskädda (Microstomus kitt)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt, östra Engelska kanalen	lem.27.3a47d	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	2,31	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Havskräfta (Nephrops norvegicus)	Skagerrak och Kattegatt (FU 3 och 4)	nep.fu.3-4					Kan ej bedömas
Lyrtsk (Pollachius pollachius)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	pol.27.3a4					Kan ej bedömas

# Havs och Vatten myndigheten

Art	Populationer	Ices beståndsförkortning	Tröskelvärde	Observerat värde	Bedömning	Tillförlitlighet	Trend
Långa (Molva molva)	Nordöstra Atlanten och Artiska sjön	lin.27.346-91214					Kan ej bedömas
Marulk (Lophius piscatorius)	Nordsjön, Rockall, väst Skottland, Skagerrak och Kattegatt	anf.27.3a46					Kan ej bedömas
Sandskädda (Limanda limanda)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	dab.27.3a4	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	2,1	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Skarpsill (Sprattus sprattus)	Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön	spr.27.3a4	SSB/SSB <sub>PA</sub> > 1	1,64	Klarar tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Slätvar (Scophthalmus rhombus)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	bll.27.3a47de	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	2,41	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Tobis (Ammodytes spp.)	Tobis-område 2r (Skagerrak, centrala och södra Nordsjön)	san.sa.2r	SSB/SSB <sub>PA</sub> > 1	0,44	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Tobis (Ammodytes spp.)	Tobis-område 3r (Skagerrak, centrala och norra Nordsjön)	san.sa.3r	SSB/SSB <sub>PA</sub> > 1	2,69	Klarar tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Torsk (Gadus morhua)	Kattegatt	cod.27.21	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	ej spec.	Klarar inte tröskelvärde		Kan ej bedömas
Vitling (Merlangius merlangus)	Skagerrak och Kattegatt	whg.27.3a					Kan ej bedömas
Vitlingylra (Trisopterus esmarkii)	Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt	nop.27.3a4	SSB/SSB <sub>PA</sub> > 1	1,91	Klarar tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Blåmussla (Mytilus edulis)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Fjärsing (Trachinus draco)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Hjärtmussla (Cerastoderma edule)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Hummer (Homarus gammarus)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Kammussla (Pecten maximus)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Krabbtaska (Cancer pagurus)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Nordlig kalmal (Loligo spp)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Sidensepia (Sepia officinalis)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Sjurygg (Cyclopterus lumpus)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd
Valthornsnäcka (Buccinum undatum)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av lces					Ej bedömd

# Havs och Vatten myndigheten

Tabell 2. Översikt bedömningsresultat lekbiomassa Östersjön

Art	Populationer	Ices beståndsförkortning	Tröskelvärde	Observerat värde	Bedömning	Tillförlitlighet	Trend
Rödspätta ( <i>Pleuronectes platessa</i> )	Kattegatt, Bälthavet och Öresund	ple.27.21-23	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	2,35	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Sill ( <i>Clupea harengus</i> )	Vårlekande Skagerrak, Kattegatt och västra Östersjön	her.27.20-24	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	0,48	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Sill ( <i>Clupea harengus</i> )	Centrala Östersjön, utom Rigabukten	her.27.25-2932	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,12	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Sill ( <i>Clupea harengus</i> )	Bottniska viken	her.27.3031	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,19	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Skarpsill ( <i>Sprattus sprattus</i> )	Östersjön	spr.27.22-32	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,69	Klarar tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Torsk ( <i>Gadus morhua</i> )	Västra beståndet Östersjön	cod.27.22-24	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	0,47	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Oförändrad
Äkta tunga ( <i>Solea solea</i> )	Skagerrak och Kattegatt, västra Östersjön	sol.27.20-24	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	1,01	Klarar tröskelvärde	Hög	Förbättrad
Europeisk ål ( <i>Anguilla anguilla</i> )	Hela dess naturliga utbredningsområde	ele.2737.nea	SSB/B <sub>MSY</sub> trigger > 1	ej spec.	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Havsöring ( <i>Salmon trutta</i> )	Östersjön	trs.27.22-32					Kan ej bedömas
Lax ( <i>Salmon salar</i> )	Östersjön	sal.27.22-31					Kan ej bedömas
Piggvar ( <i>Scophthalmus maximus</i> )	Östersjön	tur.27.22-32					Kan ej bedömas
Rödspätta ( <i>Pleuronectes platessa</i> )	Östersjön, förutom Öresund och Bälthavet	ple.27.24-32	SSB/SSB <sub>PA</sub> > 1	3,39	Klarar tröskelvärde	Hög	Kan ej bedömas
Sandskädda ( <i>Limanda limanda</i> )	Östersjön	dab.27.22-32					Kan ej bedömas
Skrubbskädda ( <i>Platichthys flesus</i> )	Bälthavet och Öresund	fle.27.2223					Kan ej bedömas
Skrubbskädda ( <i>Platichthys flesus</i> )	väst Bornholm och sydvästra Östersjön	fle.27.2425					Kan ej bedömas
Torsk ( <i>Gadus morhua</i> )	Östra beståndet, Östersjön	cod.27.24-32	SSB/SSB <sub>PA</sub> > 1	0,67	Klarar inte tröskelvärde	Hög	Försämrad
Brax ( <i>Abramis</i> spp.)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av Ices					Ej bedömd
Mört ( <i>Rutilus rutilus</i> )	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av Ices					Ej bedömd
Siklöja ( <i>Coregonus albula</i> )	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av Ices					Ej bedömd
Tobis ( <i>Ammodytes</i> spp. + <i>Gymnoammodytes</i> spp.)	okänd beståndstillhörighet	Ingen bedömning av Ices					Ej bedömd

# Havs och Vatten myndigheten

## Klimataspekter

Effekten från klimatförändringar på fisk varierar mellan arter. Generellt kommer klimatförändringar ha negativ påverkan på reproduktion, födosöksområden samt kvaliteten på födan. Arter vid sin nordliga utbredningsgräns kan gynnas av klimatförändringar vilket kan innebära ett växande utbredningsområde för dessa arter. Motsatsen är fallet för arter som är vid sin sydliga utbredningsgräns. Demersala fiskarter kan drabbas av syrebrist i vissa områden. För pelagiska arter kan det förväntas en högre produktion, t.ex. för strömming/sill, skarpsill och storspigg.

## Policyrelevans

Havsmiljödirektivet: deskriptor och kriterium	Vattendirektivet: kvalitetsfaktor	Annan EU- lagstiftning	Nationella miljökvalitetsmål	Regionalt (Helcom, Ospar) och/eller annan policyrelevans
Deskriptor 3. Kommersiellt nyttjade fiskar och skaldjur  Kriterium D3C2. Lekbiomassa för populationer av kommersiellt nyttjade arter	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)	Parameter (kan för vissa komponenter vara fler än en)	Enhet
Bergtunga ( <i>Microstomus kitt</i> ) (Bestånd: Nordsjön, Kattegatt, Skagerrak, Östra Engelska kanalen)	Lekbeståndets biomassa	kvot



# Havs och Vatten myndigheten

Kriteriekomponent (motsvarar Element i rapporteringsmallen)	Parameter (kan för vissa komponenter vara fler än en)	Enhet
Gråsej ( <i>Pollachius virens</i> ) (Bestånd: Nordsjön, Rockall, västra Skottland, Skagerrak och Kattegatt)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Havskräfta ( <i>Nephrops norvegicus</i> ) (Bestånd: Skagerrak och Kattegatt)		
Kolja ( <i>Melanogrammus aeglefinus</i> ) (Bestånd: Nordsjön, västra Skottland, Skagerrak)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Kolmule ( <i>Micromesistius</i> ) (Bestånd: nordöstra Atlanten)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Kummel ( <i>Merluccius merluccius</i> ) (Bestånd: större Nordsjön, Keltiska havet och Biscayabukten)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Lubb ( <i>Brosme brosme</i> ) (Bestånd: Nordöstra Atlanten)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Makrill ( <i>Scomber scombrus</i> ) (Bestånd: Nordöstra Atlanten)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Nordhavsräka (Bestånd: Skagerrak, Norra Nordsjön, Norska Djupet)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Pigghaj ( <i>Squalus acanthias</i> ) (Bestånd: nordöstra Atlanten)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Piggvar ( <i>Scophthalmus maximus</i> ) (Bestånd: Nordsjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Rödspätta ( <i>Pleuronectes platessa</i> ) (Bestånd: Kattegatt, Bälthavet och Öresund)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Rödspätta ( <i>Pleuronectes platessa</i> ) (Bestånd: Nordsjön och Skagerrak)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Rödtunga ( <i>Glyptocephalus cynoglossus</i> ) (Bestånd: Nordsjön, Kattegatt, Skagerrak och Östra Engelska Kanalen)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Sandskädda ( <i>Limanda limanda</i> ) (Bestånd: Nordsjön, Kattegatt, Skagerrak)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Sill ( <i>Clupea harengus</i> ) (Bestånd: vårlekande, Skagerrak, Kattegatt, västra Östersjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Sill ( <i>Clupea harengus</i> ) (Bestånd: höstlekande, Nordsjön, Skagerrak, Kattegatt, östra Engelska kanalen)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Sill ( <i>Clupea harengus</i> ) (Bestånd: norskt vårlekande, nordöstra Atlanten)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Skarpsill ( <i>Sprattus sprattus</i> ) (Bestånd: Nordsjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Skrubbskädda ( <i>Platichthys flesus</i> ) (Bestånd: Nordsjön, Skagerrak, Kattegatt)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Slätvar ( <i>Scophthalmus rhombus</i> ) (Bestånd: Nordsjön, Engelska kanalen, Kattegatt, Skagerrak)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Taggmakrill ( <i>Trachurus trachurus</i> ) (Bestånd: nordöstra Atlanten)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Tobis ( <i>Ammodytes</i> spp.) (Bestånd: Centrala och Södra Nordsjön; Dogger Bank; san-ns1)	Lekbeståndets biomassa	kvot

# Havs och Vatten myndigheten

Kriteriekomponent (motsvarar Element i rapporteringsmallen)	Parameter (kan för vissa komponenter vara fler än en)	Enhet
Tobis ( <i>Ammodytes</i> spp.) (Bestånd: Kattegatt, Skagerrak, Centrala och Norra Nordsjön; san-ns2)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Tobis ( <i>Ammodytes</i> spp.) (Bestånd: Kattegatt, Skagerrak, Centrala och Norra Nordsjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Torsk ( <i>Gadus morhua</i> ) (Bestånd: Nordsjön, östra Engelska kanalen, Skagerrak)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Vitling ( <i>Merlangius merlangus</i> ) (Bestånd: Nordsjön; östra Engelska kanalen)	Lekbeståndets biomassa	kvot

## Östersjön

Kriteriekomponent	Parameter	Enhet
Rödspätta ( <i>Pleuronectes platessa</i> ) (Bestånd: Kattegatt, Bälthavet och Öresund)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Sandskädda ( <i>Limanda limanda</i> ) (Bestånd: Östersjön)		
Tunga ( <i>Solea solea</i> ) (Bestånd: Skagerak, Kattegatt, Västra Östersjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Skarpsill ( <i>Sprattus sprattus</i> ) (Bestånd: Östersjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Skrubbskädda ( <i>Platichthys flesus</i> ) (Bestånd: Bälthavet och Öresund)		
Skrubbskädda ( <i>Platichthys flesus</i> ) (Bestånd: Bornholm och Sydvästra Östersjön)		
Skrubbskädda ( <i>Platichthys flesus</i> ) (Bestånd: Norra och Centrala Östersjön)		
Sill ( <i>Clupea harengus</i> ) (Bestånd: vårlekande, Skagerack, Kattegatt och Västra Östersjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Strömming ( <i>Clupea harengus</i> ) (Bestånd: centrala Östersjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Strömming ( <i>Clupea harengus</i> ) (Bestånd: Bottniska viken)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Torsk ( <i>Gadus morhua</i> ) (Bestånd: Västra Östersjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot
Torsk ( <i>Gadus morhua</i> ) (Bestånd: Östra Östersjön)	Lekbeståndets biomassa	kvot

# Havs och Vatten myndigheten

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

Parameter	Övervakningsprogram enligt havsmiljöförordningen	Datavärd samt databas med hyperlänk	Hyperlänk till rådata-snapshot	Hyperlänk till metadata
Lekbiomassa (SSB)	<a href="#">Fritidsfiske, Kontroll av kommersiell fiskeriverksamhet</a> samt <a href="#">Fisk och kräftdjur i utsjön</a>	Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser (SLU Aqua) Databasen <a href="#">FD2</a>	<a href="https://www.ices.dk/advice/Pages/Latest-Advice.aspx">https://www.ices.dk/advice/Pages/Latest-Advice.aspx</a>	<a href="https://www.ices.dk/advice/Pages/Latest-Advice.aspx">https://www.ices.dk/advice/Pages/Latest-Advice.aspx</a>

## 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 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](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 \(figshare.com\)](#).

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)