Havs och Vatten myndigheten

Redovisning av regeringsuppdrag

Datum 2026-06-30 **Dnr** 2026-000183

Handläggare
Fredrik Palm
Avdelningen för havsförvaltning
fredrik.palm@havochvatten.se

Regeringen
Landsbygds- och
infrastrukturdepartementet

Uppdrag om ekosystembaserade fiskemöjligheter

Redovisning av regeringsuppdrag om ekosystembaserade fiskemöjligheter i Östersjön.

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har fått i uppdrag av regeringen att lämna underlag inför förhandlingar om fiskemöjligheter, inklusive förslag till alternativa kvoter och fiskemöjligheter, för 2027 i Östersjön. Underlaget ska utgå ifrån EU:s gemensamma fiskeripolitik, miljökvalitetsnormer och mål i relevant miljölagstiftning, Internationella havsforskningsrådets (ICES) rådgivning för fiskemöjligheter 2027, Havsmiljöpropositionen (prop 2023/24:156), samt befintlig kunskap om Sveriges marina ekosystem. Målsättningen är att utifrån en ekosystembaserad fiskförvaltning accelerera återhämtningen av fiskbestånd och marina ekosystem bland annat för en stärkt livsmedelsberedskap. Uppdraget inkom med myndighetens regleringsbrev den 19 december 2025.

Redovisningen inleds med att beskriva de utgångspunkter som ges i uppdraget. Utifrån att uppdraget avser att lämna underlag till förhandlingar om fiskemöjligheter beskrivs först den årliga EU-processen för att fastställa fiskemöjligheter; från EU-kommissionens beställning av vetenskaplig rådgivning från ICES till beredning av EU-kommissionens förslag och ministerrådets beslut. Därefter beskrivs de delar av regeringens havsmiljöproposition och EU:s havsmiljödirektiv som bedöms relevanta för att fastställa ekosystembaserade fiskemöjligheter. Efter en sammanfattning av ICES råd för Östersjön 2027 beskrivs sedan de ekosystemråd som SLU Aqua årligen lämnar till HaV inför förhandlingar om fiskemöjligheter.

HaV lämnar sedan myndighetens bedömningar för ekosystembaserade fiskemöjligheter för de Östersjöbestånd som nyttjas av den svenska flottan.

Redovisningen avslutas med en diskussion kring utvecklingen av en ekosystembaserad fiskförvaltning utifrån EU-kommissionens utvärdering av den gemensamma fiskeripolitiken och möjligheterna för en mer ekosysteminformerad vetenskaplig rådgivning från ICES.

Havs- och vattenmyndigheten överlämnar härmed uppdraget.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Anna Ledin efter föredragning av avdelningschefen Thomas Klein. I den slutliga handläggningen av ärendet har även enhetscheferna Inger Dahlgren, Mia Dahlström och Patrik Persson, samt utredarna Fredrik Palm och Andreas Sundelöf medverkat.



Anna Ledin



Thomas Klein

Kopia till:

Klimat- och näringslivsdepartementet

Innehåll

1 Sammanfattning 5
1.1 Fiskbestånd under säkra biologiska gränser 5
1.2 Fiskbestånd med riktat yrkesfiske 5
1.3 Fortsatt utveckling av ekosystembaserad fiskförvaltning 6
2 Uppdraget och dess beredning 6
2.1 Uppdragsbeskrivning 6
2.2 Avgränsningar 6
2.3 Samråd 6
3 Utgångspunkter 7
3.1 Årliga beslut om fiskemöjligheter 7
3.1.1 Vetenskaplig rådgivning från ICES 7
3.1.2 Ekosystem- och klimatinformation i ICES rådgivning 9
3.1.3 Fleråriga planer 10
3.1.4 Ekosystemansatsen inom den gemensamma fiskeripolitiken 10
3.2 Havsmiljöpropositionen 2023/24:156 11
3.3 EU:s havsmiljödirektiv och Sveriges havsmiljöförordning 12
3.3.1 Miljökvalitetsnormer av relevans för att fastställa fiskemöjligheter 12
3.4 ICES rådgivning för vissa fiskbestånd i Östersjön 2027 13
3.5 Ekosystemrådgivning från SLU Aqua 14
3.5.1 Kortfattad metodbeskrivning för SLU Aqua:s ekosystemrådgivning 15
4 HaV:s underlag till förhandlingar om fiskemöjligheter 16
4.1 Torsk i västra Östersjön, SD 22–24 16
4.2 Torsk i östra Östersjön, SD 25–32 18
4.3 Rödspätta i Östersjön, SD 22–32 21
4.4 Sill i västra Östersjön, SD 22–24 22
4.5 Sill i centrala Östersjön, SD 25–27, 28.2, 29 och 32 24
4.6 Sill/strömming i Bottniska viken, SD 30–31 27
4.7 Skarpsill i Östersjön, SD 22–32 29
4.8 Lax i centrala Östersjön, SD 22–31 31
5 Utveckling av en ekosystembaserad fiskeriförvaltning 33
5.1 EU-kommissionens utvärdering av den gemensamma fiskeripolitiken 33
5.1.1 Försiktighetsansatsen i fiskförvaltningen 33
5.1.2 Vetenskaplig rådgivning från ICES 34
5.1.3 Fleråriga planer 34

5.1.4 Förenlighet med EU:s miljölagstiftning 35
5.2 Utveckling av ICES vetenskapliga rådgivning 35
5.2.1 Ekosysteminformerade referenspunkter 36
5.2.2 Östersjön visar på behovet av ekosysteminformerade referenspunkter 37
5.2.3 Utveckling av en ekosystembaserad laxrådgivning 37

1 Sammanfattning

I redovisningen av regeringsuppdraget om ekosystembaserade fiskemöjligheter i Östersjön presenteras underlag inför förhandlingar om fiskemöjligheter, inklusive förslag till alternativa kvoter och fiskemöjligheter, för 2027 i Östersjön. Underlagen har tagits fram med stöd av SLU Aqua:s ekosystemrådgivning som bedöms svara väl mot de samlade utgångspunkterna inom regeringsuppdraget. De beståndsspecifika ekosystemråd som SLU Aqua producerar utgår från den gemensamma fiskeripolitikens ramverk för att fastställa årliga fiskemöjligheter baserat på vetenskaplig rådgivning från ICES och den fleråriga planen för Östersjön, samt flera av de ekosystemperspektiv som beskrivs i regeringens havsmiljöproposition och bedömningsgrunder för god miljöstatus i EU:s havsmiljödirektiv och den svenska havsmiljöförordningen.

1.1 Fiskbestånd under säkra biologiska gränser

Torskbestånden i västra och östra Östersjön, samt sillbeståndet i västra Östersjön befinner sig enligt ICES beståndsbedömningar under säkra biologiska gränser. Dessa bestånd skiljer också ut sig vid en ekosystembaserad kartläggning av beståndens förutsättningar att återhämta sig till biologiskt hållbara nivåer. ICES rekommenderar att fångster från dessa bestånd ska vara noll och ministerrådet beslutar endast om begränsade bifångstkvoter som ger visst utrymme för oundvikliga fångster vid fiske efter andra arter. Den svenska flottan fångar endast en liten andel av dessa bifångstkvoter och HaV bedömer att bifångstkvoter för dessa bestånd skulle kunna sänkas ytterligare utifrån tidigare års relativt låga nyttjande också på EU-nivå. Både ICES och SLU Aqua betonar betydelsen av åtgärder med fokus på att återställa viktiga livsmiljöer för dessa bestånd. HaV kommer under hösten 2026 att redovisa ett separat uppdrag med förslag på åtgärder som bedöms effektiva för att torskbestånden på västkusten och i Östersjön ska kunna återhämta sig.

1.2 Fiskbestånd med riktat yrkesfiske

Övriga fem bestånd som Sverige fiskar på har alla en beståndsstatus som möjliggör riktat yrkesfiske enligt EU:s regelverk. HaV bedömer att förutsättningarna att bedriva yrkesfiske skiljer mellan de tre pelagiska bestånden (sill i centrala Östersjön, sill/strömming i Bottniska viken, samt skarpsill i Östersjön). Trots att samtliga bestånd visar tecken på återhämtning enligt ICES rådgivning finns ett stort antal påverkansfaktorer som bör ges hänsyn i en ekosystembaserad bedömning av fisket. Förutom att säkerställa återväxt i lekbiomassa över långsiktigt hållbara nivåer bör hänsyn också tas till bland annat återhämtning mot en mer naturlig ålders- och storleksfördelning, osäker påverkan på lokala delbestånd och beståndens centrala roll i den marina näringsväven. HaV bedömer att samtliga pelagiska bestånd bör nyttjas mer försiktigt än de rekommenderade fångstnivåerna i ICES rådgivning. HaV bedömer också att försiktigt satta fiskemöjligheter bör prioriteras framför svårkontrollerade lekfredningar som inte på motsvarande sätt förväntas öka skyddet eller återväxten hos bestånden.

Beståndet av rödspätta i Östersjön visar en fortsatt stark utveckling i lekbiomassa men försämrad genomsnittlig kondition hos individerna i beståndet. Det innebär att fångster av rödspätta har en lägre genomsnittlig kvalitet och att en mindre andel av fångsterna kan bidra till yrkesfiskets kommersiella landningar. HaV anser att fiskemöjligheter för rödspätta bör sättas på en nivå som undviker oönskade bifångster av torsk och som säkerställer torskbeståndens återhämtning till biologiskt säkra nivåer. Fiskemöjligheterna bör ändå kunna fastställas enligt ICES råd då det finns åtgärder och redskapsbegränsningar för att begränsa torskfångsterna i fisket efter plattfisk.

För lax i Östersjön lämnar ICES ingen ny årlig rådgivning på grund av en pågående översyn av den modell som används för att beräkna laxbeståndens storlek. HaV bedömer att fiskemöjligheterna bör sättas enligt ICES oförändrade rådgivning från föregående år om fångst av högst 30 tusen laxar om fisket begränsas till delområden 29N-31 och nuvarande begränsningar för fritidsfiske kvarstår. HaV betonar behovet av åtgärder för att skydda svaga laxstammar (exempelvis i Råneälven) och betydelsen av att fortsatta möjliga orsakssamband för den försämrade havsöverlevnad som noterats för ung lax som lämnar älvarna.

1.3 Fortsatt utveckling av ekosystembaserad fiskförvaltning

Både utifrån myndighetens ordinarie uppdrag och bedömningar inom detta regeringsuppdrag identifierar HaV flera möjligheter att utveckla en ekosystembaserad förvaltning av Östersjöns fiskbestånd. HaV bedömer att EU-kommissionens utvärdering av den gemensamma fiskeripolitiken kan bidra till att utveckla tillämpningen av försiktighetsansatsen, utveckling av de fleråriga planerna, samt förenligheten med EU:s miljölagstiftning. Det finns också en stor potential från ICES pågående arbete att utveckla mer ekosysteminformerade referenspunkter för den vetenskapliga rådgivningen för att i högre utsträckning inkludera både klimat- och ekosystemperspektiv i fiskförvaltningen.

2 Uppdraget och dess beredning

2.1 Uppdragsbeskrivning

Havs- och vattenmyndigheten ska lämna underlag inför förhandlingar om fiskemöjligheter, inklusive förslag till alternativa kvoter och fiskemöjligheter, för 2027 i Östersjön. Underlaget ska utgå ifrån EU:s gemensamma fiskeripolitik, miljökvalitetsnormer och mål i relevant miljölagstiftning, Internationella havsforskningsrådets (ICES) rådgivning för fiskemöjligheter 2027, Havsmiljöpropositionen (prop 2023/24:156), samt befintlig kunskap om Sveriges marina ekosystem. Målsättningen är att utifrån en ekosystembaserad fiskförvaltning accelerera återhämtningen av fiskbestånd och marina ekosystem bl.a. för en stärkt livsmedelsberedskap.

2.2 Avgränsningar

Eftersom ICES rådgivning 2026 publicerades nära inför slutredovisning av regeringsuppdraget har SLU Aqua inte haft möjlighet att producera fullständigt uppdaterade ekosystemråd inför de analyser och bedömningar som skulle genomföras i detta uppdrag. SLU Aqua har dock uppdaterat den del av ekosystemrådgivningen som avser fiskerirelaterad påverkan utifrån kvotsättning och denna bedömning återges som en tabell per bestånd i HaV:s underlag till förhandlingar om fiskemöjligheter (Kapitel 4). Övrig bedömning av SLU Aqua:s ekosystemråd hänvisar till respektive beståndsfaktablad för ICES rådgivning 2025 som återges tillsammans med en metodbeskrivning i bilaga 1.

2.3 Samråd

Samråd har skett med Jordbruksverket som fått tillfälle att kommentera ett förslag till slutredovisning. Övriga samråd har avsett beställningar till SLU Aqua inom HaV:s rådgivningsprojekt, samt information om uppdragets syfte och genomförande vid samrådsmöten med fisket organisationer.

3 Utgångspunkter

3.1 Årliga beslut om fiskemöjligheter

Inför att EU-kommissionen lägger fram sitt årliga förslag till totala fiskemöjligheter (*eng. Total Allowable Catch,* TAC) inhämtar den först vetenskaplig rådgivning från ICES, se avsnitt 3.1.1. EU-kommissionen tar även del av synpunkter från rådgivande nämnder, som representerar fiskets aktörer, miljöorganisationer och andra intressenter inom fiskeripolitiken.

När EU-kommissionen har utarbetat sitt TAC-förslag behandlas det först i arbetsgrupper inom EU:s råd. Därefter sker ofta ytterligare överläggningar inom regionala fiskeriorganisationer eller med tredje länder, vilket dock inte är aktuellt för Östersjöns bestånd. Ministerrådet fattar slutligen beslut om de årliga fiskemöjligheterna för respektive fiskbestånd.

De fastställda fiskemöjligheterna fördelas mellan medlemsstaterna enligt principen om relativ stabilitet. Principen innebär att varje medlemsstats procentuella andel av de totala fiskemöjligheterna baseras på historiska fångstmängder och är oförändrad från år till år. TAC-besluten och nationella kvoter publiceras i särskilda förordningar för olika havsområden. För Östersjön fattas årligen beslut om en sådan förordning vid ministerrådets oktobermöte i Luxemburg. Den senaste förordningen för Östersjön gäller fiskemöjligheter för 2026[1].

Ministerrådets årliga beslut kan även innehålla bevarandeåtgärder som är kopplade till fiskemöjligheterna. Sådana åtgärder kan omfatta fredningsområden, fredningstider och förbud mot att landa vissa arter. I vissa fall beslutas även om fångstbegränsningar ("bag-limits") för fritidsfiske. Några exempel är fredningsperioder för olika pelagiska bestånd och det totala fångstförbudet för torsk inom fritidsfisket i delar av Östersjön.

För att säkerställa långsiktig hållbarhet i fisket har EU antagit fleråriga planer. Dessa förordningar sätter ramar och ger handlingsalternativ för att återställa och bevara fiskbestånden på nivåer som möjliggör maximal hållbar avkastning (se avsnitt 3.1.2). För vissa arter beslutar EU inte om TAC och kvoter. Dessa arter kan dock regleras nationellt genom HaV:s nationella föreskrifter.

3.1.1 Vetenskaplig rådgivning från ICES

Enligt den gemensamma fiskeripolitiken ska alla åtgärder inom fiskförvaltningen baseras på bästa tillgängliga vetenskapliga rådgivning. För att möjliggöra detta görs årliga uppskattningar av fiskbeståndens storlek och hur de kan fiskas på ett hållbart sätt.

Många av de ekonomiskt viktigaste fiskbestånden vandrar över stora områden och följer inte gränserna för nationella fiskezoner. För att kunna uppskatta storleken på dessa bestånd krävs därför ett väl fungerande internationellt samarbete. Detta samarbete sker inom Internationella havsforskningsrådet (ICES), där biologer från alla kuststater runt Östersjön, Nordsjön och Nordostatlanten deltar. Inom EU är datainsamlingen för detta ändamål reglerad genom förordningar och finansieras både via europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden (EHFVF 2021–2027) och genom nationella anslag.

[1] Rådets förordning (EU) 2025/2454 av den 1 december 2025 om fastställande av fiskemöjligheterna för vissa fiskbestånd och grupper av fiskbestånd i Östersjön för 2026 och om ändring av förordning (EU) 2025/202 vad gäller vissa fiskemöjligheter i andra vatten.

ICES genomför årligen beståndsuppskattningar och prognoser för ett stort antal internationellt förvaltade fiskbestånd. För Östersjön omfattar rådgivningen tio gemensamma bestånd, där de flesta får årliga råd. Processen för att ta fram råden är transparent och inkluderar kvalitetssäkring och granskning. Uppdragsgivarna, oftast EU-kommissionen, beställer och finansierar rådgivningen från ICES. De anger också vilka bestånd och frågeställningar som ska omfattas av rådgivningen.

ICES anpassar sin rådgivning till de övergripande målen i grundförordningen om den gemensamma fiskeripolitiken[2] (GFP). Dessa mål innefattar att tillämpa försiktighetsansatsen, uppnå maximal hållbar avkastning (MSY) och genomföra en ekosystemansats i fiskförvaltningen. ICES råd tillämpas genom att sätta referenspunkter för lekbiomassa (SSB) och fiskeridödlighet (F_{MSY}). Dessa referenspunkter sätts på ett sätt som säkerställer att bestånden inte hamnar under eller över kritiska nivåer. Dessutom innebär försiktighetsansatsen i GFP att bristande vetenskaplig säkerhet inte får användas som skäl för att skjuta upp åtgärder när det finns risk för allvarlig skada på fiskbestånd eller marina ekosystem, samt att risken för överfiske ska förebyggas även när den vetenskapliga kunskapen är ofullständig eller osäker.

Baserat på dessa gränser klassificeras fisket i tre kategorier: icke varaktigt nyttjande, risk för icke varaktigt nyttjande eller varaktigt nyttjande. På samma sätt klassificeras beståndens fortplantningskapacitet som reducerad, risk för reducerad eller full. Bestånd som har eller riskerar att få reducerad fortplantningskapacitet, eller som inte nyttjas eller riskerar att inte nyttjas varaktigt, anses vara utom säkra biologiska gränser.

För att anpassa rådgivningen till GFP:s hållbarhetsmål utformar ICES sina råd så att den långsiktiga avkastningen maximeras, risken för låg lekbiomassa minimeras och bestånden hålls inom gränserna enligt försiktighetsansatsen. Råden presenteras i form av en tabell med olika fångstscenarier. Detta gör det möjligt för beslutsfattare att välja mellan olika alternativ för fångstnivåer, beståndsutveckling och risktagande. När det gäller årliga fiskemöjligheter ska dessa scenarier följa de fleråriga planerna för de aktuella bestånden.

Scenarierna presenteras som ett intervall mellan olika nivåer av fiskemortalitet, där MSY F_{lower} och MSY F_{upper} utgör det lägsta respektive högsta gränsvärdet inom FMSY-intervallet.

ICES ger också råd inom ramen för de fleråriga planerna, som syftar till att skapa ramar för en långsiktigt hållbar förvaltning av bestånden. Dessa råd tydliggör vilka åtgärder som kan vidtas om beståndssituationen kräver det. Rådgivningen omfattar flera bestånd i varierande grad och tar hänsyn till kopplingar mellan fiskbestånd, fiske och marina ekosystem, så långt kunskapen tillåter. De fleråriga planerna är därför en viktig del i genomförandet av en ekosystemansats i fiskförvaltningen.

Kunskapen om fiskbestånden varierar beroende på hur omfattande den årliga uppföljningen och datainsamlingen är. För bestånd där informationen är osäker tillämpar ICES en mer restriktiv rådgivning, baserad på försiktighetsansatsen.

[2] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1380/2013 av den 11 december 2013 om den gemensamma fiskeripolitiken, om ändring av rådets förordningar (EG) nr 1954/2003 och (EG) nr 1224/2009 och om upphävande av rådets förordningar (EG) nr 2371/2002 och (EG) nr 639/2004 och rådets beslut 2004/585/EG.

3.1.2 Ekosystem- och klimatinformation i ICES rådgivning

ICES modeller för bedömning av bestånd utvecklas och fastställs normalt vid återkommande så kallade benchmark-workshops. Modellerna används för två huvudsyften. Det första är att göra rutinmässiga prognoser av fiskbeståndens utveckling inom rådgivningens tidshorisont. Det innebär att ICES uppskattar den kortsiktiga utvecklingen av fiskbestånden under de kommande ett till två åren. Det andra syftet är att fastställa referensnivåer för förvaltningen. Dessa nivåer kallas F_{MSY} (fiskeridödlighet som ger maximal hållbar avkastning) och B_{MSY} (lekbiomassa som kan producera MSY). De används för att beskriva beståndens produktionspotential på medellång och lång sikt.

Under benchmarkprocessen beaktas redan i dag ekosystem- och klimatrelaterad information i viss utsträckning. Möjligheterna att inkludera sådan information varierar dock mellan havsområden, arter och förvaltningsmål. Ett exempel på ett ekosystembaserat index är den tidsvarierande naturliga dödligheten som kommer från flerartsmodeller. Dessa modeller baseras på dietanalyser av viktiga predatorer på fiskbestånden. De används till exempel i beståndsbedömningar för skarpsill i Östersjön och den centrala Östersjösillen. De används också för flera demersala och pelagiska bestånd i Nordsjön. På så sätt anpassas beräkningen av referenspunkter för fiskbestånd efter nivåer av predation.

Ett annat sätt att ta hänsyn till förändringar i ekosystemets produktivitet är att förkorta tidsserier för beståndsanalyser när biomassa- och fiskerireferenspunkter fastställs. Det görs till exempel för Nordsjötorsk. Eftersom det saknas statistiska metoder för att hantera regimskiften är denna metod emellertid kontroversiell. I vissa fall kan den anses otillräcklig och inte heller försiktighetsbaserad.

För närvarande finns det få exempel inom ICES där referenspunkter som används för att fastställa fiskemöjligheter direkt påverkas av ekosystemvariabler som temperatur eller bytesabundans. Ett undantag är den så kallade F_{eco}-metoden i Irländska sjön. Där justeras den rekommenderade fiskeridödligheten för sill utifrån en antagen effekt av ytvattnets temperatur. När temperaturförhållandena bedöms som ogynnsamma sätts fiskeridödligheten lägre än F_{MSY}. När miljöförhållandena är gynnsamma kan den däremot höjas.

Det råder ingen tvekan om att ekosystemens komplexitet och klimatförändringar påverkar fiskbestånd genom flera mekanismer. Dessa effekter är också relevanta för fiskeriförvaltningen. Samtidigt finns det inte något behov av att invänta all denna kunskap för att integrera den i de modeller som används för rådgivningen innan åtgärder vidtas. En försiktighetsbaserad förvaltning kan vara lika effektiv. För vissa bestånd används Management Strategy Evaluations (MSE) som innebär en utvärdering av fiskförvaltningen för att skatta osäkerheterna i beståndsanalysen. MSE är ett viktigt verktyg för att fastställa förvaltningsmål för bestånden som är robusta även i förhållande till ekosystem- och klimatrelaterade osäkerheter. Detta är särskilt relevant eftersom fiske på nivåer som ligger betydligt under F_{MSY} vanligtvis innebär relativt små förluster i långsiktig avkastning. Samtidigt kan lekbiomassan öka avsevärt över tid och riskerna för bestånden minskar.

I detta sammanhang är det viktigt att skilja mellan långlivade och kortlivade fiskarter. För de flesta arter är kunskap om klimatets effekter på beståndens produktivitet på medellång och lång sikt viktig vid fastställandet av långsiktigt hållbara förvaltningsstrategier och referenspunkter. För långlivade arter, som torsk och sej, består ett välförvaltat bestånd av många årsklasser. Dessa

fungerar som en demografisk buffert över tid vid eventuella förändringar i produktivitet. Förändringar i ekosystemets produktivitet har därför begränsad effekt för de kortsiktiga prognoserna och råden. För kortlivade arter är situationen annorlunda. Där utgörs huvuddelen av beståndet ofta av endast två eller tre årsklasser. Det innebär att förändringar i ekosystemets produktivitet, till exempel påverkan på rekrytering och tillväxt, får stor betydelse för de fiskemöjligheter som fastställs i de kortsiktiga prognoserna. Exempelvis utgör 0- och 1-åringar mer än 75 procent av fångstbiomassan för skarpsill i Nordsjön och Skagerrak/Kattegatt (område 3a).

Den stora mellanårsvariationen i fiskarnas kondition som observerats i flera bestånd utgör ytterligare en ekosystem- och klimatdriven osäkerhetskälla. Förändringar i kondition kan påverka både avkastningen från fisket och de beräknade exploateringsnivåerna. Även om starka miljödrivna orsaker till variationer i fiskkondition har identifierats i flera fall, har inga ICES-bedömningar ännu integrerat dessa samband i de kortsiktiga prognoserna.

3.1.3 Fleråriga planer

Inom GFP är de fleråriga planerna ett centralt verktyg för att uppnå målen om maximal hållbar avkastning (MSY) och för att genomföra en ekosystemansats i fiskförvaltningen. Dessa planer baseras på vetenskaplig, teknisk och ekonomisk rådgivning och innehåller konkreta bevarandeåtgärder. Syftet är att återställa och bevara fiskbestånden på nivåer som möjliggör maximal hållbar avkastning. Genom att sätta tydliga ramar och erbjuda olika handlingsalternativ ska planerna bidra till att fiskbestånden växer till nivåer som säkerställer långsiktig hållbarhet.

En flerårig plan kan antingen omfatta specifika arter eller flera bestånd inom ett geografiskt område. Planerna tar hänsyn till kunskapen om sambanden mellan fiskbestånd, fiskeaktiviteter och marina ekosystem. Ett exempel är den fleråriga planen för Östersjön, som omfattar arterna torsk, sill/strömming och skarpsill[3]. Planen inkluderar även bevarandeåtgärder för vissa plattfiskar, om dessa fångas som bifångst i andra fiskerier.

Utöver att specificera vilka bestånd som omfattas, anger den fleråriga planen för Östersjön även bevarandemål för dessa bestånd. Planen redogör också för de referenspunkter som används i den vetenskapliga rådgivningen och som ligger till grund för bevarandeåtgärderna. Referenspunkterna hjälper till att bedöma om bestånden befinner sig på en hållbar nivå och vilka åtgärder som kan behövas för att uppnå målen.

3.1.4 Ekosystemansatsen inom den gemensamma fiskeripolitiken

Inom GFP är ekosystemansatsen ett centralt verktyg för att minimera fiskets negativa påverkan på de marina ekosystemen. Målet är att säkerställa att fiske och vattenbruk inte leder till en försämring av den marina miljön.

I GFP definieras ekosystemansatsen under punkt 9 i artikel 4 som en integrerad förvaltningsmetod inom ekologiskt meningsfulla gränser, som syftar till att förvalta användningen av naturresurser genom att beakta både fiskeverksamhet och annan mänsklig påverkan. Samtidigt ska den biologiska mångfalden och de biologiska processer som är nödvändiga för att

[3] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1139 av den 6 juli 2016 om upprättande av en flerårig plan för bestånden av torsk, sill/strömming och skarpsill i Östersjön och det fiske som nyttjar dessa bestånd, om ändring av rådets förordning (EG) nr 2187/2005 och om upphävande av rådets förordning (EG) nr 1098/2007.

skydda ekosystemens sammansättning, struktur och funktion bevaras. För att uppnå detta beaktas kunskapen om – och osäkerheterna kring – ekosystemens biotiska (levande), abiotiska (icke-levande) och mänskliga beståndsdelar.

GFP innehåller särskilda artiklar för att vara förenlig med unionens miljölagstiftning, särskilt med målet att uppnå en god miljöstatus senast 2020 i enlighet med artikel 1.1 i havsmiljödirektivet[4], samt med unionens övriga politik. Dessa ger möjlighet att fastställa bevarandeåtgärder som stödjer unionens miljölagstiftning, till exempel art- och habitatdirektivet, fågeldirektivet och havsmiljödirektivet. EU-kommissionen har tagit fram en vägledning för hur dessa artiklar ska tillämpas där GFP ger möjlighet att anta förordningar som reglerar fisket i marina skyddade områden och att inkludera särskilda bevarandeåtgärder i de fleråriga planerna (se avsnitt 3.1.2).

Den tekniska förordningen för unionens vatten[5] ger ytterligare möjligheter att reglera fiskets påverkan på marina habitat och ekosystem. Förordningen syftar också till att undvika bifångster av icke-kommersiella och känsliga arter.

3.2 Havsmiljöpropositionen 2023/24:156

Havsmiljöpropositionen[6] presenterar regeringens samlade strategi för att stärka havens ekologiska status och långsiktiga motståndskraft. Propositionen utgår från att de marina ekosystemen står inför flera samtidiga hot, däribland övergödning, förlust av biologisk mångfald, miljögifter, marint skräp, klimatförändringar samt påverkan från mänskliga aktiviteter som fiske och sjöfart.

En central utgångspunkt i propositionen är att havsmiljöarbetet i högre grad ska präglas av en ekosystembaserad förvaltning. Detta innebär att hänsyn tas till samspelet mellan arter, livsmiljöer och mänskliga aktiviteter. Regeringen betonar att havsmiljöpolitiken behöver bli mer samordnad och helhetsorienterad, där miljö-, fiske- och naturvårdsfrågor hanteras tillsammans för att skapa en enhetlig och effektiv förvaltning.

Ett särskilt fokus i propositionen ligger på fiskförvaltningens roll i havsmiljöarbetet (propositionens kapitel 8). Kapitlet utgår från att fiskförvaltningen inte bara är en närings- eller resursfråga utan också en central del av havsmiljöförvaltningen, där fiskbeståndens status påverkar hela ekosystemets funktion, biologiska mångfald och ekosystemtjänster.

HaV bedömer att flera av de åtgärder som lyfts i havsmiljöpropositionens förslag till att utveckla en ekosystembaserad fiskförvaltning också är relevanta utgångspunkter för de ekosystembaserade fiskemöjligheter som beskrivs i kapitel 4 nedan. Särskilt utifrån att fiskförvaltningen i större utsträckning bör integreras med havsmiljöarbetet och baseras på en ekosystemansats. Detta innebär att fiskens betydelse för biologisk mångfald och ekosystemfunktioner bör beaktas vid sidan av målet om hållbart nyttjande av fiskresurser. För att stärka en sådan utveckling lyfter havsmiljöpropositionen fram flera åtgärder, såsom förbättrad

[4] Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/56/EG av den 17 juni 2008 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (Ramdirektiv om en marin strategi).

[5] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1241 av den 20 juni 2019 om bevarande av fiskeresurserna och skydd av marina ekosystem genom tekniska åtgärder, om ändring av rådets förordningar (EG) nr 2019/2006 och (EG) nr 1224/2009, och Europaparlamentets och rådets förordningar (EU) nr 1380/2013, (EU) 2016/1139, (EU) 2018/973, (EU) 2019/472 och (EU) 2019/1022, samt om upphävande av rådets förordningar (EG) nr 894/97, (EG) nr 850/98, (EG) nr 2549/2000, (EG) nr 254/2002, (EG) nr 812/2004 och (EG) nr 2187/2005.

[6] Regeringens proposition 2023/24:156 Ett levande hav – ökat skydd, minskad övergödning och ett hållbart fiske.

vetenskaplig rådgivning för att bättre förstå ekologiska samband och stärkt tillämpning av försiktighetsprincipen i fiskförvaltningen. HaV har bedömt sådana utvecklingsmöjligheter både utifrån EU-kommissionens utvärdering av GFP och möjlig metodutveckling inom den vetenskapliga rådgivningen från ICES (se kapitel 5).

3.3 EU:s havsmiljödirektiv och Sveriges havsmiljöförordning

Havsmiljödirektivet[7] inför en ekosystembaserad metodik för att förvalta mänskliga aktiviteter som påverkar havsmiljön, däribland fiske, jordbruk och sjöfart. Direktivet ställer bland annat krav på att uppnå god miljöstatus för kommersiellt nyttjade fiskbestånd, havsbottnarnas integritet och marina näringsvävar. Dessa krav återfinns även i den gemensamma fiskeripolitiken.

I Sverige har havsmiljödirektivet införlivats genom miljöbalken och havsmiljöförordningen. Den svenska marina strategin följer en adaptiv förvaltningsmodell med en sexårig förvaltningscykel. Strategin omfattar flera steg: definition av god miljöstatus, bedömning av det aktuella miljötillståndet, fastställande av miljökvalitetsnormer med tillhörande indikatorer, utveckling av övervakningsprogram samt framtagande av åtgärdsprogram.

Föreskriften HVMFS 2012:18[8] specificerar de kriterier och indikatorer som definierar god miljöstatus, samt de gällande miljökvalitetsnormerna. Föreskriften bygger på EU-kommissionens beslut om metodstandarder för bedömning. Arbetet ska samordnas havsregionalt, och vissa tröskelvärden ska beslutats inom havsregionen. Gemensamt överenskomna tröskelvärden inom de regionala havskonventionerna eller EU-samarbetet ska så långt som möjligt användas i nationell förvaltning.

För kommersiella fiskarter görs bedömningen utifrån tre huvudkriterier: fiskeridödlighet, lekbiomassa samt ålders- och storleksfördelning. För att ett kommersiellt fiskbestånd ska anses ha god miljöstatus måste alla tre kriterier uppfylla de indikatorspecifika tröskelvärdena för samtliga bestånd som ingår i bedömningen. Även fysisk förlust och fysisk påverkan bedöms utifrån överenskomna tröskelvärden som fastställts i HVMFS 2012:18.

3.3.1 Miljökvalitetsnormer av relevans för att fastställa fiskemöjligheter

Efter bedömningen av havsmiljöns tillstånd har fyra miljökvalitetsnormer fastställts där fiske ingår som en aktivitet:

Den första normen, C.3, kräver att populationerna av alla naturligt förekommande fiskarter och skaldjur som påverkas av fiske har en ålders- och storleksstruktur samt populationsstorlek som garanterar deras långsiktiga överlevnad. Den andra normen, C.4, innebär att fisksamhällets förekomst, artsammansättning och storleksfördelning ska möjliggöra upprätthållandet av viktiga funktioner i näringsväven. Den tredje normen, C.5, ställer krav på att bifångst av marina däggdjur och sjöfåglar ska vara på en nivå som inte hotar populationernas långsiktiga överlevnad. Den fjärde normen, D.1, syftar till att havsbottenarealen som är opåverkad av mänsklig verksamhet

[7] Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/56/EG av den 17 juni 2008 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (Ramdirektiv om en marin strategi).

[8] https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/foreskrifter/register-havsforvaltning/god-miljostatus-samt-miljokvalitetsnormer-med-indikatorer-for-nordsjon-och-ostersjon-hvmfs-201218.html

ska ha en omfattning och utbredning som inte äventyrar livsmiljötypernas struktur och funktioner eller förekomst av arter som är typiska för livsmiljön.

För miljökvalitetsnorm C.3 används flera indikatorer, däribland fiskeridödlighet, lekbiomassa, åldersfördelning, orapporterade och olagliga utkast samt fångst av fiskpopulationer med hög biologisk risk. Beslut om tillåtna fiskekvoter och deras fördelning har direkt påverkan på möjligheten att uppnå denna norm. Exempelvis får fiskeridödligheten inte överstiga nivåer som indikerar hållbara bestånd (F_{MSY}), och lekbiomassan måste ligga över tröskelvärden som möjliggör långsiktigt hållbara fångster (MSY $B_{trigger}$). Fiskeridödligheten är också avgörande för att uppnå en naturlig åldersstruktur i bestånden. Kombinationen av indikatorer som lekbiomassa och åldersfördelning, samt hänsyn till ekologiska samband mellan bestånden, är grundläggande för en ekosystembaserad havsförvaltning. Konsekvensen blir att fiskekvoter bör beslutas på ett sätt som möjliggör en naturlig åldersfördelning och att alla bestånd, så långt som möjligt, uppnår tröskelvärden för lekbiomassa och andra relevanta indikatorer.

För miljökvalitetsnorm C.4 används indikatorer som beskriver storleksfördelningen i fisksamhället i utsjön samt storleksfördelningen för specifika indikatorarter längs kusten, som torsk i Västerhavet och abborre i Östersjön. Precis som för bedömningen av åldersfördelning är fiskeridödligheten en avgörande faktor, tillsammans med miljöfaktorer och tillgång till föda, för att uppnå de tröskelvärden som definieras i normen. Samma principer gäller i viss utsträckning även för miljökvalitetsnormerna C.5 och D.1, även om sambandet här är mer indirekt och främst kopplat till fiskeansträngning och val av redskap.

En ekosystembaserad havsförvaltning måste ta hänsyn till att fiske påverkar havsmiljön både direkt genom riktat uttag av fiskarter och indirekt genom val av redskap i kombination med fiskeansträngning. För att uppnå god miljöstatus behöver beslut om totala fiskemöjligheter beakta flera ekologiska samband i fiskesamhällen. Detta bör exempelvis inkludera interaktioner mellan olika fiskarter och förutsättningar för en mer naturlig ålders- och storleksstruktur som motsvarar långsiktigt hållbara beståndsnivåer.

3.4 ICES rådgivning för vissa fiskbestånd i Östersjön 2027

ICES publicerade sin rådgivning för Östersjöns fiskbestånd den 29 maj. Samtliga råd finns att ladda ner från ICES hemsida[9]. På grund av en modellöversyn publicerade ICES ingen ny rådgivning för laxbestånden i centrala Östersjön (SD 22–31) eller Finska viken (SD 32). För dessa laxbestånd gäller samma rådgivning som publicerades föregående år. Även rådet för västra torskbeståndet (SD 22–24) är oförändrat då ICES lämnade en tvåårig rådgivning för 2026–2027 under föregående år.

Råden för samtliga bestånd har räknats om utifrån den metod som EU-kommissionen använder för att omvandla ICES rådgivning till totala fiskemöjligheter (TAC) för EU:s fiskeflotta, samt den motsvarande svenska kvoten som skulle följa av den TAC-nivån. Dessa omräkningar har även gjorts för F_{MSY}-intervallen som motsvarar den teoretiskt lägsta respektive högsta TAC som följer av referensvärdenas definitioner i den fleråriga planen. Den fleråriga planen innehåller också kriterier för inom vilket spann av F_{MSY}-intervallet som TAC får beslutas utifrån att bestånden befinner sig över respektive under biologiskt hållbara eller säkra nivåer.

[9] https://ices-library.figshare.com/, se rådgivning för Östersjöbestånd som publicerades den 29 maj 2026.

ICES rådgivning och de fiskemöjligheter som kan bli en följd av dessa kommenteras för respektive bestånd i HaV:s ekosystembaserade bedömningar under kapitel 4.

Tabell 1. ICES råd för 2027 justerade för att motsvara EU-flottans totala fiskemöjligheter (TAC) och förväntade svenska kvoter utifrån nationell andel av EU:s TAC, enligt fotnoter. Beräknad TAC för 2027 ($ICES_{TAC}$ 2027) jämförs med beslutad EU_{TAC} för 2026 kvantitativt (ton) och relativt (%), samt jämförs mot vad EU:s TAC skulle bli utifrån rådgivningens F_{MSY}-intervall både kvantitativt (ton) och relativt (%). Procentuella ökningar presenteras i grönt och minskningar i rött.

Bestånd och område	SE andel (%)	EU_{TAC} 2026	EU_{TAC} 2026 jfr 2025(%)	$ICES_{råd}$ 2027	$ICES_{TAC}$ 2027	$ICES_{TAC}$ 2027 jfr EU_{TAC} 2026 (%)	TAC F_{MSY} (F_{lower} - F_{upper})	Intervall jfr EU_{TAC} 2026 (%) TAC F_{MSY} (F_{lower} - F_{upper})
Sill 30-31	18,014	39 108	-41,1%	90 391	90 391	131,1%	90 391 (80 767 - n/a)	131,1% (106,5% - n/a)
Sill 22-24	17,792	788	0,0%	0	0	-100,0%	0 (n/a - n/a)	-100% (n/a - n/a)
Sill 25-27, 28.2, 29, 32 [1]	33,445	96 463	15,0%	274 322	243 572	152,5%	243 572 (186 586 - 289 349)	152,5% (93,4% - 200%)
Rödspätta 22-32 [2]	5,4	10 973	-3,0%	19 334	11 233	2,4%	11 233 (10 389 - 11 233)	2,4% (-5,3% - 2,4%)
Skarpsill 22-32 [3]	19,07	201 975	44,8%	324 277	291 590	44,4%	291 590 (228 234 - 299 330)	44,4% (13% - 48,2%)
Ö.Torsk 25-32	23,273	430	0,0%	0	0	-100,0%	0 (n/a - n/a)	-100% (n/a - n/a)
V.Torsk 22-24	15,549	266	0,0%	0	0	-100,0%	0 (n/a - n/a)	-100% (n/a - n/a)
Lax 22-31 [4]	28,01	25 537	-26,6%	30 000	25 537	0,0%	25 537 (n/a - n/a)	0% (n/a - n/a)

[1] $ICES_{TAC}$ 2027= ICES råd för 2027 justerad för migration av sill från centrala Östersjön, migration av sill till centrala Östersjön, efter avräkning av rysk autonom kvot motsvarande 9,5 %. ICESråd 2027: 274 322 t * (1–0,095) + migration till 467 – migration från 5 156 = 243 572 t.

[2] ICES råd ges för SD 21–32. TAC sätts för SD 22–32. Område 21 (Kattegatt) ingår i ICES rådgivning, men regleras i TAC- och kvotförordningen för Västerhavet. ICES antar en andel till SD 21 motsvarande ca 41,9 % baserat på 2025 års fångster, andelen avräknas rådet för SD 21–32, vilket ger 19 334 t * (1–0,419) = 11 233 t.

[3] $ICES_{TAC}$ 2027=ICES råd 2027 justerad mot avräknad rysk autonom kvot motsvarande 10,08 %, ger EU TAC motsvarande 324 277 ton * (1–0,1008) = 291 590 ton.

[4] $ICES_{TAC}$ 2027=ICES råd för 2027 justerad för laxdödlighet i SD 29N-31 från utkast (320 st), sälskador (1 890 st), orapporterad fångst (1 500 st) och fritidsfiske i havet (660 st), samt en korrigering för rysk andel på 93 laxar, vilket resulterar i en ICESTAC 2026 på 25 537 laxar. Rådet är en roll-over av 2026 års råd.

3.5 Ekosystemrådgivning från SLU Aqua

SLU Aqua har i dialog med HaV tagit fram ett ekosystembaserat kunskapsunderlag som kan utgöra grund för avväganden vid årliga nationella och internationella beslut om fiskemöjligheter. Underlaget fokuserar på kvoterade bestånd av svenskt intresse och de svenska fisken som nyttjar dessa bestånd. Detta innebär att även om många utpekade risker är generella för alla länder som fiskar på beståndet i fråga så är vissa risker specifika för svenska förhållanden.

HaV bedömer att SLU Aqua:s ekosystemrådgivning svarar väl mot de utgångspunkter som ska ligga till grund för myndighetens bedömningar av ekosystembaserade fiskemöjligheter inom detta regeringsuppdrag. De beståndsspecifika ekosystemråd som SLU Aqua producerar (se bilaga 1) utgår från den gemensamma fiskeripolitikens ramverk för att fastställa årliga fiskemöjligheter baserat på vetenskaplig rådgivning från ICES och den fleråriga planen för Östersjön (se avsnitt 3.1 och 3.4), samt flera av de ekosystemperspektiv som beskrivs i regeringens havsmiljöproposition (se avsnitt 3.2) och bedömningsgrunder för god miljöstatus i EU:s havsmiljödirektiv och den svenska havsmiljöförordningen (se avsnitt 3.3).

Då regeringsuppdraget slutredovisas redan en månad efter att ICES lämnat sin rådgivning för Östersjöfisket 2027 har inte SLU Aqua haft möjlighet att producera en fullständigt uppdaterad ekosystemrådgivning för 2027. SLU Aqua har däremot gjort en uppdatering av de

ekosystembaserade bedömningsgrunder som utgår från ICES rådgivning och återges som en tabell under HaV:s ekosystembedömning för respektive fiskbestånd (se kapitel 4). I övrigt utgår HaV:s bedömningar av fiskemöjligheter från SLU Aqua:s senaste kompletta ekosystemrådgivning som avsåg bedömningar av fiskemöjligheter 2026. Faktablad med ekosystemråd ges för respektive fiskbestånd tillsammans med en utförlig metodbeskrivning i bilaga 1.

3.5.1 Kortfattad metodbeskrivning för SLU Aqua:s ekosystemrådgivning

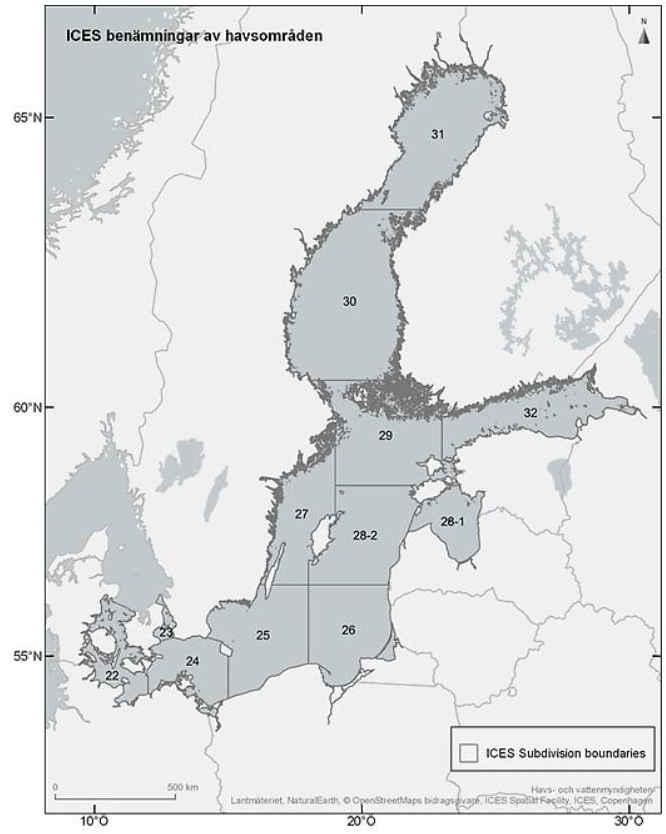
En ekosystembaserad rådgivning kräver förutom bedömning av status och risker för beståndet även kunskap om andra påverkansfaktorer än fisket, samt en analys av hur dominerande fisken påverkar målarter, bifångstarter, livsmiljöer och näringsvävar. Den ekosystembaserade bedömningen utgår från ICES rådgivning som ger en bild av hur fångsterna kan förväntas utvecklas och om det har skett några förändringar sedan året innan. Utifrån ICES rådgivning görs en bedömning av risken för att beståndet inte når förvaltningsmålen. Bedömningen bygger på beståndets nuvarande status, hur det har utvecklats över tid och det aktuella kunskapsläget. Eftersom fisket kan påverka beståndet på flera sätt görs även en bedömning av bredare fiskerirelaterad påverkan utifrån exploateringsmönster och utkast för de viktigaste fiskarterna, där även storleksselektivitet och mixfiskeproblematik från andra typer av fiske ingår.

Utöver direkt och indirekt påverkan från fisket bedöms också externa påverkansfaktorer så som klimatförändringar och den marina miljöns status. För att samlat beskriva sådana konsekvenser för havsmiljön som helhet utgår SLU Aqua:s bedömning från havsmiljöförordningens deskriptorer för god miljöstatus (se avsnitt 3.3.1 samt SLU:s metodbeskrivning i bilaga 1). Slutligen sammanfattas de ekologiska risker som fiske på beståndet kan medföra, både utifrån havsmiljöförordningens målsättningar och den ekosystembaserade förvaltningsprocessen.

För en fullständig beskrivning av SLU Aqua:s ekosystemrådgivning för fisket 2026, se bilaga 1.

4 HaV:s underlag till förhandlingar om fiskemöjligheter

HaV lämnar här myndighetens ekosystembaserade bedömningar inför förhandlingar om fiskemöjligheter i Östersjön 2027. Analyser och bedömningar utgår från de utgångspunkter som redovisats i kapitel 3. Ekosystembaserade bedömningar av fiskemöjligheter per bestånd inleds med en beskrivning av ICES rådgivning för 2027 och hänvisar till sammanställningen av ICES råd i tabell 1 som presenteras i avsnitt 3.4. Sedan följer en sammanställning av SLU Aqua:s ekosystemrådgivning som återger en tabell med risker utifrån kvotsättning som uppdaterats för respektive bestånd utifrån ICES råd 2026. Övrig bedömning av SLU Aqua:s ekosystemråd hänvisar till respektive beståndsfaktablad för ICES rådgivning 2025 som återges tillsammans med en metodbeskrivning i bilaga 1. Därefter gör HaV en samlad bedömning av viktiga miljö- och påverkansfaktorer för respektive bestånd och avslutar med myndighetens samlade ekosystembaserade bedömning för fiskemöjligheter 2027. Se figur 1 nedan för en karta som visar den geografiska indelningen av Östersjöns delområden (SD 22 – 32).



Figur 1. Karta över Östersjöns delområden (ICES subdivisions, SD 22 – 32).

4.1 Torsk i västra Östersjön, SD 22–24

ICES fångstråd för torsk i västra Östersjön för 2026 och 2027 är 0 ton (se tabell 1). Rådet för 2024 och 2025 var 24 ton. ICES bedömer att beståndet inte kommer att återuppbyggas ens utan fiske och att icke-fiskerirelaterade bevarandeåtgärder bör övervägas. Likt för det östra torskbeståndet rekommenderar ICES att beakta försämringen av ekosystemets status till följd av kumulativ mänsklig påverkan och klimatförändringar. Insatser för att återställa livsmiljöer med

fokus på att minska effekter av övergödning och förbättra syrehalterna i bottenmiljöer rekommenderas.

Den sammanvägda bedömningen för beståndet att inte nå förvaltningsmålen utifrån kvotsättning (beståndets status, utveckling, och kunskapsläge) indikerar hög risk med total 21 poäng av 23 möjliga (se tabell 2). Enligt SLU Aqua:s bedömning av risker utifrån en bredare fiskerirelaterad påverkan finns även en risk relaterat till beståndets ålders- och storleksfördelning som är förskjuten mot yngre och mindre individer (se tabell 3 i bilaga 1). För att minska risken behöver fiskeridödligheten hållas till ett minimum. Fiske med passiva redskap bedöms även generera risker för bifångst av marina däggdjur och fåglar samt att förlorade redskap skapar risk för ökad dödlighet genom spökfiske (se tabell 5 i Bilaga 1).

Tabell 2. Risker för västlig torsk utifrån kvotsättning. Baseras på ICES tvååriga råd för 2026 och 2027. Färgsättningen grön, gul och röd representerar låg, medelhög och hög risk i enlighet med SLU:s bedömningsmetod i bilaga 1.

Riskkälla	Låg risk	Medelrisk	Hög risk	Kommentar
Kunskapsläge för beståndsanalys				Kategori 3-bestånd
Lekbiomassa MSY $B_{trigger}$				
Lekbiomassa B_{lim}				
Fisketryck F_{MSY}				Kunskapsbrist
Fisketryck F_{PA}				Kunskapsbrist
Förändring av fångstrådet jämfört med föregående år				
SLU Aquas sammanvägda riskpoäng			21 poäng	

Den västra torsken kan förväntas påverkas negativt av klimatförändringar med ytterligare framtida begränsningar av de livsmiljöer som kan fungera som lek-, uppväxt- och födosöksområden. Ökande gråsäls- och knubbsälsförekomst i kombination med historiskt lågt torskbestånd befaras kunna ge ökade predationseffekter, men påverkan på beståndsnivå är okänd. Övergödningsinducerade vegetationsförändringar i uppväxtområden, samt syrebrist i lek- och födosöksområden påverkar sannolikt torsken negativt (se tabell 4 i bilaga 1).

I västra Östersjön har inga svenska torsktillstånd för aktiva redskap beviljats under åren 2022–2024. Under denna period har tillstånd endast beviljats för torskfångande passiva redskap, och med villkor om att bifångster av torsk inte får överstiga 40 % av den totala fångsten mätt i levandevikt av alla marina biologiska resurser som landas efter varje fiskeresa. Under april 2025 trädde en EU-förordning ikraft som möjliggjorde trålfiske efter plattfisk med bottentrål i delområde SD 22–26. I denna specificeras tre olika typer av selektionsanordningar, vilka får mindre mängd torsk som bifångst, som måste användas vid fisket. För att möjliggöra fiske med bottentrål med de tillåtna selektionsanordningarna beviljades under april 2025 fisketillstånd för fiske med

bottentrål i västra Östersjön, även dessa med villkoret att bifångster av torsk inte får överstiga 40 % av den totala fångsten mätt i levandevikt av alla marina biologiska resurser som landas efter varje fiskeresa. Tillstånd beviljades även år 2026 för både aktiva och passiva redskap, med samma villkor om bifångster av torsk.

Det yrkesmässiga fisket på det västra torskbeståndet har därför utvecklats från ett riktat torskfiske till ett begränsat bifångstfiske. Användning av mer selektiva redskap inom plattfiskfisket på EU-nivå förväntas ytterligare minska bifångsterna av torsk och bedöms kunna bidra till återhämtningen av beståndet. Sedan 2021 har inget trålfiske efter torsk i Västra Östersjön förekommit, och fångsterna i fisket med passiva redskap har årligen minskat. De senaste åren har ett tjugotal mindre fartyg per år som fiskar med passiva redskap i någon mån rapporterat fångster med torsk i Västra Östersjön. Det handlar om små kvantiteter och år 2025 uppgick dessa fartygs sammanlagda rapporterade fångster av torsk till cirka 700 kg, vilket endast motsvarar cirka 2 procent av den svenska bifångstkvoten. Den svenska bifångstkvoten bedöms därför inte begränsa möjligheten att bedriva annat fiske med bifångster av torsk. HaV bedömer inte heller att den potentiella användningen av nya selektiva plattfisktrålar nationellt behöver högre bifångstnivåer än de befintliga. Beräkningar utifrån 2025 års totala svenska fiske av rödspätta och torsk visar att rödspättefisket nationellt skulle kunna höjas många gånger om förutsatt att de nya selektiva trålredskapen i genomsnitt fångar upp till 20 procent torsk som skattats vid provfisken. HaV noterar dock att EU-kommissionens tidigare argumentation att sätta nivån för bifångstkvoten utifrån tidigare års kvotnyttjande med automatik kommer att innebära en successiv sänkning av bifångstkvoten då de totala landningarna alltid kommer att vara lägre än den gällande bifångstkvoten, och att metoden inte tar hänsyn till utvecklingen hos annat fiske med oundvikliga bifångster av torsk. Sådana inlåsningseffekter är inte aktuella i det svenska fisket, utan endast relevant för medlemsländer med högt kvotnyttjande för rödspätta.

Myndighetens ekosystembaserade bedömning av totala fiskemöjligheter är att riktat torskfiske inte bör tillåtas. Däremot bör en bifångstkvot genom nu gällande undantag under artikel 7.4 i TAC-förordningen (EU) 2025/2454 tillåta fiske för vetenskapliga studier under hela året, samt småskaligt kustfiske med passiva redskap och insamling av musslor innanför 20 meters djupkurva även under torskens lekfredningsperiod. Bifångstkvoten bör kunna sänkas utifrån tidigare års relativt låga nyttjande för EU-flottan som helhet och utifrån beståndets fortsatt svåra situation och den fortsatt långsamma återväxten i lekbiomassa. HaV bedömer att så länge bifångstkvoten för västra torsken inte höjs så utgör fiskeridödligheten med årliga fångster som endast utgör några procent av lekbiomassan inte ett hinder för beståndets återhämtning. Både ICES och SLU Aqua betonar också betydelsen av åtgärder med fokus på att återställa livs- och lekmiljöer för beståndet. HaV kommer under hösten 2026 vid slutredovisning av regeringsuppdraget om uppföljning av torskbestånden att ge förslag på åtgärder som bedöms effektiva för att torskbestånden på Västkusten och i Östersjön ska kunna återhämta sig[10].

4.2 Torsk i östra Östersjön, SD 25–32

Beståndet befinner sig fortsatt under biologiskt säkra gränser trots tidigare års förbud mot riktat fiske. ICES råd utgör numera ett tvåårigt råd och innebär ett nollråd utan fångstmöjligheter under 2027–2028 (se tabell 1). ICES bedömer dock att rekryteringen varit förhållandevis god de senaste åren och noterar att lekbiomassan ökat något. Den genomsnittliga individstorleken

[10] https://www.havochvatten.se/om-oss-kontakt-och-karriar/om-havs--och-vattenmyndigheten/regeringsuppdrag/regeringsuppdrag/2026/uppfoljning-av-torskbestanden-2026.html

sjunker dock fortfarande med lekmogna individer numera under 20 cm, vilket också innebär att ökningen i lekbiomassa motsvarar ett mycket stort antal torskindivider jämfört med mer storväxta torskbestånd. Den naturliga dödligheten är numera långt högre än den mycket begränsade dödligheten från fisket. ICES rekommenderar att åtgärder för beståndets bevarande bland annat bör beakta försämringen av ekosystemets status till följd av kumulativ mänsklig påverkan och klimatförändringar. Insatser för att återställa livsmiljöer med fokus på att minska övergödning och förbättra syrehalterna i bottenmiljöer rekommenderas.

SLU Aqua:s sammanvägda bedömning för beståndet att inte nå förvaltningsmålen för beståndet vid kvotsättning (beståndets status, utveckling, och kunskapsläge) indikerar hög risk med 23 poäng av 23 möjliga (se tabell 3). Storleksfördelningen i beståndet är kraftigt förskjuten mot mindre individer, med en förhöjd risk relaterat till fiskets negativa påverkan på åldersstrukturen, vilket också indikeras i tabell 3 i bilaga 1. För att minska risken behöver fiskeridödligheten hållas till ett minimum.

Tabell 3. Risker för östlig torsk utifrån kvotsättning. Baseras på ICES tvååriga råd för 2027 och 2028. Färgsättningen grön, gul och röd representerar låg, medelhög och hög risk i enlighet med SLU:s bedömningsmetod i bilaga 1.

Riskkälla	Låg risk	Medelrisk	Hög risk	Kommentar
Kunskapsläge för beståndsanalys				Kategori 3-bestånd
Lekbiomassa MSY $B_{trigger}$				Kunskapsbrist
Lekbiomassa B_{lim}				Kunskapsbrist
Fisketryck F_{MSY}				Kunskapsbrist
Fisketryck F_{PA}				Kunskapsbrist
Förändring av fångstrådet jämfört med föregående år				
SLU Aquas sammanvägda riskpoäng			23 poäng	

Torsken kan förväntas påverkas negativt av klimatförändringar med ytterligare framtida begränsningar av de livsmiljöer som kan fungera som lek-, uppväxt- och födosöksområden. Ökande gråsäls- och knubbsälsförekomst i kombination med historiskt lågt torskbestånd befaras kunna ge ökade predationseffekter, men påverkan på beståndsnivån är okänd. Övergödningsinducerade vegetationsförändringar i uppväxtområden, samt syrebrist i lek- och födosöksområden påverkar torsken negativt (se tabell 4 i bilaga 1).

Utifrån ett ekosystemperspektiv av fiske på beståndet har bottentrålfisket medelrisk för utkast av andra arter (främst skrubbskädda och rödspätta) och stor risk för bottenpåverkan. Fisket med passiva redskap har hög risk för bifångster av däggdjur och fåglar liksom för spökfiske om redskapen förloras (se tabell 5 i bilaga 1). Torsken har historiskt haft en central roll som predator i

egentliga Östersjöns ekosystem, där en stor del av denna funktion försvunnit vid nuvarande dominans av småvuxna individer.

På grund av den allvarliga situationen för torsken i Östersjön stoppade EU-kommissionen år 2019 fisket efter torsk i södra Östersjön. Åren innan hade fångsterna av torsk i både västra och östra Östersjön, både med aktiva och passiva redskap, minskat signifikant och de svenska torskkvoterna i Östersjön nyttjades i allt lägre grad. Sedan 2020 har riktat fiske efter torsk i princip varit förbjudet med undantag av ett begränsat riktat fiske med passiva redskap, och med villkor om att bifångster av torsk inte får överstiga 40 % av den totala fångsten mätt i levandevikt av alla marina biologiska resurser som landas efter varje fiskeresa. Under april 2025 trädde en EU-förordning ikraft som möjliggjorde trålfiske efter plattfisk med bottentrål i delområde 22–26. I denna specificeras tre olika typer av selektionsanordningar, vilka får mindre mängd torsk som bifångst, som måste användas vid fisket. För att möjliggöra fiske med bottentrål med de tillåtna selektionsanordningarna beviljades under april 2025 fisketillstånd för fiske med bottentrål i västra Östersjön, även dessa med villkoret att bifångster av torsk inte får överstiga 40 % av den totala fångsten mätt i levandevikt av alla marina biologiska resurser som landas efter varje fiskeresa. Tillstånd beviljades även år 2026 för både aktiva och passiva redskap, med samma villkor om bifångster av torsk.

Fisket i Östra Östersjön har vissa fångster av torsk i trål årligen förekommit och det har då i handlat om bifångster av torsk i det pelagiska fisket, vilket också konstateras i SLU Aqua:s kartläggning av det svenska fisket (se tabell 1 i bilaga 1). 2025 var trålfiskets fångster av torsk knappt 4 ton. Rapporterade fångster i passiva redskap minskar årligen, även om de är något högre än i västra Östersjön, och uppgick år 2025 till drygt fem ton. Sammantaget innebär detta att svenska flottan landade cirka 9 ton östlig torsk under 2025, vilket endast motsvarar 9 procent av den svenska bifångstkvoten på 100 ton.

Fångstkvoten är av betydelse för fiske efter plattfisk, dock av lägre betydelse för Sverige än andra Östersjöländer. HaV anser också att bifångstkvoten bör sättas utifrån skyddsvärdet för torsk framför fiskemöjligheter på andra arter. ICES rådgivning framhåller samtidigt att beståndets låga status till stor del drivits av biologiska förändringar i beståndet under de senaste decennierna. Fiskets påverkan på beståndet befinner sig nu på historiskt låga nivåer samtidigt som den naturliga dödligheten har ökat och beräknas vara betydligt högre än fiskeridödligheten under de senaste åren. HaV bedömer inte heller att den potentiella användningen av nya selektiva plattfisktrålar behöver högre bifångstnivåer än de befintliga. Beräkningar utifrån 2025 års totala svenska fiske av rödspätta och torsk visar att rödspättefisket nationellt skulle kunna höjas många gånger om förutsatt att de nya selektiva trålredskapen i genomsnitt fångar upp till 20 procent torsk som skattats vid provfisken. Nya krav på användning av mer selektiva redskap i kombination med en begränsad bifångstkvot bör därför kunna möjliggöra fortsatt fiske av andra arter under 2027. HaV noterar dock att EU-kommissionens tidigare argumentation att sätta nivån för bifångstkvoten utifrån tidigare års kvotnyttjande med automatik kommer att innebära en successiv sänkning av bifångstkvoten då de totala landningarna alltid kommer att vara lägre än den gällande bifångstkvoten, och att metoden inte tar hänsyn till utvecklingen hos annat fiske med oundvikliga bifångster av torsk. Sådana inlåsningseffekter är inte aktuella i det svenska fisket, utan endast relevant för medlemsländer med högt kvotnyttjande för rödspätta.

Myndighetens ekosystembaserade bedömning av totala fiskemöjligheter är att riktat torskfiske inte bör tillåtas. Däremot bör en bifångstkvot genom nu gällande undantag under artikel 7.2 i

TAC-förordningen (EU) 2025/2454 tillåta fiske för vetenskapliga studier under hela året, samt småskaligt kustfiske med passiva redskap och insamling av musslor innanför 20 meters djupkurva även under torskens lekfredningsperiod. Bifångstkvoten bör kunna sänkas utifrån tidigare års relativt låga nyttjande för EU-flottan som helhet och utifrån beståndets fortsatt svåra situation och den fortsatt långsamma återväxten i lekbiomassa. Både ICES och SLU Aqua betonar också betydelsen av åtgärder med fokus på att återställa livsmiljöer för beståndet. HaV kommer under hösten 2026 vid slutredovisning av regeringsuppdraget om uppföljning av torskbestånden att ge förslag på åtgärder som bedöms effektiva för att torskbestånden på Västkusten och i Östersjön ska kunna återhämta sig[9].

4.3 Rödspätta i Östersjön, SD 22–32

Rödspätta i Östersjön har under senare år uppvisat en tydlig tillväxt och beståndets lekbiomassa befinner sig idag långt över gränsen för långsiktigt hållbara nivåer. ICES råd för rödspätta presenteras numera för ett förvaltningsbestånd fördelat på ICES delområden 21–32, där en andel av beståndet motsvarande delområde 21 räknats av från EU:s TAC som avser delområden 22–32 (se tabell 1 och fotnot 2).

Omräknat till EU TAC innebär ICES råd en liten höjning av de totala fiskemöjligheterna motsvarande cirka 2,4 procent jämfört med 2026. Den lägre delen av fiskemortalitetsintervallet F_{lower} skulle dock innebära minskade fiskemöjligheter med knappt 5,3 procent. Även om lekbiomassan har ökat markant, försämras fortfarande individernas kondition. Fiskarna blir i genomsnitt mindre, könsmognar tidigare och vid en mindre storlek. Det innebär att en lägre andel av lekbiomassan kan bidra till kommersiella fångster. Rödspättan kan vara känslig för igenväxning av grunda uppväxtområden samt syrebrist på djupare bottnar till följd av övergödning. Klimatförändring kan vara en delorsak till att de unga rödspättorna nu lämnar uppväxtområdena tidigare och vid mindre storlek. ICES rekommenderar även återställning av livsmiljöer med fokus på att förbättra syrehalten i bottenvattnet, vilket förväntas ha indirekta effekter på rödspättans kondition.

SLU Aqua:s sammanvägda bedömning att inte nå förvaltningsmålen för beståndet utifrån kvotsättning (beståndets status, utveckling, och kunskapsläge) indikerar låg risk med 6 poäng vilket är den lägsta möjliga risknivån (se tabell 4). Åldersstrukturen för rödspätta uppnår dock inte uppsatta mål (se tabell 5 i bilaga 1).

Tabell 4. Risker för rödspätta i Östersjön utifrån kvotsättning. Färgsättningen grön, gul och röd representerar låg, medelhög och hög risk i enlighet med SLU:s bedömningsmetod i bilaga 1.

Riskkälla	Låg risk	Medelrisk	Hög risk	Kommentar
Kunskapsläge för beståndsanalys				Kategori 1-bestånd
Lekbiomassa MSY $B_{trigger}$				
Lekbiomassa B_{lim}				
Fisketryck F_{MSY}				
Fisketryck F_{PA}				

Förändring av fångstrådet jämfört med föregående år				
SLU Aquas sammanvägda riskpoäng	6 poäng			

De största fångsterna av rödspätta från detta bestånd sker med bottentrål efter kräfta/fisk, med passiva torskriktade redskap (dvs. krok, och garn med maskstorlek >110 mm) i Öresund och västra Östersjön, och med bottentrål efter havskräfta med rist. Båda trålfiskena sker dock enbart i Kattegatt. Rödspättan är målart i fisket med passiva torskriktade redskap. Eftersom rödspätta normalt fångas i flera fisken finns potential för mixfiskeproblematik men risken bedöms vara låg eftersom kvoten i dagsläget inte är begränsande (se tabell 3 i bilaga 1).

HaV anser i linje med nuvarande bifångstkvoter för torsk att fiskemöjligheter för rödspätta bör sättas på en nivå som undviker oönskade bifångster av torsk och som säkerställer torskbeståndens återhämtning till biologiskt säkra nivåer. Samtidigt förväntas de nya kraven på mer selektiva redskap vid fiske av rödspätta och övrig plattfisk att öka möjligheterna för ett riktat fiske efter plattfisk med minskade bifångster av torsk som kan bidra positivt till återhämtningen av torskbestånden. Myndigheten noterar även att utvecklingen mot allt mindre individstorlek för en given ålder innebär att en allt lägre andel av fångsterna är kommersiellt gångbara. Utifrån en ekosystembaserad bedömning av fiskemöjligheter finns få risker från fiske på beståndet, särskilt för det fiske som bedrivs i Östersjöns delområden 22–32 (se tabell 2, 3 och 5 i bilaga 1). HaV bedömer därför att de totala fiskemöjligheterna för rödspätta kan sättas enligt ICES F_{MSY}-råd.

4.4 Sill i västra Östersjön, SD 22–24

ICES fångstråd avser sill (vårlekare) i Skagerrak, Kattegatt och västra Östersjön (SD 20–24) som för 2027 och 2028 är ett försiktighetsråd på 0 ton (se tabell 1). Rådet är oförändrat jämfört med rådet som gavs 2025. Lekbiomassan är fortsatt långt under Blim och ICES bedömer att alla fångstscenarion, även nollfångst, resulterar i en lekbiomassa under Blim även för 2028. Nuvarande fiskeridödlighet bedöms vara låg men beståndsstrukturen är komplex. Fångst av beståndet sker i både Skagerrak/Kattegatt och Östersjön men fisket bedöms nu vara på historiskt låga nivåer. En större del av fiskets uttag bedöms ske vid fiske på blandbestånd i östra Nordsjön vilket kan fördröja tiden för beståndets återhämtning. Förvaltningsområdet består av flera olika delbestånd men det relativa bidraget från respektive delbestånd är okänt. En försämring av livsmiljöer och lekområden bedöms reducera beståndens motståndskraft och ICES rekommenderar därför åtgärder för att skydda och restaurera lek- och uppväxtområden.

SLU Aqua:s sammanvägda bedömning att inte nå förvaltningsmålen för beståndet utifrån kvotsättning (beståndets status, utveckling, och kunskapsläge) indikerar hög risk då SSB är under Blim, samt utifrån att rådet är ett fortsatt nollråd. Däremot bedöms det goda kunskapsläget och den låga fiskeridödligheten utgöra låga risker för beståndet (se tabell 5). För att minska risken bedömer SLU Aqua att fiskeridödligheten bör hållas till ett minimum och lekbiomassan återuppbyggas. Dessutom finns en förhöjd risk relaterat till fiskets negativa påverkan på ålders- och storleksstruktur (se tabell 3 och 5 i bilaga 1). Utifrån externa påverkansfaktorer bedöms beståndet ha en hög känslighet för klimatförändringar. Beståndet bedöms, särskilt under sin

Östersjödel av livscykeln, påverkas negativt av övergödning. Sill är också en viktig födokälla för sjöfågel och tumlare (se tabell 3 i bilaga 1).

Tabell 5. Risker för sill i västra Östersjön utifrån kvotsättning. Färgsättningen grön, gul och röd representerar låg, medelhög och hög risk i enlighet med SLU:s bedömningsmetod i bilaga 1.

Riskkälla	Låg risk	Medelrisk	Hög risk	Kommentar
Kunskapsläge för beståndsanalys				Kategori 1-bestånd
Lekbiomassa MSY $B_{trigger}$				
Lekbiomassa B_{lim}				
Fisketryck F_{MSY}				
Fisketryck F_{PA}				
Förändring av fångstrådet jämfört med föregående år				Är fångstrådet 0 blir risken alltid hög
SLU Aquas sammanvägda riskpoäng			13 poäng	Är beståndets SSB under B_{lim} under sista året i bestånds-analysen, blir risken alltid hög

Den befintliga bifångstkvoten för beståndet får genom undantag i fotnot 1 till tabell 2 i bilaga 1 till nu gällande TAC-förordning (EU) 2025/2454 användas vid fiskeinsatser som utförs uteslutande för vetenskapliga undersökningar, samt fiske från unionsfiskefartyg med en största längd på mindre än tolv meter som fiskar med nät/garn, insnärjningsnät, handlinor, bottengarn eller pilkmaskiner. HaV noterar också i ICES rådgivning att lekbiomassan successivt ökat under de senaste åren då ett begränsat småskaligt kustfiske tillåtits inom en väl avgränsad bifångstkvot och att den totala fiskeridödligheten är nära noll.

Det begränsade svenska småskaliga fisket sker från ett begränsat antal fartyg med fokus på humankonsumtion av särskilt regional betydelse även för beredningsindustrin. Under 2024 hade totalt 13 fartyg landat västlig sill, där samtliga varit småskaliga fiskefartyg under 12 meters längd som fiskat med passiva redskap (enligt då gällande undantag från bifångstkvoten). Av dessa 13 fartyg hade fyra haft ytterst marginella landningar, där övriga nio fartyg stått för över 99 procent av de totala svenska landningarna. Det var främst sex fartyg som huvudsakligen fiskade på kvoten för västlig sill och dessa hade en jämn fördelning mellan sig, som per fartyg motsvarade ca 15 procent av den nationella kvoten och totalt landade dessa sex fartyg drygt 90 procent av svensk kvot.

Fartyg som landar västlig sill har generellt en hög viktbaserad beroendegrad för dessa landningar. Fem av sex fartyg som landar den huvudsakliga andelen av svensk kvot har en viktbaserad beroendegrad över 50 procent, vilket även gäller för de flesta resterande fartyg med mindre årliga fångster. Socioekonomiska data som samlats in genom datainsamlingsförordningen (DCF-data) kan av sekretesskäl inte presenteras per fartyg men visar ett totalt infiskat värde från

fartygens samlade fångster 2023 motsvarande nästan 5 miljoner kronor, med ett totalt förädlingsvärde om ca 1,8 miljoner kronor. Totalt antal arbetande var 19 individer, som motsvarade ca 6 heltidsekvivalenter. Även en värdebaserad beroendegrad av landningar av västlig sill visar på ett generellt högt beroende av dessa landningar. Av de 13 fartygen har åtta över 50 procent värdebaserad beroendegrad, varav fem fartyg över 85 procent.

HaV bedömer att själva syftet med att nyttja bifångstkvoten av västlig sill (som strikt bifångst vid fiske efter skarpsill eller som småskaliga riktade fångster) endast har en marginell biologisk betydelse för beståndets återhämtning. Bifångstkvoten har varit kraftigt begränsad under de senaste åren där ICES rådgivning skattat fiskeridödligheten för lekmogen fisk som låg (F= 0,008 för 2026). Beståndet av västlig sill har enligt ICES rådgivning visat successivt ökande lekbiomassa under de senaste åren då bifångstkvoten tillåtit riktat fiske från småskaligt fiske med passiva redskap, och ICES prognos för lekbiomassan uppskattar 9 procent återväxt av lekbiomassa vid oförändrad fiskeridödlighet, jämfört med 9,9 procent om inga fångster skulle tillåtas. ICES senaste bedömning visar att 59 procent av de totala västra sillfångsterna årligen tas i havsområden utanför delområden 22–24. Åtgärder för fisket som skyddar västlig sill i norska vatten i Nordsjön bedöms därför ha större potential att påskynda beståndets återhämtning, jämfört med en mindre justering av nuvarande åtgärder i delområden 22–24.

HaV bedömer att de flesta av fartygen skulle behöva upphöra med sin fiskeverksamhet om de inte tillåts att fiska riktat med passiva redskap efter västlig sill. Eftersom samtliga landningar går till livsmedelsproduktion bedöms fisket också ha viss betydelse för svensk beredningsindustri, som hittills kunnat planera för beredning av totala årliga landningar motsvarande den svenska kvoten. HaV anser därför att ett småskaligt kustfiske med passiva redskap utanför torskens lekfredningsperioder fortsatt bör kunna bedrivas i samma omfattning som under 2026 och att nuvarande undantag bör läggas i fotnot till tabell 2 i bilaga till TAC-förordningen för 2027.

Myndighetens ekosystembaserade bedömning är därför att riktat fiske inte bör tillåtas, men att en oförändrad bifångstkvot från 2026 genom undantag bör tillåta fiske för vetenskapliga studier och ett begränsat småskaligt kustfiske med passiva redskap utanför perioden för den västra torskens lekfredning. HaV delar ICES rekommendation om åtgärder för att skydda och restaurera viktiga lek- och uppväxtområden.

4.5 Sill i centrala Östersjön, SD 25–27, 28.2, 29 och 32

ICES bedömer att beståndet nu är över biologiskt säkra gränser och att lekbiomassan har ökat ytterligare under de senaste åren och beräknas överstiga långsiktigt hållbara nivåer redan 2027. I ett historiskt perspektiv är lekbiomassan den högsta sedan mitten av 1980-talet, efter att ha legat under biologiskt säkra gränser under stora delar av samma period. ICES bedömer fiskeridödligheten till under F_{MSY} och uppskattar rekryteringen som god och över genomsnittlig rekrytering för det senaste årtiondet. Även sillens kondition skattad som vikt vid ålder har ökat. Rådet innebär en ökning av totala fiskemöjligheter med 153 procent jämfört med 2026 års totala fiskemöjligheter (se tabell 1). Även den lägre delen av fiskemortalitetsintervallet F_{lower} skulle innebära höjda fiskemöjligheter med drygt 93 procent. Risken att beståndet faller under biologiskt säkra gränser till 2028 är nästintill obefintlig och skattas till endast 0,03 – 0,3 procent risk för hela ICES intervall. Beståndsmodellen genomgick en översyn (så kallad benchmark) inför rådgivningen för 2024, vilket genererade höjda referenspunkter och relativt ökad försiktighet för modellen som helhet. ICES konstaterar också att beståndet av sill i centrala Östersjön består av

flera olika delbestånd som visat sig vara genetiskt distinkta. Skillnader i genetik och migration mellan olika delbestånd samt geografiska skillnader i tillväxt och könsmognad gör det samlade beståndet sårbart för förlust av genetisk mångfald och övergripande produktivitet. Nuvarande råd tar inte hänsyn till sådana skillnader mellan potentiellt skilda delbestånd.

SLU Aqua:s sammanvägda bedömning att inte nå förvaltningsmålen för beståndet utifrån kvotsättning (beståndets status, utveckling och kunskapsläge) indikerar låg risk med 7 poäng där lägsta risknivå är 6 poäng (se tabell 6). För att minska riskerna behöver beståndet fortsatt återuppbyggas över långsiktigt hållbara nivåer. Åldersstrukturen är förskjuten mot yngre och mindre individer även om konditionen förbättrats under senare år. Risk för fångst av icke-könsmogen fisk finns inom alla svenska fisken på beståndet (se tabell 3 i bilaga 1).

Tabell 6. Risker för sill i centrala Östersjön utifrån kvotsättning. Färgsättningen grön, gul och röd representerar låg, medelhög och hög risk i enlighet med SLU:s bedömningsmetod i bilaga 1.

Riskkälla	Låg risk	Medelrisk	Hög risk	Kommentar
Kunskapsläge för beståndsanalys				Kategori 1-bestånd
Lekbiomassa MSY $B_{trigger}$				
Lekbiomassa B_{lim}				
Fisketryck F_{MSY}				
Fisketryck F_{PA}				
Förändring av fångstrådet jämfört med föregående år				
SLU Aquas sammanvägda riskpoäng	7 poäng			

Klimatförändringar i form av lägre salthalt kan potentiellt påverka födotillgången negativt med konsekvenser för tillväxt och kondition. Minskad salthalt riskerar även att överskrida den fysiologiska begränsningen för ägg och larver i delar av utbredningsområdet. Gråsäl har ökat i antal där sill ingår i sälens diet, men effekter för sillen på beståndsnivå har ännu inte påvisats. Övergödningen har orsakat ökad dominans av fintrådiga alger, vilket kan leda till minskad överlevnad hos sillens ägg som läggs bland vegetation (se tabell 4 i bilaga 1).

Utifrån ett ekosystemperspektiv finns bifångstrisker vid fiske på beståndet, dels då sill/strömming från detta bestånd fångas tillsammans med skarpsill i det pelagiska trålfisket, men det finns också en potentiell risk (grundad i osäker bedömning) för bifångst av lax och torsk inom trålfisket. Fiske med bottentrål har hög risk för bottenpåverkan (se tabell 5 i bilaga 1).

HaV har tidigare noterat att fångsterna av sill i det småskaliga kustnära fisket minskat inom delar av förvaltningsområdet och anser att situationen fortsatt är allvarlig, även om fisket uttryckt en förbättrad situation under senaste året med både större fångster av mer storväxt sill och att sillen förekommer på fler platser än tidigare. Utöver sillens betydelse för kustnära fiske och beredningsindustrin har sillen en central roll som ekosystemkomponent i Östersjöns näringsväv

och utgör viktig föda för bl.a. säl, sjöfågel och flera andra fiskätande fiskarter. Senaste årens utveckling för andra viktiga fiskbestånd i Östersjön bör också beaktas när fiskemöjligheterna för sill i centrala Östersjön ska fastställas. Exempelvis är det osäkert vilken betydelse sillens rekrytering kan ha för laxens postsmoltöverlevnad till havs, där en högre laxdödlighet till havs noterats under senare år, vilket lett till att ett lägre antal vuxna laxar återvänder till älvarna för lek. Relationen mellan fiskemöjligheterna för sill och skarpsill bör också beaktas. Sänkta kvotnivåer och eventuella fredningsperioder för skarpsill kan inverka på var och när sillfisket bedrivs och kan leda till ökat fisketryck in mot kusten i anslutning till sillens lekvandring under vår och försommar. Fiskemöjligheter för sill i centrala Östersjön kan även påverka relationen till andra sillbestånd. Särskilt i områden där sillbestånd blandas och överlappar geografiskt under delar av året kan fisketrycket på det ena beståndet ha betydelse för fångster av ett annat bestånd. Ett exempel är den östra utbredningsgränsen för den västra sillen som överlappar med den västra gränsen i delområde 25 för fiske på sill från centrala Östersjön, vilket kan ge negativa konsekvenser för återhämtningen av det västra sillbeståndet som länge legat under biologiskt säkra gränser. Beståndens storlek- och åldersfördelning utgör en viktig indikator för ett välmående bestånd där en högre andel stora och äldre individer skapar förutsättningar för att upprätthålla viktiga ekosystemfunktioner, främja rekrytering samt motverka genetiska förändringar av storlek och ålder vid könsmognad. I dagsläget finns det förslag på operativa indikatorer som beaktar fiskesamhällets ålders- och storleksstruktur, däremot saknas regionalt överenskomna tröskelvärden som motsvarar en naturlig storleksfördelning. Modellberäkningar genomförda av SLU Aqua har dock visat att en påtaglig sänkning av fiskeridödligheten kan påverka storleksstrukturen i ett bestånd genom att öka andel stora och äldre individer i beståndet, men att en sådan förändring sannolikt skulle ske över årtionden beroende på reproduktionsframgång och dödlighet under återhämtningsperioden.

HaV bedömer utifrån en analys av svenskt fiske efter pelagiska arter att nuvarande lekstängningsperioder inte ger ett ökat skydd av kustlekande sill, då det fiske som regleras knappt bedrivs inom dessa områden och under de tidsperioder som avses. Tidsbegränsade fredningsperioder innebär även att sillen kan fiskas under resterande delar av året och det är osäkert vad en tidsbegränsad lekfredning har för betydelse för beståndets återväxt. Myndigheten ser även utmaningar med att kontrollera efterlevnaden av regleringen då den förhåller sig till 20 meters djupkurva utöver andra etablerade förvaltningsgränser så som trålgräns eller trålfiskeområden innanför trålgränsen.

Utifrån de osäkerheter som ICES ger uttryck för i sin rådgivning och utifrån SLU Aqua:s ekosystemrådgivning bedömer HaV att ekosystembasreade fiskemöjligheter inte bör överstiga det lägsta punktvärdet för ICES F_{MSY}-intervall (F_{lower}). Enligt ICES råd skulle detta ge en återväxt i lekbiomassa motsvarande minst 12 procent. Fiskemöjligheterna bör sättas för att säkra en hög återväxt i lekbiomassa då beståndet fortfarande befinner sig under långsiktigt hållbara nivåer. Även om ICES tidigare underskattat det framtida bidraget från yngre åldersklasser så utgör denna biomassa ännu inte en del av det fiskbara beståndet. Myndigheten bedömer att ytterligare hänsyn bör tas till sillens storleksfördelning samt dess centrala roll i ekosystemet. Lägre fiskemöjligheter främjar även en snabbare återväxt mot en mer naturlig storleksfördelning i beståndet. HaV bedömer att försiktigt satta fiskemöjligheter bör kunna ges företräde som en korrigerande åtgärd enligt artikel 5.1 i den fleråriga planen, som alternativ till svårkontrollerade lekfredningar som inte på motsvarande sätt förväntas öka skyddet eller återväxten hos beståndet. Försiktigt satta fiskemöjligheter begränsar fiskeridödligheten i hela förvaltningsområdet, vilket

ökar skyddet för svagare genetiskt distinkta lek- och delbestånd som eventuellt kan förekomma inom förvaltningsområdet, oberoende av hur dessa bestånd migrerar under året.

4.6 Sill/strömming i Bottniska viken, SD 30–31

ICES fångstråd för sill/strömming i Bottniska viken för 2027 är 80 767–90 391 ton. Jämfört med 2026 års fiskemöjligheter skulle detta motsvarar en ökning med 107 till 131 procent jämfört med de totala fiskemöjligheterna 2026 (se tabell 1). Förändringen i fångstråd beror i huvudsak på en kombination av högre skattad rekrytering för 2023 och 2024 och en relativt högre skattad lekbiomassa.

Under 2024 justerade ICES beståndsmodellens referensvärden utifrån att beståndsutvecklingen varit negativ trots att fiskemöjligheterna i stort följt rådgivningen under de senaste åren. ICES reviderade ner nivån för fiskeridödligheten som ger maximal hållbar avkastning (F_{MSY}) med -20 procent, samt höjde MSY-$B_{trigger}$ med 15 procent, samt höjde B_{lim} med 3,5 procent. ICES bedömer att fiskeridödligheten är tydligt under F_{MSY} och att rekryteringen varit stabil under de senaste decennierna. Lekbiomassan skattas nu till strax under långsiktigt hållbara nivåer (MSY-$B_{trigger}$) och är fortsatt över biologiskt säkra gränser (B_{lim}). ICES konstaterar att andelen större och äldre individer i beståndet varit lägre under det senaste decenniet och att detta mönster kommer att bestå även vid en fiskeridödlighet som motsvarar F_{MSY}. Som för sillen i centrala Östersjön nämner ICES att beståndet i Bottniska viken kan bestå av skilda genetiska delbestånd och att det därför teoretiskt föreligger en risk för förlust av genetisk variation som i dagsläget inte går att beräkna.

SLU Aqua:s sammanvägda bedömning att inte nå förvaltningsmålen för beståndet utifrån kvotsättning (beståndets status, utveckling och kunskapsläge indikerar låg risk med 8 poäng där lägsta risknivå är 6 poäng (se tabell 7). För att minska risken behöver beståndet fortsatt återuppbyggas över långsiktigt hållbara nivåer.

Tabell 7. Risker för sill/strömming i Bottniska viken utifrån kvotsättning. Färgsättningen grön, gul och röd representerar låg, medelhög och hög risk i enlighet med SLU:s bedömningsmetod i bilaga 1.

Riskkälla	Låg risk	Medelrisk	Hög risk	Kommentar
Kunskapsläge för beståndsanalys				Kategori 1-bestånd
Lekbiomassa MSY $B_{trigger}$				
Lekbiomassa B_{lim}				
Fisketryck F_{MSY}				
Fisketryck F_{PA}				
Förändring av fångstrådet jämfört med föregående år				
SLU Aquas sammanvägda riskpoäng	8 poäng			

Klimatförändringar kan potentiellt påverka rekryteringen negativt genom lägre salthalt, samt tillväxten negativt genom lägre produktivitet i näringsväven. Vikare och gråsäl har ökat något, men effekter för strömmingen på beståndsnivå är okänd. Övergödningen i Bottniska viken är begränsad till vissa kustområden och en eventuell lokal påverkan på strömmingen har inte påvisats (se tabell 4 i bilaga 1). Utifrån ett ekosystemperspektiv av fiske på beståndet finns risk (grundad i osäker bedömning) för bifångst av lax i det pelagiska trålfisket, vilket är den enda höga risken som noteras för eventuella ekosystemeffekter från fiske på beståndet (se tabell 5 i bilaga 1). Fisket med passiva redskap har en teoretisk risk för bifångster av däggdjur och fåglar liksom för spökfiske om redskapen förloras, men sett till hur små andelar av den svenska kvoten som fångas med passiva redskap bedöms dessa risker som låga.

Även för Bottniska viken betonar HaV sillens/strömmingens betydelse för ekosystemet som helhet. Fångsterna av sill i det småskaliga kustnära fisket har även minskat längs kusten i Bottenhavet under senare år, även om fisket uttryckt en förbättrad situation under senaste året med både större fångster av mer storväxt sill/strömming och att den förekommer på fler platser än tidigare. Sill/strömming har en central roll som ekosystemkomponent i Bottniska vikens näringsväv och utgör viktig föda för bl.a. säl, sjöfågel och flera andra fiskätande fiskarter. Även rekryteringen kan ha betydelse för laxens postsmoltöverlevnad till havs, där en högre laxdödlighet till havs lett till att ett lägre antal vuxna laxar återvänder till älvarna för lek.

Beståndens storleks- och åldersfördelning utgör en viktig indikator för ett välmående bestånd där en högre andel stora och äldre individer skapar förutsättningar för att upprätthålla viktiga ekosystemfunktioner, främja lekbestånd och rekrytering samt motverka genetiska förändringar av storlek och ålder vid könsmognad. I dagsläget finns det förslag på operativa indikatorer som beaktar fiskesamhällets ålders- och storleksstruktur, däremot saknas regionalt överenskomna tröskelvärden som motsvarar en naturlig storleksfördelning. Modellberäkningar genomförda av SLU Aqua har dock visat att en sänkning av fiskeridödligheten kan förbättra storleksstrukturen i ett bestånd genom att öka andel stora och äldre individer i beståndet, men att en sådan förändring sannolikt skulle ske över årtionden beroende på reproduktionsframgång och dödlighet under återhämtningsperioden.

HaV bedömer utifrån en analys av svenskt fiske efter pelagiska arter att nuvarande lekstängningsperioder inte ger ett ökat skydd av kustlekande sill/strömming, då det fiske som regleras inte bedrivs inom dessa områden under de tidsperioder som avses. Tidsbegränsade fredningsperioder innebär även att sillen kan fiskas under resterande delar av året och det är osäkert vad en tidsbegränsad lekfredning har för betydelse för beståndets återväxt. Myndigheten ser även utmaningar med att kontrollera efterlevnaden av regleringen då den förhåller sig till 20 meters djupkurva utöver andra etablerade förvaltningsgränser så som trålgräns eller trålfiskeområden innanför trålgränsen.

Till skillnad från beståndsutvecklingen i centrala Östersjön har beståndet i Bottniska viken tidigare uppvisat en successivt minskande lekbiomassa trots att fiskemöjligheterna fastställts enligt ICES vetenskapliga rådgivning. HaV har dock betonat att ICES reviderade beståndsmodell med justerade referensvärden utifrån ett försiktighetsperspektiv inte kan förväntas generera tydliga effekter redan efterföljande år, men att modellen bör ge ett minskat fisketryck de kommande åren av betydelse för beståndets återväxt. Årets rådgivning från ICES visar på en sådan positiv utveckling och återväxt i beståndets lekbiomassa. Däremot noterar HaV att ingen nivå av

fiskemöjligheter inom ICES F_{MSY}-intervall förväntas skapa fortsatt återväxt i beståndets lekbiomassa till 2028. Myndigheten anser att detta inte är ett tillräckligt ambitiöst råd för ett bestånd som fortfarande befinner sig under långsiktigt hållbara nivåer. Utifrån de scenarier som ICES ger i sitt råd konstaterar HaV att fiskemöjligheterna behöver begränsas till att inte överstiga 68 736 ton för att lekbiomassan inte ska minska. För att lekbiomassan ska kunna nå långsiktigt hållbara nivåer till 2028 krävs en återväxt i lekbiomassa motsvarande 3,8 procent och totala fiskemöjligheter som inte överstiger 45 544 ton, vilket motsvarar halva nivån av ICES F_{MSY}-råd. HaV anser dock inte att återväxten till långsiktigt hållbara nivåer behöver ske redan till efterföljande år, men för att beståndet fortsatt ska uppvisa en positiv trend bör de totala fiskemöjligheterna understiga 68 736 ton, vilket är ungefär 12 tusen ton under fiskemöjligheterna vid det lägre punktvärdet i ICES F_{MSY}-intervall (F_{lower}). HaV anser därför att ekosystembaserade fiskemöjligheter bör fastställas enligt artikel 4.4 i den fleråriga planen och underskrida ICES F_{MSY}-intervall. HaV bedömer att försiktigt satta fiskemöjligheter bör kunna ges företräde som en korrigerande åtgärd enligt artikel 5.1 i den fleråriga planen, istället för nuvarande lekfredningar som inte förväntas öka skyddet eller återväxten hos beståndet och vars efterlevnad kan bli svår att kontrollera. Myndigheten förordar försiktigt satta fiskemöjligheter som begränsar fiskeridödligheten i hela förvaltningsområdet och som samtidigt kan förväntas bidra till en mer naturlig ålder- och storleksstruktur i beståndet.

4.7 Skarpsill i Östersjön, SD 22–32

Skarpsillen i Östersjön har tidigare haft en stabil utveckling men har under senare år visat en tydlig nedgång i lekbiomassa som precis vänt uppåt igen under senaste året. Lekbiomassan har dock alltid var långsiktigt hållbar (över MSY $B_{trigger}$) trots att fiskeridödligheten legat precis över nivån som kan producera långsiktigt hållbara fångster (F_{MSY}). 2025 var första året som fiskeridödligheten underskred F_{MSY}. Reproduktionen var avsevärt lägre än normalt låg under treårsperioden 2021–2023. ICES noterar nu att rekryteringen förbättrats under de senaste två åren och numera överstiger den genomsnittliga rekryteringen för den senaste tioårsperioden. Det potentiella bidraget från dessa årsklasser påverkar den förväntade utvecklingen av lekbiomassa och ICES råd motsvarar därför en höjning av de totala fångstmöjligheterna med nästan 44 procent jämfört med beslutade fiskemöjligheter för 2026, där även den lägsta punkten i ICES intervall motsvarar en höjning på 13 procent (se tabell 1). ICES lyfter att felrapporteringar av artsammansättning i pelagiska fångster fortsatt kan skapa osäkerheter i bedömningarna men att sådana effekter har kvantifierats där det varit möjligt. ICES identifierar lekfredningsperioden mellan 1 maj och 31 juli i nuvarande TAC-förordning (EU) 2025/2454 som en internationell bevarandeåtgärd för beståndet.

SLU Aqua:s sammanvägda bedömning att inte nå förvaltningsmålen för beståndet utifrån kvotsättning (beståndets status, utveckling, och kunskapsläge) indikerar låg risk med 7 poäng där 6 poäng är den lägsta risknivån (se tabell 8). Därtill kommer risker från fiskets negativa påverkan på beståndets åldersstruktur. För att minska risken behöver fiskeridödligheten sänkas.

Tabell 8. Risker för skarpsill i Östersjön utifrån kvotsättning. Färgsättningen grön, gul och röd representerar låg, medelhög och hög risk i enlighet med SLU:s bedömningsmetod i bilaga 1.

Riskkälla	Låg risk	Medelrisk	Hög risk	Kommentar
Kunskapsläge för beståndsanalys				Kategori 1-bestånd
Lekbiomassa MSY $B_{trigger}$				
Lekbiomassa B_{lim}				
Fisketryck F_{MSY}				
Fisketryck F_{PA}				
Förändring av fångstrådet jämfört med föregående år				
SLU Aquas sammanvägda riskpoäng	7 poäng			

Fisket sker nästan uteslutande med pelagisk flyttrål även om ett fiske av mindre omfattning även sker med bottentrål. Skarpsill är målart i båda dessa fisken som båda också innebär risk för fångst av juveniler som en följd av liten maskstorlek. Likt för de flesta andra pelagiska arter är utkastöverlevnaden för skarpsill ytterst begränsad (se tabell 3 i bilaga 1). Andra påverkansfaktorer utöver fisket bedöms utifrån tillgänglig kunskap inte ha större negativ påverkan på beståndets status (se tabell 4 i bilaga 1).

Sett ur ett ekosystemperspektiv finns bifångstrisker vid fiske på beståndet då skarpsill ofta fångas tillsammans med sill/strömming i det pelagiska trålfisket i centrala Östersjön, vilket medför en risk för kvotöverträdelse eller felrapportering av sill/strömming som normalt är den begränsande arten. Skarpsillen konkurrerar även om liknande bytesorganismer med sillen i Östersjön. Även risk (grundad i osäker bedömning) för bifångst av lax i det pelagiska trålfisket kan föreligga. Skarpsillen bedöms ha en central roll i näringsvävarna där den äter djurplankton och utgör föda för rovfisk inklusive torsk, samt sjöfågel och däggdjur (se tabell 5 i bilaga 1).

Eftersom skarpsillsbeståndet i Östersjön fortfarande har en lekbiomassa som överstiger nivåerna för en hållbar reproduktion ställer inte den fleråriga planen för Östersjön några krav på ytterligare korrigerande åtgärder för beståndet. HaV bedömer inte heller att åtgärder särskilt inriktade på att förbättra skarpsillens rekrytering, utöver försiktigt satta fiskemöjligheter, är lämpliga för ett bestånd som leker i flera omgångar i större delen av Östersjöns utsjöområden under en lekperiod som sträcker sig längre än ett halvår i tid (februari – augusti). Då även sill förekommer i det pelagiska fisket efter skarpsill kan en fredningsperiod för pelagiska arter i områden utanför territorialhavens gräns innebära ett högre fisketryck på lekvandrande sill i mer kustnära områden inom territorialhaven. Sådana förflyttningar av det pelagiska trålfisket under året kan öka problemen med osäkerheter kring artsammansättningen i pelagiska fångster. Sådana osäkerheter riskerar i förlängningen lägre kvalitet i den vetenskapliga rådgivningen, vilket även ICES kommenterar.

Myndigheten bedömer att ekosystembaserade fiskemöjligheter för skarpsill bör sättas på en nivå som fortsatt minskar fiskeridödligheten, då den legat över långsiktigt hållbara nivåer över lång tid. Det innebär att fiskeridödligheten bör understiga 2026 års nivå (F=0,32), vilket enligt ICES fångstscenarier motsvarar en fångstnivå strax under F_{MSY} (F=0,34). Det är också osäkert vad en tidsbegränsad lekfredning har för betydelse för beståndets återväxt och vilka konsekvenser det innebär för artsammansättningen i pelagiska trålfångster. Lägre fiskeridödlighet bedöms även påskynda återgången mot en mer naturlig storleksfördelning i beståndet. Myndigheten betonar därför att den främsta åtgärden bör vara försiktigt satta fiskemöjligheter i den nedre halvan av ICES F_{MSY}-intervall.

4.8 Lax i centrala Östersjön, SD 22–31

Statusbedömningarna för lax i Östersjön har inte uppdaterats sedan 2025. Det beror på att den modell som används för att beräkna laxbeståndens storlek just nu ses över, en process som på engelska kallas *benchmark*. Eftersom modellen inte är klar bygger 2027 års rådgivning på samma rekommendationer som för 2026. Det kallas för en *roll-over*, och ICES bedömer att 2026 års råd fortfarande är relevanta för fisket 2027.

ICES rekommenderar att högst 30 000 laxar får fångas i delområdena 22–31 under 2027. Fångsterna ska begränsas till perioden mellan 1 maj och 31 augusti och endast ske i delområdena 29N–31. För att skydda de svaga laxbestånden i Baltikum, som kallas AU 5, rekommenderar ICES att all fångst av lax ska vara noll i övriga områden. Det gäller både yrkesfiske och fritidsfiske. ICES rekommenderar också nollfångst i vattendrag där laxbestånden är svaga. Sedan 2021 har ICES råd om fångstmöjligheter minskat med nästan 75 procent. Den främsta orsaken är att färre laxungar överlever sitt första år i havet, så kallad post-smoltöverlevnad.

Idag finns det 27 vattendrag runt Östersjön med vilda laxbestånd, varav 16 i Sverige. Varje vattendrag har unika laxbestånd som är anpassade till lokala förhållanden. I större älvar kan laxen dessutom vara uppdelad i flera delbestånd som leker och växer upp på olika platser. Utöver de vilda bestånden förekommer omfattande utsättningar av kompensationsodlad lax i flera älvar, varav sju i Sverige. Dessa älvar är ofta utbyggda för vattenkraft. Även de odlade bestånden har unika gener, men de kan vara blandade med andra bestånd genom så kallad hybridisering.

När ICES analyserar östersjölax behandlas varje älv med vild lax som en egen enhet. För 17 älvar i Bottniska viken och södra Sverige används en särskild beståndsmodell för att bedöma statusen. Bedömningen fokuserar på smoltproduktionen, det vill säga antalet unga laxar som lämnar älven för att vandra ut i havet. Smoltproduktionen jämförs med två referenspunkter: R_{MSY}, som är den produktionsnivå som möjliggör maximal hållbar avkastning (MSY), och R_{lim}, en nedre säkerhetsgräns. Om smoltproduktionen sjunker under R_{lim} riskerar beståndet att kollapsa. Om fiske stoppas helt förväntas beståndet återhämta sig till R_{MSY} inom 5–7 år.

De flesta laxbestånd når idag MSY-målet, och de bestånd som inte gör det förväntas återhämta sig om ICES råd följs. ICES betonar att råden är försiktiga med hänsyn till de svagaste bestånden, osäkerheter i post-smoltöverlevnad och statusbedömningar för enskilda bestånd. En särskild osäkerhet gäller Torneälvens laxbestånd, som sannolikt överskattas i modellerna. För vissa vilda bestånd i Bottniska viken, som har osäker status eller negativa trender, kan ytterligare åtgärder behövas. Ett exempel är Råneälven, där beståndet har minskat kraftigt sedan 2022. Genom räkning av vuxen lax och tätheter av laxungar har inventeringar visat en markant

nedgång. Genetiska analyser visar att lax från Råneälven vandrar tidigt och att en stor del av fångsterna sker i maj i området kring Ålands hav. ICES föreslår därför att fisket i området börjar senare, i kombination med åtgärder för att minska fångsterna utanför Råneälvens mynning. Det förväntas minska den totala fångstnivån av lax från Råneälven.

ICES rekommenderar också åtgärder för att minska andra hot mot laxen, som inte är relaterade till fisket. Det handlar om påverkan från jordbruk, industrier och habitatförluster. Åtgärder för att förbättra livsmiljöer och möjliggöra fri passage i älvarna bedöms särskilt viktiga för svaga bestånd. Dessa bestånd har ofta nedsatt reproduktionsförmåga på grund av habitatförlust och hinder för laxens vandring. Dessutom behöver faktorer som påverkar laxens överlevnad i havet utredas ytterligare. Det gäller särskilt den långsiktiga nedgången i havsöverlevnad sedan 1990-talet och den fortsatta minskningen under senare år. ICES rekommenderar också åtgärder för att minska biologiska risker med felvandrande lax från odlade bestånd. Sådana åtgärder bedöms särskilt viktiga i havsområden med stängt eller begränsat laxfiske, där ett överskott av odlad lax kan uppstå.

De största osäkerheterna i ICES statusbedömningar gäller laxens överlevnad under det första året i havet, den så kallade post-smoltfasen. Hittills har modellen utgått från att den naturliga överlevnaden är densamma för alla bestånd, men skillnader mellan älvar har blivit allt tydligare. Det innebär att modellen sannolikt underskattar statusen för vissa bestånd och överskattar den för andra. Det är en av huvudorsakerna till att modellen ses över 2026. Ytterligare osäkerheter gäller kunskapen om fritidsfiskets fångster och bifångst av lax i pelagiskt trålfiske. Det saknas också kunskap om hur trålfisket påverkar laxens möjligheter att hitta tillräckligt med föda i havet.

Fisket efter lax till havs och längs kusterna bedrivs idag på blandade bestånd där kunskapen om var och i vilken omfattning olika bestånd fångas är relativt god. Mängden utkast inom yrkesfisket bedöms vara begränsad och anses inte påverka beståndens utveckling i någon större omfattning. Det riktade fisket efter lax i havet och älvarna har sannolikt låg påverkan på andra arter och ekosystemet i stort. Det finns dock några undantag, som möjlig påverkan på svagare lokala bestånd av öring, sik och harr. Kunskapen om sådan påverkan är dock bristfällig. En annan oönskad effekt är att sälar ibland drunknar i laxfällor, men det bedöms inte påverka sälstammarnas utveckling. Ur ett bredare ekosystemperspektiv är laxens betydelse för andra arter troligen begränsad, eftersom laxens sammanlagda biomassa i Östersjön är liten jämfört med biomassan för de viktigaste bytesarterna, som strömming, skarpsill och storspigg.

Sedan 2022 har ministerrådet beslutat om förbud mot riktat yrkesmässigt fiske efter lax i centrala Östersjön. Endast en bifångstkvot för oundvikliga fångster av lax vid fiske efter andra arter är tillåten. Riktat fiske inom kvoten har fortsatt varit tillåtet i norra Östersjön, i delområdena 29N–31, inom kustvattenområdet mellan 1 maj och 31 augusti. Sedan 2021 har ministerrådet också beslutat om kompletterande åtgärder, som förbud mot fiske med långlina, förbud mot fiske efter öring utanför kustområdet och begränsningar i fritidsfisket. Begränsningarna innebär att endast en fettfeneklippt lax per fiskare och dag får landas. Fritidsfiske av lax har varit tillåtet utan sådana begränsningar inom kustvattenområdet i norra Östersjön, delområdena 29N–31, mellan 1 maj och 31 augusti. Inom detta område och under denna period omfattas fritidsfisket istället av nationella regleringar som begränsar fisket i tid och tillåter endast landning av fettfeneklippt lax vid trollingfiske. Uppskattningarna av fritidsfiskets totala landningar i Östersjön, delområdena 22–31, har minskat från drygt 23 150 laxar år 2021 till drygt 5 300 laxar år 2024. Även om nedgången delvis kan bero på försämrad post-smoltöverlevnad och färre laxar i Östersjön,

bedöms de begränsningar som införts för fritidsfiske sedan 2022 ha haft stor betydelse. De har lett till både minskad ansträngning och minskade fångster inom fritidsfisket. Av den totala landade fångsten 2023, som omfattar både yrkesfiske och fritidsfiske i hav och sötvatten, beräknas fritidsfisket till havs utgöra cirka 10 procent.

Med hänsyn till de osäkerheter som framgår av ICES rådgivning, som gäller laxens post-smoltdödlighet, status för enskilda laxbestånd och att inget nytt råd presenteras av ICES inför 2027, bedömer HaV att den faktiska fiskeridödligheten inte bör överstiga den maximala nivå som ICES anger. Det innebär högst 30 000 laxar i delområdena 29N–31. När det gäller fritidsfisket efter lax i Östersjön kan det konstateras att de kompletterande åtgärderna som införts under senare år, som att endast tillåta en fettfeneklippt lax per fritidsfiskare och dag, har haft effekt. De har lett till minskad ansträngning och minskade fångster inom fritidsfisket. HaV anser därför att de begränsningar som gäller idag bör kvarstå under 2027 års fiske.

5 Utveckling av en ekosystembaserad fiskeriförvaltning

Det pågår flera processer inom EU-förvaltningen som kan bidra till att utveckla en mer ekosysteminformerad fiskeriförvaltning. Dels har GFP:s måluppfyllnad utvärderats av EU-kommissionens där HaV identifierat utvecklingsmöjligheter både inom fiskeripolitiken, de fleråriga planerna och inom vetenskaplig rådgivning. Dessutom pågår ett ständigt utvecklingsarbete inom ICES och dess arbetsgrupper för fiskbestånd i olika havsområden. HaV deltar löpande i flera av de processer som kan utveckla en ekosystembaserad EU-förvaltning och myndigheten har en särskilt viktig roll att framföra och driva kunskapsutvecklingen från svenska studier och perspektiv inom regionala samarbeten (exempelvis inom Helcom). Nedan ges en beskrivning av detta utvecklingsarbete med fokus på fiskbestånden i Östersjön.

5.1 EU-kommissionens utvärdering av den gemensamma fiskeripolitiken

HaV fick 2025 i uppdrag att utvärdera den gemensamma fiskeripolitiken[11] med anledning av att EU-kommissionen initierat en utvärdering av densamma. Analyserna har bland annat omfattat utvärdering av ändamålsenligheten och relevansen i nuvarande regelverk och möjliga ändringsförslag för att stärka tillämpningen av ekosystemansatsen i förvaltningen. Nedan beskrivs ett urval av HaV:s synpunkter på tillämpningen av försiktighetsansats, utvecklingen av den vetenskaplig rådgivningen från ICES och de fleråriga planerna, samt förenligheten med EU:s miljölagstiftning, som utgör centrala delar inom utvecklingen av en ekosystembaserad fiskförvaltning.

5.1.1 Försiktighetsansatsen i fiskförvaltningen

Försiktighetsansatsen är en grundläggande princip i fiskförvaltningen, både globalt och inom EU:s gemensamma fiskeripolitik. FN:s fiskbeståndsavtal definierar vad försiktighetsansatsen innebär, och EU:s definition bygger på detta. I ingressen till EU:s grundförordning för fiskeripolitik framgår att ansatsen kan kopplas till den allmänna försiktighetsprincipen i EU-fördraget (artikel 191.2), med hänsyn till tillgänglig vetenskaplig kunskap. Försiktighetsprincipen i GFP definieras under punkt 8 i artikel 4 att innebär att avsaknaden av tillförlitlig vetenskaplig information inte bör tas som intäkt för att skjuta upp eller avstå från att vidta förvaltningsåtgärder för att bevara

[11] https://www.havochvatten.se/om-oss-kontakt-och-karriar/om-havs--och-vattenmyndigheten/regeringsuppdrag/regeringsuppdrag/2025/utvardering-av-den-gemensamma-fiskeripolitiken-2025.html

målarter, associerade arter eller arter som är beroende av dessa, icke-målarter samt deras livsmiljö.

För att minska osäkerheter i det vetenskapliga underlaget pågår ett kontinuerligt arbete. Det handlar till exempel om att förbättra datainsamling och modeller, samt att ta fram riktlinjer för hur osäkerheter ska hanteras när beslut fattas om fiskekvoter och bevarandeåtgärder. HaV anser att det behövs en fortsatt hög ambition för att utveckla det vetenskapliga underlaget. Det kräver nära dialog med ICES, på EU-nivå och i samarbete med andra kuststater. HaV ser också behov av att ytterligare konkretisera hur försiktighetsansatsen ska tillämpas i den gemensamma fiskeripolitiken, särskilt när det finns oklara samband mellan olika faktorer som påverkar havsmiljön och risk för allvarliga ekosystemeffekter.

5.1.2 Vetenskaplig rådgivning från ICES

En central princip i EU:s fiskeripolitik är att beslut ska grundas på bästa tillgängliga vetenskapliga rådgivning. För att samordna fiskeripolitiken med EU:s miljöpolitik är det viktigt att det vetenskapliga underlaget, som ICES tar fram på uppdrag av EU-kommissionen, utvecklas vidare. Underlaget bör integrera centrala delar av unionens miljödirektiv i rådgivningen till fiskförvaltningen.

ICES är den främsta källan till vetenskaplig rådgivning för EU:s interna beslut och för beslut i EU:s närområde. ICES samarbetar också alltmer med organisationer som Ospar (skydd av Nordostatlanten) och Helcom (skydd av Östersjön), till exempel genom gemensamma arbetsgrupper. Resultaten från dessa arbetsgrupper följer ICES etablerade processer och granskningsprocedurer, och kan levereras som ICES rådgivning.

HaV anser att samordningen med EU:s miljöpolitik bör bli tydligare i det vetenskapliga underlaget som EU-kommissionen beställer från ICES. Samtidigt bör dialogen med länder utanför EU förstärkas, för att uppnå en gemensam målbild för förvaltning som inkluderar ekosystemansatsen när bestånden förvaltas gemensamt. Den vetenskapliga rådgivningen bör utvecklas så att den även integrerar centrala delar av unionens miljödirektiv.

ICES tar redan hänsyn till effekter av klimatförändringar och genetisk mångfald i sina bedömningar och rådgivning. Organisationen arbetar också med att utveckla ekosysteminformerad rådgivning inom ramverket FEISA (Framework for Ecosystem-Informed Science Advice). HaV bedömer att en fortsatt utveckling av ICES bedömningar är central, med fler miljöparametrar och interaktioner i den marina näringsväven. Det är viktigt för att fiskeripolitiken fullt ut ska kunna bidra till att nå målen i EU:s miljölagstiftning.

5.1.3 Fleråriga planer

I EU:s grundförordning (artikel 9 och 10) anges principer, mål och innehåll för fleråriga planer. Det övergripande målet med planerna är att återställa och bevara fiskbestånd på nivåer som kan ge maximal hållbar avkastning (MSY). Om det saknas MSY-rådgivning ska försiktighetsansatsen tillämpas. Planerna kan gälla enskilda arter eller flera bestånd, och de kan ta hänsyn till samband mellan fiskbestånd, fiske och marina ekosystem. För närvarande finns det fyra fleråriga planer som gäller vissa fiskarter och bestånd i Östersjön, Nordsjön, Västliga vatten och Västra Medelhavet.

HaV anser att det kan finnas skäl att se över artikel 9.1 i grundförordningen, som handlar om MSY-målet för planerna. Syftet är att förtydliga att planernas övergripande målsättning även bör inkludera en ålders- och storleksfördelning som visar att beståndet är friskt. Det skulle kunna framgå antingen direkt i artikel 9.1 eller genom en hänvisning till en reviderad målartikel (artikel 2), där det kan formuleras tydligare än i dag.

HaV bedömer dock inte att en sådan ändring är avgörande, eftersom det redan hänvisas till havsmiljödirektivets deskriptorer både i grundförordningen och i de fleråriga planerna. Därför bör tonvikten i stället ligga på att få en mer utvecklad rådgivning från ICES, i samförstånd med övriga berörda kuststater.

5.1.4 Förenlighet med EU:s miljölagstiftning

I EU-kommissionens utvärdering framgår att fiskeripolitiken är utformad för att stödja miljömål. Det görs genom att skydda fiskbestånd, minska bifångster och tillämpa en försiktighetsansats och en ekosystemansats i fiskeriförvaltningen. EU-kommissionen konstaterar att målen i fiskeripolitiken och miljölagstiftningen i stort är förenliga. Till exempel sammanfaller målet att hålla fiskbestånden på hållbara nivåer med målet att uppnå god miljöstatus i haven enligt havsmiljödirektivet.

Den gemensamma fiskeripolitiken innehåller också regler för att införa fiskeregleringar i marina skyddade områden, för att uppfylla krav i EU:s miljölagstiftning (fågeldirektivet, habitatdirektivet och havsmiljödirektivet). Kraven har förstärkts ytterligare genom naturrestaureringsförordningen, som trädde i kraft 2024.

HaV har i sin redovisning från mars 2025 påpekat att det behövs en precisering i grundförordningen. Det gäller en hänvisning till deskriptor 3 i havsmiljödirektivet, som betonar vikten av en naturlig ålders- och storleksfördelning i fiskbestånden. I dag saknas en sådan hänvisning i grundförordningen, vilket gör det svårt att nå god miljöstatus för deskriptor 3 (kommersiellt nyttjade fiskar och skaldjur) och deskriptor 4 (marina näringsvävar). Åtgärder för att nå målen bör antas i enlighet med bästa tillgängliga vetenskapliga rådgivning, enligt den gemensamma fiskeripolitiken.

5.2 Utveckling av ICES vetenskapliga rådgivning

Dagens fiskerirådgivning bygger främst på antagandet att man kan beskriva fiskbeståndens nuvarande och framtida produktivitet genom historiska samband mellan biomassa, rekrytering och fiskeridödlighet. Forskning visar dock att beståndens produktivitet påverkas av flera faktorer som inte direkt hör ihop med fisket. Dessa faktorer kan påverka både storleksstrukturen i bestånden och utarmningen av lokala bestånd. Exempel på sådana faktorer är bland annat övergödning, klimatförändringar och havsuppvärmning, där följdkonsekvenser kopplade till syrebrist, och invasiva arter kan ha avgörande betydelse för fiskbeståndens utveckling.

I Östersjön har detta blivit särskilt tydligt. Där har utvecklingen för till exempel torskbestånden visat att traditionella referenspunkter inte alltid fångar de ekologiska processer som styr beståndens förmåga att återhämta sig.

5.2.1 Ekosysteminformerade referenspunkter

En av de största utmaningarna för ICES och EU:s gemensamma fiskeripolitik är att dagens biologiska referenspunkter främst bygger på enskilda fiskbestånd. Referenspunkter som F_{MSY} och B_{MSY} (fiskeridödlighet och biomassa som ger maximal hållbar avkastning) har varit framgångsrika för att minska överfisket. Däremot fångar de inte fullt ut i de processer som styr produktiviteten i hela marina ekosystem.

För att möta denna utmaning arbetar ICES med att utveckla ekosysteminformerade referenspunkter (Eng. *Ecosystem-Informed Reference Points, EIRPs*). Dessa ska bättre spegla ekosystemets funktion och resiliens. Arbetet ligger i linje med utvecklingen av en ekosystembaserad fiskeriförvaltning (Eng. *Ecosystem Approach to Fisheries Management, EAFM*). EAFM betonar att fiskbestånd inte kan förvaltas isolerat från sina livsmiljöer, födovävar och miljöförhållanden.

Det finns ett stort antal möjliga ekosystemhänsyn som skulle kunna bidra till bedömningsgrunder för fiskbeståndens status och utveckling. Nedan följer en kort beskrivning av sådana klimat- och ekosystemfaktorer och hur de kan inkluderas i referenspunkter för beståndsmodeller.

A. Klimatinformerade referenspunkter

Ett av de mest komplicerade utvecklingsområdena inom ICES är att ta fram referenspunkter som anpassas till förändrade miljöförhållanden. Traditionellt betraktas F_{MSY} som ett fast värde. I verkligheten kan dock ett bestånds produktivitet förändras när temperatur, syrehalter eller födotillgång förändras. ICES utvecklar därför metoder där referenspunkter kan justeras utifrån observerade eller förväntade miljöförhållanden. Detta arbete är särskilt viktigt för arter vars produktivitet är starkt kopplad till klimatvariabilitet, som sill, makrill och blåvitling.

B. Flerartsbaserade referenspunkter

ICES utvecklar också flerartsmodeller som beskriver samspelet mellan predatorer och bytesarter. Till exempel påverkar fisketrycket på sill och skarpsill födotillgången för torsk, sjöfåglar och marina däggdjur. Ett optimalt uttag ur ett enskilt bestånd kan därför vara suboptimalt ur ett ekosystemperspektiv. Målet är att utveckla referenspunkter som tar hänsyn till födovävsrelationer. På så sätt kan förvaltningen upprätthålla både beståndsstatus och ekosystemfunktion.

C. Indikatorer för ekosystemstatus

ICES arbetar med att utveckla indikatorer som beskriver tillståndet hos hela ekosystem, inte bara enskilda arter. Sådana indikatorer inkluderar storleksstruktur i fisksamhällen, predator-bytesbalanser, biodiversitet, trofisk nivå, habitatstatus och förekomst av känsliga arter. På längre sikt kan dessa indikatorer användas som tröskelvärden för att identifiera behovet av bevarandeåtgärder, på samma sätt som dagens biologiska referenspunkter.

D. Habitat- och biodiversitetsreferenspunkter

För att utveckla ekosystembaserad förvaltning krävs att fiskemöjligheter inte enbart baseras på målarternas status. ICES undersöker därför möjligheterna att utveckla referenspunkter kopplade till havsbottnarnas integritet, bifångster av skyddade arter, marina däggdjur,

sjöfåglar och känsliga marina ekosystem. Sådana referenspunkter kan bidra till att integrera målsättningarna i den gemensamma fiskeripolitiken med målen i havsmiljödirektivet och strategin för biologisk mångfald.

E. Referenspunkter för kumulativa effekter

En central slutsats i ICES arbete är att fiskets effekter sällan verkar isolerat. Framtida rådgivning behöver bättre beakta den sammanlagda effekten av fiske, klimatförändringar, övergödning, havsbaserad energiutbyggnad, sjöfart, kustutveckling och förekomst av miljöfarliga ämnen. Utvecklingen av modellerade indikatorer för kumulativ påverkan är därför ett viktigt steg mot verkligt ekosystembaserade fiskemöjligheter.

5.2.2 Östersjön visar på behovet av ekosysteminformerade referenspunkter

Fiskbestånden i Östersjön är bra exempel på varför ICES behöver vidareutveckla ekosysteminformerade referenspunkter. Regionen påverkas starkt av klimatförändringar och övergödning med följdeffekter som syrebrist och förändrade födovävar. Östersjöns fiskbestånd har också en historik med ett långvarigt och högt fisketryck. Dessa faktorer samverkar på ett sätt som utmanar de grundläggande antagandena bakom traditionell beståndsbaserad förvaltning.

Utvecklingen för det östra torskbeståndet kan illustrera behovet. Trots omfattande begränsningar av fiske de senaste åren, med högt fisketryck under lång tid dessförinnan, har beståndet inte återhämtat sig. Forskning och ICES rådgivning visar att låg syrehalt i djupbassängerna, försämrad tillväxt, förändrad födotillgång och förändringar i beståndets ålders- och storleksstruktur har blivit mer betydelsefulla för beståndets utveckling jämfört med fiskeridödligheten som numera är nära noll (små mängder torsk fångas i andra fisken, se respektive bestånd i avsnitt 4). Detta visar att traditionella referenspunkter, som bygger på historiska samband mellan biomassa och rekrytering, inte längre ger en tillräcklig bild av beståndets produktionsförmåga.

Samtidigt är de pelagiska bestånden av sill och skarpsill nära kopplade till både varandra och torskbestånden genom födoväven. Förändringar i fisketrycket på sill och skarpsill påverkar inte bara dessa bestånd utan även tillgången på föda för torsk, sjöfåglar och marina däggdjur. Detta innebär att biologiskt hållbara uttag för enskilda bestånd inte nödvändigtvis leder till ett optimalt resultat för alla bestånd och ekosystemet i stort.

Mot denna bakgrund kan Östersjön och dess fiskbestånd vara särskilt lämplig för att utveckla och utvärdera ekosysteminformerade referenspunkter. Framtida referenspunkter skulle kunna baseras på en mer samlad bedömning av fisketryck, övergödning, syrebrist, klimatförändringar och miljögifter.

5.2.3 Utveckling av en ekosystembaserad laxrådgivning

ICES arbetar med att vidareutveckla den modell som används för laxens beståndsanalyser. Målet är att modellen i ännu högre grad ska spegla beståndens utveckling och status. Särskilt fokus ligger på att förbättra modellens förmåga att hantera skillnader i havsöverlevnad mellan olika älvbestånd (se avsnitt 4.8). Detta är en viktig förutsättning för att kunna ta fram biologiska kunskapsunderlag av hög kvalitet för enskilda bestånd inom samma art. Sådana underlag utgör en grund för en bestånds- och ekosystembaserad förvaltning.

Sedan 1990-talet har laxens dödlighet på grund av riktat laxfiske i Östersjön minskat kraftigt. Dödligheten har gått från över 90 procent till omkring 20 procent. Därmed har andra påverkansfaktorer än fiske fått större betydelse för beståndens utveckling. Detta ökar behovet av en ekosystembaserad rådgivning och förvaltning. Det riktade fisket efter lax har sannolikt ingen eller mycket begränsad påverkan på andra arter i Östersjöns ekosystem. I kustfisket kan dock vissa svaga bestånd av havsöring och sik lokalt förekomma som bifångst. På samma sätt kan bifångster av öring och harr förekomma i delar av sötvattensfisket. Bättre kunskap om bifångsternas omfattning och effekter på berörda bestånd kan användas för att reglera laxfisket.

I havet kan fiske efter andra arter, främst strömming/sill och skarpsill, påverka laxbestånden både direkt och indirekt. Även predation från arter som säl och skarv kan ha negativ inverkan på laxbestånden. Gemensamt för dessa potentiella påverkansfaktorer är att kunskapen om deras effekter på laxbeståndens status och utveckling fortfarande är begränsad. Kunskapsläget behöver förbättras för att sådana interaktioner ska kunna utvärderas och beaktas i rådgivningen och förvaltningen. Fram till dess bör försiktighetsansatsen tillämpas.

Ett förändrat klimat kan komma att få stor påverkan för laxbestånden i Östersjön, både under tiden i sötvatten och i den marina miljön. Att förutse effekterna är dock svårt på grund av flera olika faktorer som samvarierar. Vissa lokala populationer kan ha förmågan att anpassa sig eller till och med dra nytta av klimatförändringarna, medan andra riskerar att minska i antal eller till och med försvinna. I sydliga laxvattendrag förväntas ökade sommartemperaturer och torka orsaka stress och högre dödlighet. I norr kan mildare vintrar påverka den uppväxande laxens energibudget negativt med ökad dödlighet som följd. Samtidigt kan ökande medeltemperaturer och mildare höstar leda till ökad tillväxt och förändringar av den unga laxens livshistoria (till exempel sjunkande smoltålder). Vilka konsekvenser det kan få för de nordliga älvarnas produktionsförmåga är okänt. Under postsmolt-stadiet anses den unga laxen vara särskilt sårbar. Undre denna tid kan laxen bli föda för en rad predatorer, bland annat sjöfåglar, rovfiskar och säl. Den lägre havsöverlevnaden som observeras för odlad lax kan delvis bero på en högre dödlighet till följd av predation.

Även påverkansfaktorer i sötvatten behöver åtgärdas. Prioriterade åtgärder är återställning av lek- och uppväxtområden som påverkats negativt av tidigare flottledsrensningar. Även vattenkraftens negativa effekter kan minimeras genom att anlägga fungerande fiskvägar förbi dammar. Anpassningar av vattenflöden kan också bidra till att återskapa lek- och uppväxtmiljöer. När laxen dör tillför den näringsämnen från den marina miljön till ekosystemen. Ökad kunskap om vilken betydelse mängden lax som dör efter leken har för ekosystemen i våra vattendrag kan möjliggöra att sådana effekter beaktas i framtida ekosystembaserade beståndsmodeller.