

Livsmedelsförluster av vildfångad fisk och skaldjur



- Livsmedelsförlusterna i fisket för humankonsumtion är ungefär 8 procent motsvarande 4 000 ton.
- Omkring två tredjedelar av svenska fångster var aldrig avsedda att bli livsmedel utan fångas och landas för foderproduktion.
- För att mer fisk ska bli mat behövs teknik-, regel- och produktutveckling, ökad kunskap om förekomst av miljögifter, utvecklad infrastruktur samt en begränsning av rovdjursskadorna.

Förord

Denna studie har finansierats av regeringsuppdrag för minskat matsvinn, som är ett uppdrag inom ramen för den svenska livsmedelsstrategin till Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Naturvårdsverket. Rapporten utgör en del av en större uppföljning av livsmedelsförluster i Sverige av åtta produktionsflöden; nötkött, griskött, mjölk, vildfångad fisk och skaldjur, kvarnvetete, potatis, morötter och jordgubbar, från primärproduktion till livsmedelsindustri.

En arbetsgrupp på Jordbruksverket med följande representanter; Karin Lindow, Lina Waara, Johan Penner och Kristina Mattsson har skrivit rapporten. SLU Akvatiska resurser har bistått Jordbruksverket genom sammanställningar av data samt genomförandet av intervjuer och analyser av dessa. Rapporten har beslutats av Jordbruksverkets generaldirektör. Generaldirektören har beslutat att publicera rapporten i Jordbruksverkets rapportserie. Resultaten ska användas som underlag till att främja insatser för ökad resurseffektivitet. Om mer fisk och skaldjur går vidare till mat kan både miljö-, klimat-, och ekonomiska vinster nås. Syftet är också att följa upp etappmålet om att livsmedelsförlusterna ska minska och mer ska bli mat, samt matsvinnsmålet i Agenda 2030.

Sammanfattning

För att minska miljö- och klimatpåverkan, stärka fiskeföretagens ekonomi och öka livsmedelsförsörjningen är det viktigt att så mycket som möjligt av fångsterna tas tillvara så resurseffektivt som möjligt. Syftet med denna rapport är att förstå hur livsmedelsförluster inom primärproduktionen uppstår och vad som kan göras för att en större andel av fångsterna från havet ska användas som livsmedel.

Rapporten använder officiella kvantitativa data och ombordprovtagningar från svenskt yrkesfiske för att presentera storleken på olika flöden inom yrkesfisket. Detta har kompletterats med intervjuer med företrädare för branschorganisationer för yrkesfisket och enskilda fiskare.

Hur stora är förlusterna?

Under 2021 fångades totalt 153 000 ton fisk och skaldjur i levande vikt i det svenska havsbaserade yrkesfisket. Av detta utgjorde fisk och skaldjur som fiskas för livsmedel 33 procent vilket motsvarar 50 000 ton. Av den fisk som fiskas för livsmedel är det ungefär 8 procent motsvarande drygt 4 000 ton, i huvudsak från det demersala fisket, som inte går vidare i livsmedelskedjan. En stor del av de totala fångsterna, ungefär 67 procent och motsvarande 103 000 ton under 2021, i huvudsak från det pelagiska fisket, används till foderproduktion.

Varför går inte mer till livsmedel?

Orsaker till livsmedelsförluster handlar om rens, utkast och skador. Till exempel om fisken har skador orsakade av rovdjur såsom säl och fågel. En del av fisken kan inte gå till livsmedelsproduktion då det inte finns efterfrågan på vissa arter eller detaljer. Regleringar påverkar också hur fisk och skaldjur tas tillvara.¹

Vad gäller hur fångsterna används så finns det flera orsaker till fiske för foder istället för livsmedel. Branschföreträdare för yrkesfisket menar att det framförallt handlar om låg efterfrågan och regleringar. De anser att vissa arter, såsom sill och skarpsill från Östersjön, har låg efterfrågan relativt fångsterna vilket gör det olönsamt att använda bulken av fångsterna för livsmedelsproduktion. Men det finns även andra faktorer såsom fångstområde, affärsöverenskommelser, båtarnas storlek och hamnarnas djup och lossningskapacitet.²

1 Regleringar som exempelvis styr utkast, kvoter, landningar, bifångster och skydd mot miljögifter.

2 Jordbruksverkets rapport 2023:8. Vägen framåt mot mer livsmedel av sill och skarpsill. Kapacitet i landning och beredning.

Förslag på hur mer kan bli livsmedel

Det finns potential att både minska livsmedelförlusterna inom fångsterna för livsmedel och att öka andelen fångst som går till livsmedel.

Teknik- och produktutveckling för ökad efterfrågan

Ökad produktutveckling kan leda till att mer fisk och mer av fisken kan tas tillvara. Det behövs också utveckling av tekniker för större tillvaratagande av underutnyttjade detaljer av fisken och dioxinreducerande livsmedelsteknik. Satsningar såsom marknadsföring och informationsinsatser behövs också för att öka efterfrågan på arter såsom sill, skarpsill, tobis och karpfiskar eller delar som idag inte säljs till livsmedel såsom köttet från siklöja och torskrom.³

Miljögifter

Det finns behov av ökad kunskap om dioxininnehåll i sill och skarpsill.⁴ I delar av Östersjön kan provtagning ta reda på om det finns sill från vissa områden, perioder eller storlekar som trots förekomst av miljögifter i Östersjön ändå skulle kunna fiskas för livsmedel. Utifrån resultaten kan kostrekommendationen behöva anpassas. Hur kostråd kommuniceras till konsumenter har också betydelse.

Infrastruktur

För att öka andelen fångst som går till livsmedel från det pelagiska fisket behöver kompatibiliteten mellan fartyg, hamnar och förstahandsmottagare och beredningsindustrin förbättras.⁵

Rovdjur

Vad gäller skador och förluster orsakade av sälar och skarv så kan det handla om att öka skydds- och licensjakten och att utveckla och använda redskap och metoder som hindrar rovdjur från att skada fisken.

Regleringar

Det behöver undersökas hur otillåtna utkast kan motverkas eftersom rådande regelverk och kontroller inte har begränsat utkastet tillräckligt. Regleringar kan påverka utkast och bifångster som idag inte alls nyttjas i någon del av livsmedelskedjan. Ändrade regleringar bör utredas noga för att säkerställa att de är ändamålsenliga.

3 Handlingsplan för utveckling av svenskt yrkesfiske, åtgärd 11.

4 Livsmedelsverket övervakar dioxininnehåll enligt ett provtagningsprogram och rapporterar det till EFSA. Provtagnings- och provberedningsmetoder för offentlig kontroll av dioxiner och PCB i livsmedel beskrivs i Kommissionens förordning (EU) nr 2017/644 om provtagnings- och analysmetoder för kontroll av halter av dioxiner, dioxinlika PCB och icke dioxinlika PCB i vissa livsmedel, se Kontrollwiki Livsmedelsverket dioxiner och PCB-provtagning.

5 Jordbruksverket 2023:8.

Summary

Resource efficiency is important in order to reduce the environmental and climate impact, strengthen the fishing companies economy and increase the food supply of fish and shellfish. The purpose of this report is to understand how food losses in primary production occur and what can be done to ensure that a greater proportion of catches from the sea are used for food.

The report uses official quantitative data and on-board sampling from Swedish marine fisheries to present the size of different flows within commercial fishing. This has been supplemented with interviews with representatives of the fisheries organizations for commercial fishing and with individual fishermen.

The losses in volumes

In 2021, a total of 153,000 tonnes live weight of fish and shellfish were caught in in the Swedish marine fisheries. Of this, fish and shellfish fished for human consumption made up 33 percent, which corresponds to 50,000 tonnes. Of the fish that is fished for human consumption it is approximately 8 percent, corresponding to roughly 4,000 tons, mainly from demersal fisheries, that does not continue in the food chain. A large part of the total catches, approximately 67 percent corresponding to 103,000 tons in 2021 and mainly from pelagic fisheries, were not intended for human consumption but was used for feed production. The report doesn't cover losses after landing, which is a potential area for further analysis in future work regarding food losses in the whole value chain.

Why doesn't more fish become food?

The reasons to food losses are; underutilized by-products (for example heads, guts, skin and bones), discard and wildlife damage. For example, the fish can get damaged by predators such as seals and birds. Some of the fish cannot go to food production as there is no demand for certain species or parts of the fish. Regulations also affect how fish and shellfish are utilized.⁶

As for how the catches are used, there are several reasons for fishing for feed instead of for food. Fisheries organizations representatives think that this is mainly due to low demand and regulations. They mean that certain species, such as herring and sprat from the Baltic Sea, have a low demand relative to the catches, which makes it unprofitable to use the bulk of the catches for food production. But there are also other influencing factors such as catch area, business agreements, the size of the boats and the depth and unloading capacity of the ports.⁷

⁶ Regulations that, for example, govern drafts, quotas, landings, bycatch and toxins.

⁷ The Swedish Board of Agriculture report 2023:8. The way forward towards more foods from herring and sprat. Capacity in landing and processing.

Suggestions for how more fish can become food

There is clear potential to reduce food losses and increase resource efficiency.

Technology and product development for increased demand

Increased product development can lead to increased utilization of fish for human consumption. Development of techniques for better use of underutilized parts of the fish and food technology for minimizing unwanted substances in food (such as dioxin and other harmful substances) are also needed. In addition investments such as marketing and information efforts and campaigns are needed to increase the demand for several species such as herring, sprat, sole and carp. This is also relevant for new products that are not currently sold for food and underutilized parts, such as meat from whitefish and cod roe.⁸

Toxins

There is a need for increased knowledge about dioxin content in herring and sprat⁹. In parts of the Baltic Sea, increased sampling and analysis may show whether there is herring from certain areas, periods or sizes that, despite the presence of toxins in the Baltic Sea, could increasingly be fished for food. Based on the results, the dietary recommendation may need to be adjusted. How dietary advice is communicated to consumers is also important.

Infrastructure

In order to increase the share of catch that is processed into food from pelagic fisheries, the compatibility between boats, ports and the fish processing industry needs to improve.¹⁰

Predators

Losses from damages caused by seals and birds can be prevented by increased protection and license hunting. Also, it can be reduced by developing and implementing tools and methods that prevent predators from harming the fish.

Regulations

It needs to be investigated how discards can be reduced, as existing regulations and controls have not limited the discards sufficiently. Regulations can affect discards and bycatch, which today are not used at all in any part of the food chain. Changed regulations should be carefully investigated to ensure that they are efficient and adequate.

8 Action plan for the development of Swedish commercial fishing, actionpoint 11.

9 The Swedish Food Agency monitors dioxin content according to a sampling program and reports it to EFSA. Sampling and sample preparation methods for public control of dioxins and PCB:s in food are described in Commission Regulation (EU) No. 2017/644 on sampling and analysis methods for control of levels of dioxins, dioxin-like PCBs and non-dioxin-like PCBs in certain foods. More information in Kontrollwiki Livsmedelsverket dioxins and PCB sampling.

10 The Swedish Board of Agriculture 2023:8.

Innehåll

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inledning | 8 |
| 1.1 | Genomförande | 8 |
| 1.2 | Mål och syfte | 8 |
| 1.3 | Avgränsningar och förhållningssätt | 9 |
| 2 | Definitioner | 10 |
| 3 | Överblick över den blå värdekedjan | 11 |
| 4 | Metod | 13 |
| 4.1 | Datasammanställning | 13 |
| 4.2 | Intervjuer | 13 |
| 5 | Mängd som inte blir livsmedel | 15 |
| 5.1 | Utkast | 16 |
| 5.2 | Skador | 17 |
| 5.3 | Oönskade ämnen | 17 |
| 5.4 | Rens | 18 |
| 5.5 | Landningar och landningars ändamål | 19 |
| 6 | Sammanställning av intervjuer med producentorganisationer och fiskare | 20 |
| 6.1 | Producentorganisationernas syn på livsmedelsförluster, rens, utkast och bifångster | 20 |
| 6.2 | Producentorganisationernas syn på orsaker till att fångster inte går vidare till livsmedel | 21 |
| 6.3 | Producentorganisationernas tankar kring åtgärder för att mer av fångsterna ska bli livsmedel | 23 |
| 6.4 | Enskilda yrkesfiskares syn på livsmedelsförluster, orsaker och åtgärder | 25 |
| 7 | Diskussion | 27 |
| 7.1 | Produktutveckling och efterfrågan | 27 |
| 7.2 | Regelverk och kvoter | 29 |
| 7.3 | Ökat nyttjande av fångsterna | 29 |
| 7.4 | Bättre data | 31 |
| 8 | Referenser | 32 |
| 9 | Bilagor | 34 |

1 Inledning

Matsvinn uppkommer i hela livsmedelskedjan. I senare led kan det mätas som livsmedelsavfall, vilket är livsmedel som har blivit avfall. Under 2021 uppkom ungefär 900 000 ton livsmedelsavfall i Sverige, och hushållen stod för de största mängderna. Livsmedelsförluster i primärproduktionen och i livsmedelsindustrin som säljs som foder eller andra biprodukter, klassas däremot inte som livsmedelsavfall och ingår inte i avfallsstatistiken. Denna studie är därför en del i att få bättre kunskap och en mer heltäckande bild av förluster i livsmedelsproduktionen och vad som kan förbättras för att öka resurseffektiviteten.

1.1 Genomförande

Jordbruksverket har skrivit rapporten med hjälp av sammanställningar av data och analyser av intervjuer som SLU Akvatiska resurser har genomfört. Avstämning har också skett med branschföreträdare som har fått godkänna och komplettera sammanställningarna av intervjuerna. Ett stort antal branschföreträdare samt andra myndigheter har haft möjlighet att lämna synpunkter på rapporten innan färdigställandet.

1.2 Mål och syfte

Syftet med rapporten är att redogöra för flöden och resursutnyttjande i svenskt fiske idag med fokus på det som fiskas för att kunna bli livsmedel. Ökad kunskap om vilka behov som finns kan leda till satsningar på ökad resurseffektivitet. Det kan i sin tur bidra till ökad lönsamhet för företagen och minska miljö- och klimatpåverkan.

Sedan 2020 finns det inom miljömålssystemet ett etappmål för minskat matsvinn som lyder; En ökad andel av livsmedelsproduktionen ska nå butik och konsument 2025. Jordbruksverket är ansvarig för uppföljningen av etappmålet och har fått finansiering för uppföljningen från regeringsuppdrag för minskat matsvinn, ett uppdrag inom livsmedelsstrategin (Regeringen 2017). Ett nationellt mål och utveckling av uppföljningsmetoder är också en avgörande punkt i Fler gör mer! – Handlingsplan för minskat matsvinn 2030 (Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Naturvårdsverket 2018).

Uppföljningen ska också bidra till att följa upp den ena indikatorn för delmål 12.3 i Agenda 2030; Till 2030, halvera det globala matsvinnet per person i butik och konsumentledet, och minska matsvinnet längs hela livsmedelskedjan, även förlusterna efter skörd. Data för Sveriges livsmedelsförluster kommer därmed kunna rapporteras till FN:s jordbruks- och livsmedelsorganisation FAO.

I EU:s livsmedelsstrategi Från jord till bord anges att EU-kommissionen ska undersöka livsmedelsförluster i produktionsledet, och se hur man kan

förebygga dem (EU kommissionen 2020). Även OECD lyfter i en ny rapport att åtgärder kring svinn är viktiga klimatåtgärder (OECD 2022).

1.3 Avgränsningar och förhållningsätt

Livsmedelsförluster inom yrkesfisket utgörs av biflöden av fisk och skaldjur som inte går vidare till livsmedelsproduktion trots att det var avsikten med fångsten.¹¹ Fångster som är tänkta att användas som livsmedel men blir till bi-produkter (t.ex. foder) eller utkast i havet räknas därför som livsmedelsförluster.

Det finns potential för ökad användning av råvaran för livsmedel. Vi har därför valt att anta ett bredare resursperspektiv och inte bara se till livsmedelsförluster, utan även till det flöde som idag fiskas i syfte att gå till foder. Rapporten behandlar frågan om och hur ett större flöde av fisk och skaldjur skulle kunna användas till livsmedel, alternativt till foder om det inte går att använda till livsmedel.

Rapporten omfattar vildfångad fisk och skaldjur fångade i hav och längs kust, av svenska fiskefartyg som har fiskelicens i Sverige¹². Rapporten behandlar inte fångster från insjöfisket eller fisk eller skaldjur från vattenbruk men faktorer som relaterar till exempelvis miljögifter beskrivs i texten. Inte heller fångster från privatpersoner för fritids- eller husbehovsfiske tas med i rapporten.

Rapportens fokuserar på flöden inom primärledet av fisket, det vill säga själva fångsten och landningen av fisk och skaldjur, och behandlar därmed inte flöden vid mottagning och inom fiskberedningsindustrin. Faktorer som delvis relaterar till processindustrin nämns där det är relevant.

11 Jordbruksverket 2021:2

12 Fångstområdet kan vara utanför Sveriges ekonomiska zon och landningar kan ske i ett annat land.

2 Definitioner

Demersalt fiske riktar sig mot fisk och skaldjur på eller nära botten, såsom torsk, kolja, gråsej, havskräfta, räka och vitling. Både aktiva redskap som trål och snurrevad och passiva redskap som burar, fällor och nät används i demersalt fiske (Bergenius et al. 2018).

Foderfisk kan också kallas proteinfisk/industrifisk/skrapfisk och används till framställning av fiskmjöl och fiskolja som i sin tur, framförallt används som foder till exempelvis fiskodling.

Fångst är all fisk och skaldjur som tas upp ur vattnet medan landningar är det som säljs eller tas om hand på land. Det som inte landas blir då utkast och slängs tillbaka i havet.

Fiskekvoter. Fisket regleras med kvoter för olika fiskarter i olika havsområden. Kvoterna syftar till att fisket ska kunna bedrivas hållbart utan att äventyra bestånden. Mer information om kvoter finns på Havs och Vattenmyndighetens webbsida www.havochvatten.se.

Livsmedelsförluster omfattar det som har producerats i syfte att bli livsmedel men som inte går vidare i livsmedelskedjan. Livsmedelsavfall och livsmedelsförluster är två begrepp som används vid mätning av matsvinn på nationell nivå. Livsmedelsavfall är alla livsmedel både fasta och flytande som har blivit avfall. Avfall omfattar alla föremål eller ämnen som innehavaren vill göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med.¹³ Livsmedelsförluster är inte ett juridiskt fastställt begrepp men används för det matsvinn som uppkommer i de tidigare leden av livsmedelkedjan och som inte klassas som livsmedelsavfall. Internationellt definieras livsmedelsförluster som en förlust av livsmedel, i kvantitet eller kvalitet.¹⁴

Pelagiskt fiske riktar sig mot fisk i den fria vattenmassan (till skillnad från fiske som riktar sig mot bottenlevande arter dvs. demersalt fiske), främst stimbildande fisk som sill/strömming, skarpsill och makrill. Ofta används trålar eller snörpvad.

Utkast tillbaka till havet består både av **bifångster** av arter som inte efterfrågas på marknaden liksom individer av fel kön/storlek på fiskar av målart (till exempel hanar i fisken för romproduktion eller fiskar under minsta tillåtna landningsstorlek). För kvoterade arter är utkast av oönskade bifångster olagligt (t.ex. liten torsk).¹⁵ Även oönskad fångst måste då landas men får i vissa fall inte säljas som livsmedel (t.ex. fångst under minsta referensstorlek för bevarande). För icke-kvoterade arter är utkast tillåtet, medan arter som är fridlysta måste kastas tillbaka och får inte landas (tex. de flesta hajar och rockor).

13 Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG om avfall.

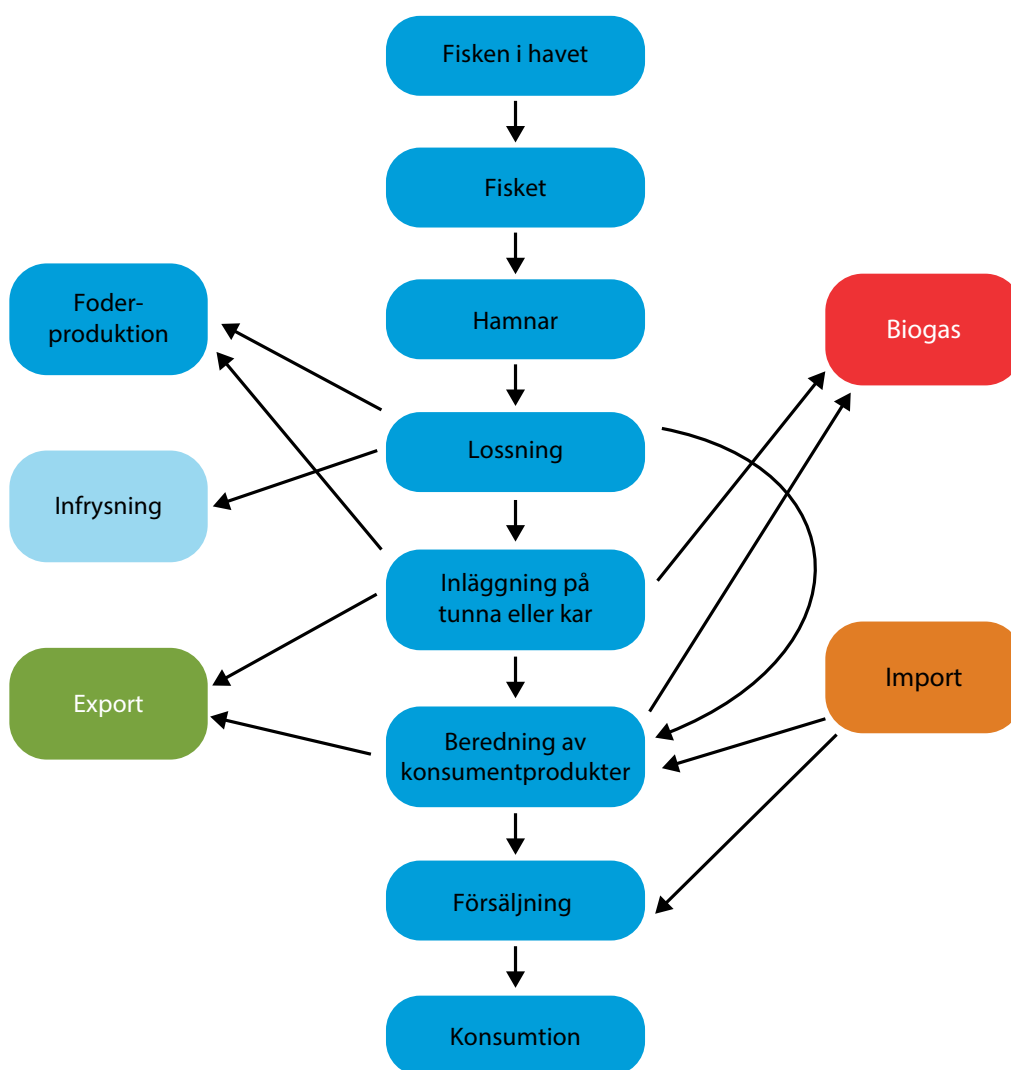
14 FAO, The State of Food and Agriculture 2019.

15 Vissa undantag finns från denna huvudregel enligt EU:s utkastplaner se <https://www.havochvatten.se/fiske-och-handel/regler-och-lagar/landningsskyldighet-och-utkastplaner.html>

3 Överblick över den blå värdekedjan

Svenskt yrkesfiske i havet delas upp i pelagiskt och demersalt fiske där det pelagiska dominerar i volym både för livsmedel och foder. Under 2021 fångades totalt 153 000 ton fisk och skaldjur i levande vikt i det svenska havsbaserade yrkesfisket. Av detta fångades ungefär 33 procent, motsvarande cirka 50 000 ton fisk och skaldjur för livsmedelsproduktion (SCB 2022). Resterande 67 procent av fångsterna, i huvudsak från det pelagiska fisket, gick till foderproduktion.

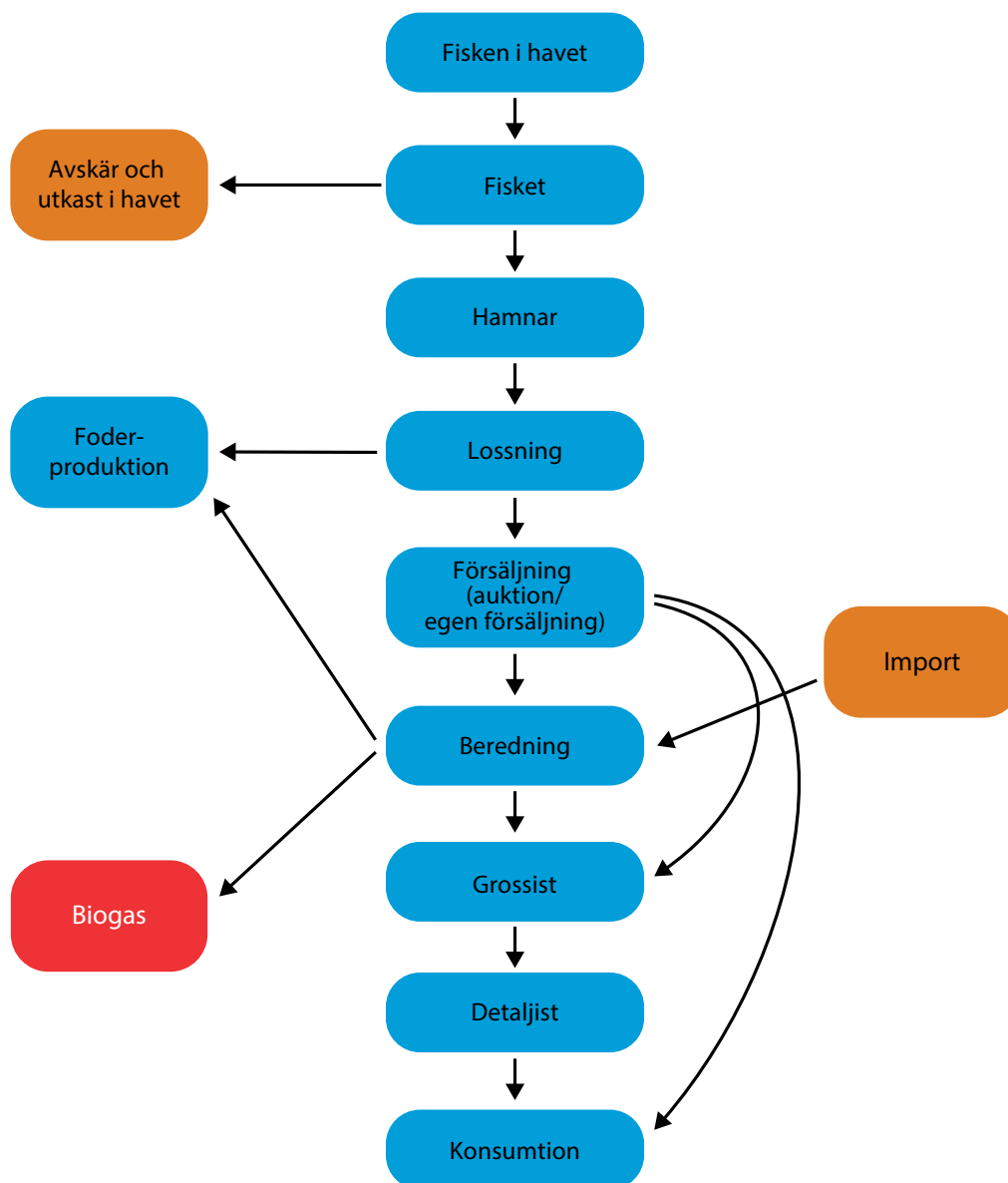
Merparten av fångsterna avsedda för livsmedelsproduktion, ca 43 300 ton (levande vikt), fångades i pelagiskt fiske i Västerhavet (Skagerak och Kattegatt) och Nordsjön och utgörs av sill/strömming, makrill, och skarpsill (i små mängder). Den pelagiska värdekedjan ser ut enligt följande:



Figur 1. Den blå värdekedjan för sill och skarpsill. Värdekedjan gäller de avgränsningar som uppges i Rapport 2023:8.¹⁶ Källa: Jordbruksverket

¹⁶ Det finns småskaligt sill- och strömmingsfiske som har en kortare värdekedja med försäljning direkt till konsument.

Det demersala fisket sker i syfte att fisken ska gå till livsmedel. I det demersala fisket landades 2021 totalt ca 7 000 ton (levande vikt) av främst torskfiskar (ca 2 200 ton), havskräfta (1638 ton), räka (860 ton), plattfisk (ca 400 ton), och siklöja (513 ton) (SCB 2022). Även merparten av det demersala fisket fångades i Västerhavet, och torskfiskar även i Nordsjön (SCB 2022). Den demersala värdekedjan ser ut enligt följande:



Figur 2. Den blå värdekedjan för demersalt fiske.¹⁷ Källa: Jordbruksverket

¹⁷ Export förekommer periodvis i liten skala av demersala arter, framförallt av havskräfta.

4 Metod

4.1 Datasammanställning

Studien baseras dels på officiell statistisk från yrkesfiskets loggböcker och dels på avräkningsnotor från 2021 (SCB 2022). Yrkesfiskare är skyldiga att föra loggbok eller kustfiskejournal över all fångst. Utöver den officiella statistiken används uppskattningar på utkast och bifångster från ombordprovtagningar genomförda på fartyg inom yrkesfisket.

Ombordprovtagning är en del av den datainsamling som bedrivs av Sveriges lantbruksuniversitet under EU:s regelverk om insamling av data.¹⁸ De fiskeinriktningar som ingår i programmet är demersalt trålfiske, burfiske efter kräfta samt garnfiske i Öresund och Kattegatt och pelagiskt fiske. Under 2020 och 2021 kunde inte provtagningen genomföras i önskad utsträckning pga. covid-19-pandemin. Rapporten baserar därför sina slutsatser på data från 2019.

4.2 Intervjuer

För att få bättre förståelse för flöden inom svenskt yrkesfiske genomfördes intervjuer under 2022 med följande producentorganisationer:

- Swedish Pelagic Federation Producentorganisation (SPFPO) som företräder pelagiskt fiske i Östersjön, Kattegatt, Skagerrak, Nordsjön, Norska havet och Atlanten. De representerar både storskaligt- och småskaligt pelagiskt fiske.
- Sveriges Fiskares Producentorganisation (SFPO) som är den större organisationen för demersalt fiske i Östersjön, Kattegatt, Skagerrak och Nordsjön.
- Producentorganisationen Kustfiskarna i Bottenhavet (POKB) som företräder småskaligt kustnära fiske i Bottenhavet i Östersjön.
- Norrbottens Kustfiskares Producentorganisation (NKFPO) som företräder småskaligt kustnära fiske vid norra Bottenviken i Östersjön.
- Havs och Kustfiskarnas Producentorganisation (HKPO) som framförallt företräder demersalt fiske utanför Hallandskusten.

Intervjuerna behandlade fångster, rens, utkast, bifångster samt orsaker till att fångster inte går till humankonsumtion. Dessutom samlades information om vilka åtgärder som producentföreträdarna ser för att kunna öka fångsterna till livsmedel. Intervjuerna spelades inte in men skriftliga

¹⁸ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1004 om upprättande av en unionsram för insamling, förvaltning och användning av data inom fiskerisektorn och till stöd för vetenskaplig rådgivning rörande den gemensamma fiskeripolitiken. Se även Kommissionens delegerade beslut (EU) 2021/1167 om upprättande av det fleråriga unionsprogrammet för insamling och förvaltning av biologiska, miljörelaterade, tekniska och socioekonomiska data inom sektorerna för fiske och vattenbruk från och med 2022.

sammanfattningar gjordes från intervjuerna. Producentorganisationerna har getts möjlighet att kommentera och komplettera sammanfattningarna så att eventuella missförstånd och otydligheter kunnat tas bort. Sammanfattningarna presenteras i Bilaga 3.

Enskilda yrkesfiskare fick också ge sin bild. Åsikter från tolv yrkesfiskare från olika typer av fisken återges i kapitel 6 och i bilaga 4.

5 Mängd som inte blir livsmedel

Under 2021 fångades sammanlagt i det pelagiska och demersala yrkesfisket 153 000 ton fisk och skaldjur i levande vikt (SCB 2022). Av detta utgjorde fisk och skaldjur för livsmedel 50 000 ton, vilket motsvarar 33 procent. Resterande 67 procent av fångsterna, i huvudsak från det pelagiska fisket, gick till foderproduktion.

Av den fisk och skaldjur som fiskades för att gå till livsmedel så rapporterades 278 ton utkast vilket motsvarar 0,5 procent av den totala fångsten under 2021. Vidare gick omkring en procent av fångsten (564 ton) från arter i det demersala fisket (ej sill/strömming, skarpsill och tobis) till foder.¹⁹ Sammantaget användes alltså drygt 98 procent (i levande vikt) av fångsten för humankonsumtion till livsmedel enligt officiella uppgifter.²⁰

Uppskattningar från ombordprovtagningar inom demersalt fiske visar dock att utkastet förmodligen är större. Enligt den senaste provtagningen som genomförts 2019 i demersalt fiske, beräknades utkast utgöra 6 procent av den totala fångsten för livsmedelsproduktion. Utöver utkast så utgör rens vid fångst knappt 500 ton eller ca 1 procent av fångsten för livsmedelsproduktion.

Fisk som skadades av rovdjur såsom säl eller fågel var 249 ton (0,5 procent) enligt officiella data för 2021. Men det finns även problem med dold skada, att fåglar och säl tar hela fisken i redskap så att det inte syns (Königson et al. 2009). Det är dock stora skillnader mellan olika fisken. Rovdjur utgör inget direkt problem i trål och andra aktiva redskap men däremot uppgav strömmingsfiskare i Bottniska viken, vid intervjuerna, att cirka 10 till 15 procent av fångsten i nät och garn kan vara skadad. Säl och skarv äter också betydande mängder fisk och påverkar därmed tillgången. Forskare vid Stockholms universitet har konstaterat att rovdjur konkurrerar med vissa delar av fisket.²¹

Utifrån dessa uppgifter är slutsatsen att ungefär 8 procent, motsvarande drygt 4 441 ton, av fisken som fiskas i syfte att gå till livsmedel inte går vidare i livsmedelskedjan från primärledet. Detta utgörs av rens vid fångst, utkast, bifångster och skadad fisk. Merparten av denna mängd härrör från det demersala fisket. I det pelagiska fisket är livsmedelsförlusterna på båtarna mycket små. Däremot sker livsmedelsförluster vid sortering och beredning. Det sker storleksortering vid mottagning där den fisk som inte har rätt kvalitet och rätt storlek för livsmedel går till foder. Denna andel ingår inte i denna beräkning av livsmedelsförluster. För att få en mer heltäckande bild av livsmedelsförlusterna så skulle studier vid mottagningen också behöva inkluderas.

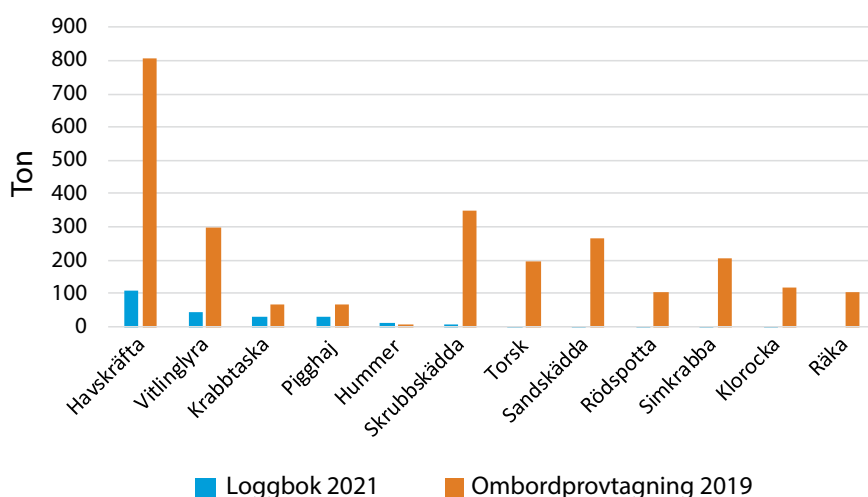
19 SCB 2022. Viss osäkerhet finns dock i siffrorna då SCB:s statistik bygger på avräkningsnotor som i vissa fall inte är kompletta.

20 Ibid.

21 Hansson et al 2017.

5.1 Utkast

Det är främst skaldjur som havskräfta (110 ton), krabbtaska (29 ton), och hummer (13 ton) som rapporterades som utkast och som kastas ut för att de är för små, då de oftast antas överleva. Av fiskarterna är det främst vitlinglyra (45 ton) och pigghaj (28 ton) som kastas ut från räkfiske respektive havskräftfisket.



Figur 3. Rapporterad (loggbok) och uppskattad (ombordprovtagning) mängd av utkast för de fisk- och skaldjursarter som dominerar utkasterna.²²

Uppskattningen av utkast är större än de egenrapporterade uppgifterna i loggboksdata. Mängden utkast skattades genom att observatörer följde med på fiskeresor inom det så kallade ombordprovtagningsprogrammet inom det demersala fisket. Uppskattningar från 2019, är att utkastet uppgick till ca 3 175 ton fisk och skaldjur. Volymen motsvarar cirka 30 procent av de totala fångsterna i det demersala fisket eller 6 procent av det totala fisket för humankonsumtion år 2019.

De volymmässigt mest förekommande arterna i utkasterna under ombordprovtagningen 2019 var havskräfta (806 ton), skrubbskädda (347 ton), vitlinglyra (300 ton), sandskädda (266 ton), simkrabba (204 ton), torsk (197 ton), klorocka (120 ton), nordhavsräka (106 ton) och rödspotta (104 ton) vilket illustreras i Figur 1.

Överlevnadsgraden av utkastad fisk och skaldjur beror på art samt hur de fiskas (fångst i burar och fällor på grunda vatten klarar sig ofta bättre). Generellt kan dock nämnas att kräftdjur och plattfiskar normalt uppvisar högst överlevnad medan små pelagiska arter har lägst/försumbar överlevnad efter fångst (ICES 2016). Undantag från EU:s landningsskyldighet pga. hög överlevnad gäller i princip därför enbart för vissa kräftdjurs- och plattfiskarter, i vissa specificerade fisken och under vissa betingelser (tråldragets längd, tid på året, fiskedjup etc.).

²² Notera att ombordprovtagning gäller för 2019 och inte 2021 som för loggboksdata p.g.a. att ombordprovtagningar inte gjordes under coronapandemin 2020-2021.

5.2 Skador

Enligt loggboksdata så skadas 249 ton fisk av rovdjur (0,5 procent), främst av säl och fåglar. Sill/strömming i nät/skötar skadas mest, totalt 98 ton. Andra vanliga arter som skadas är siklöja (42 ton), torsk (27 ton) och plattfiskar (35 ton) som alla fångas i nät. Även för annat fiske såsom trålfiske har säl och skarv en påverkan genom att konkurrera om fiskbestånden.

Det finns ingen officiell statistik eller sammanställning om skador som uppstår vid hantering av fångst.

5.3 Önskade ämnen

Gränsvärden för önskade kemiska ämnen i livsmedel anges i en EU-förordning²³. Med start från 2023 genomför Livsmedelsverket årligen ett provtagningsprogram för kemiska ämnen med gränsvärden, framför allt dioxiner och PCB, metaller och PFAS.²⁴ Sedan den 1 januari 2023 gäller gränsvärden för 4 PFAS-föreningar i olika kategorier av fisk.²⁵ Foderfisk har inga gränsvärden eftersom halterna av miljögifter som dioxin och dioxinlika PCB:er kan reduceras i fodertillverkningsprocessen.

Halterna av dioxiner och dioxinlika PCB:er ligger ofta över gränsvärdena i feta och halvfeta fiskarter från vissa delar av Östersjöområdet. De feta fiskarterna lax, sill/strömming, röding, flodnejonöga och öring omfattas av ett undantag från gränsvärdena för dioxiner och PCB som vildfångade²⁶. Undantaget innebär att de kan säljas som livsmedel i Sverige, och andra länder inom EU med samma undantag. För vildfångad sik från Vänern och Vättern som inte omfattas av undantaget från gränsvärdena ska de företagare som vill sälja fångster kunna visa att partiernas halter av dioxiner och PCB ligger under gränsvärdena. Detta är en riskhanteringsrutin som beslutats av de berörda länsstyrelserna. Detta säkerställs genom att företagarna analyserar en representativ delmängd av partiet.²⁷

Förutom lagkrav och undantag om försäljning har Livsmedelsverket en rekommendation till konsumenter att ”Den som vill bli gravid i framtiden, barn, ungdomar, gravida och ammande bör därför inte äta fet fisk från hela Östersjön och Vänern/Vättern oftare än högst 2 - 3 gånger/år. Övriga kan äta dessa fiskar högst en gång i veckan”.

23 Kommissionens förordning (EU) 2023/915 om gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel.

24 Provtagningsprogrammet har sitt stöd i Kommissionens delegerade förordning (EU) 2022/931 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/625 genom att fastställa bestämmelser för utförandet av offentlig kontroll vad gäller främmande ämnen i livsmedel.

25 Förordning (EU) 2023/915. Kontrollen av PFAS liksom kännedomen om var dessa ämnen förekommer i högre halt i akvatiska system är ännu under uppbyggnad.

26 Förordning (2011:1494) om vissa fiskarter från Östersjöområdet.

27 I vissa insjöar med kända höga halter av kvicksilver i fisk kan gränsvärdena för kvicksilver medföra att yrkesfisket begränsas eller att det kan styrkas att varje parti underskrider gränsvärdet.

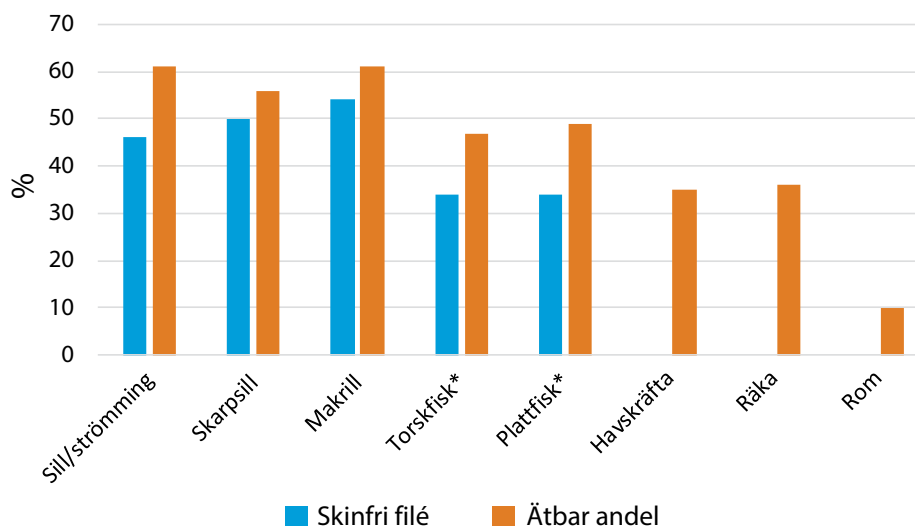
5.4 Rens

Av den volym som fångas för livsmedelsproduktion kan inte all råvara användas till livsmedel. Huvuden och inälvor som inte kan användas som livsmedel utgör rens (Ziegler & Bergman 2017; Bergenius et al. 2018). För arter som fångas för sin rom (t.ex. siklöja, sjurygg) eller skaldjur utgör rens huvuddelen av fiskens biomassa (Ziegler & Bergman 2017).

Enligt SCB utgjorde rens i primärledet 486 ton (SCB 2022), eller knappt 1 procent av all fångst för livsmedel, som för det mesta slängs tillbaka i havet.

Det mesta rensen i produktion av fisk och skaldjur uppstår dock i processledet då skelettdelar, skinn, köttrester och eventuellt andra oätliga delar tas bort (Ziegler & Bergman 2017). Det finns fastställda nyckeltal för hur mycket som blir ätbart för olika fisk och skaldjur beroende på hur de tillreds (Fig. 2; FAO 1989). Den totala mängden rens beror på hur mycket som landas av olika arter och hur de tillreds, filéer ger lägre utbyte än hel fisk eller fiskfärs. För arter som fiskas för sin rom, som till exempel siklöja och sjurygg antas endast ca 10 till 20 procent bli livsmedel och resten av kroppen blir rens (Ziegler och Bergman 2017; SCB). Rens från de större processindustrierna går i regel till fiskfoderproduktion (Östman 2021).

En mindre mängd bifångster och rens kan gå till destruering (förbränning) eller biogasproduktion. Denna andel kan antas vara mycket låg då fiskare eller mottagare behöver betala frakt och eventuell mottagningsavgift för destruering.



Figur 4. Andel av levande vikt som blir filé eller total ätbar del. *Anger medel av flera olika arter men med liknande utbyte.²⁸

²⁸ Data från FAO (1989) förutom för havskräfta (Ziegler 2006) och rom (Ziegler & Bergman 2017).

5.5 Landningar och landningars ändamål

Foderfisk fångas främst inom det pelagiska fisket i Östersjön (Bergenius et al. 2018, SCB 2022). År 2021 landades totalt 103 000 ton foderfisk i levande vikt, främst sill/strömming (39 000 ton), skarpsill (48 000 ton), och tobis (15 000 ton) (SCB 2022). I det demersala fisket gick omkring 500 ton till foderproduktion, framförallt vitling (59 ton) och skrubbskädda (29 ton) (SCB 2022).

Användningen av fiskmjöl till vattenbruk (fiskodlingar) har ökat på en global nivå från knappt 70 procent år 2007 till runt 80 procent av allt producerat fiskmjöl i början av 2020-talet (Tacon & Metian 2008; FAO 2022). Av resterande andel går knappt 10 procent till foder för uppfödning av djur på land (gris, fjäderfä) och mindre än en procent till annat (t.ex. foder till pälsdjur). Även cirka 70 till 80 procent av fiskoljan används till foder inom vattenbruk. Andelen fiskolja som går till livsmedelskonsumtion och kosttillskott har ökat kraftigt senaste decennierna, från knappt 2 procent vid millennieskiftet till 15 procent idag. Idag används resterande 10 procent av fiskoljan som foder för uppfödning av djur på land och sällskapsdjur (Windsor 2001; FAO 2022).

Även i fisken som riktar sig mot livsmedelsproduktion kan inte all fisk och skalldjur landas till livsmedelsproduktion. Det beror på EU:s landningsskyldighet²⁹ för vissa arter, minsta referensstorlek för bevarande³⁰, samt EU:s handelsnormer för fiskeri- och vattenbruksprodukter³¹ där individer under en ministorlek inte får säljas direkt till livsmedel.

29 Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1380/2013 om den gemensamma fiskeripolitiken.

30 <https://www.havochvatten.se/fiske-och-handel/regler-och-lagar/landningsskyldighet-och-utkastplaner/minsta-referensstorlek-for-bevarande-mrb.html>

31 Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1379/2013 om den gemensamma marknadsordningen för fiskeri- och vattenbruksprodukter.

6 Sammanställning av intervjuer med producentorganisationer och fiskare

6.1 Producentorganisationernas syn på livsmedelsförluster, rens, utkast och bifångster

I detta avsnitt sammanställs intervjuer med fiskets branschföreträdare där de ger sin syn på vad som påverkar flöden inom svenskt yrkesfiske, och vad som skulle kunna göras för att större andel skulle användas som livsmedel. Intervjuerna är genomförda av SLU-forskare. Utförliga sammanfattningar av intervjuer finns redovisade i Bilaga 1.

I vissa fall har SLU-forskarna förtydligat svaren och gjort en egen tolkning. Detta är noterat med ”*SLU anm.*”.

6.1.1 Demersalt fiske

Det demersala fisket inriktar sig på livsmedelsproduktion. Branschföreträdarna menar att oönskade bifångster generellt är förekommande i fisket. Störst andel förekommer i trålfisket men även i fiske med fasta redskap, som garn/nät och burar. Den bifångst som inte landas blir vanligtvis utkast. Utkast som kan återsättas levande görs så i hög grad. Ofta är dock fisken skadad eller död men variationer förekommer mellan arter. Hur stora problemen är med oönskade bifångster/utkast beror också på beståndssituationen för de arter som utgör bifångsten.

Inom vissa fisken kan det finnas incitament för 'high-grading' av fångster (slänger tillbaka mindre värdefull fångst för att kunna fylla upp kvoter med mer värdefull fångst, *SLU Anm.*) för kvoterade arter. För räka är prisskillnaden mellan olika sorteringar av räkor mycket stor (SCB 2022). Det kan innebära att liten räka som ger sämre betalt slängs tillbaka för att kvoten ska kunna nyttjas till att landa mer större räka.

Säl och skarv anses ställa till skador på fisk i framför allt garnfisket. I strömmingsfisket i Bottniska viken anger företrädare att ca 10 till 15 procent av fångsten är sälskadad och kan därför inte användas till livsmedelsproduktion. Sälskador anges vara främsta orsaken till livsmedelsförluster i garnfisket.

Företrädare för demersalt fiske anger att mycket små andelar av rens tas om hand, det slängs istället tillbaka i vattnet. För siklöja (513 ton) och sjurygg (36 ton) där det blir stor andel restprodukt från beredningsindustrin går idag nästan allt till djurfoder trots att en större andel har potential att användas till livsmedel. I Finland äter man köttet av siklöja i mycket större utsträckning än i Sverige och därför exporteras en viss del av det svenska biflödet som livsmedel

till Finland (enligt branschens representant runt 10 till 15 procent av biflödet). Uppgiften är dock osäker och varierar mellan år.

6.1.2 Pelagiskt fiske

Inom det pelagiska fisket anser branschföreträdare att i princip all fångst används. Då den största delen av pelagiska fångster utgörs av foderfisk för framställning av fiskmjöl och olja där hela fisken nyttjas, anser fisket att nästan inga sidoströmmar uppstår.

6.2 Producentorganisationernas syn på orsaker till att fångster inte går vidare till livsmedel

6.2.1 Demersalt fiske

Branschföreträdare anser att det nuvarande systemet för fördelning av kvoter mellan fiskare kan ge upphov till utkast. Åsikter kring hur detta system bör förbättras skiljer sig dock mellan företrädare och frågan utreds för närvarande av Havs- och vattenmyndigheten³². Nyckelfrågan är att fiskare måste ha adekvat kvottäckning, dvs ha tillgång till kvoter för de arter de kan tänkas fånga, även för bifångstarter, för att få fiska. Ett problem är att de tilldelade fiskemöjligheterna på bifångstarter kan vara små (så lite som några 10 tals kilo per art och år) vilket innebär att fiskare inte vågar fiska upp dessa eftersom risken då är att inte få fortsätta fiska alls. Detta kan innebära att fisken slängs istället för att landas. Ett annat problem, som lyfts fram av en producentorganisation är att systemet inte är flerårigt och att fiskare därför inte kan byta, hyra och sälja bifångstkvoter mellan sig och över år. Det kan i sin tur innebära att fisk kastas överbord för att inte fylla upp kvoterna.

Brist på logistik, transporter och beredning lyfts fram av en av företrädarna som anledning till att man inte lika lätt kan nyttja arter med mindre volymer. Det kan leda till att bifångster av sådana kastas och inte används för humankonsumtion.

Branschföreträdarna anser också att dålig information och brist på tradition av att ta hand om oönskade bifångster och rens gör att bifångster, fisk under minimimått och rens kastas istället för att tas om hand. Detta trots att distributionskanaler och infrastruktur i vissa fall anses finnas på plats. Inom vissa fisken (tex strömmingsfiske i Bottniska viken) försöker man aktivt ta hand om mer av rensen för att öka lönsamheten men det är logistiskt svårt på grund av spridningen hos de relativt små flödena av rens. En annan orsak som fördes fram var att det för en del kvoterade arter finns en landningsskyldighet även för fisk under ett minimimått, så att all fångst måste landas. Fisk som understiger

³² <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/05/regeringen-vill-starka-fiskenaringen-genom-system-med-overlatbara-fiskerattigheter>

minimimåttet får däremot inte säljas som livsmedel utan måste användas till andra ändamål såsom fiskmjöl, fiskolja, foder, livsmedelstillsatser eller läkemedel.³³

Artsortande rister eller burar, som minskar bifångster används i förhållandevis stor utsträckning i det svenska demersala fisket av skaldjur. Men branschföreträdarna menar att risterna inte alltid fungerar optimalt, till exempel så är risten inte funktionell på större djup än 90 meter. Områden som är lämpade för burfiske av havskräfta anses av branschföreträdare vara begränsade så ökning i fångst anses ske i huvudsak med trål.

Inom vissa fisken anses att fiskebegränsningar av andra arter, till exempel ål, torsk och lax, leder till minskad fångst på andra arter för livsmedelsproduktion som strömming, sik, och abborre. Vissa arter, tex krabba, innebär mycket hantering för fiskare att landa vilket kan leda till utkast istället för att fångsten landas. För krabba anser branschföreträdarna att det skulle vara effektivare för fiskaren om krabblor fick landas utan att hela krabban tas i land.³⁴

Producentorganisationerna lyfter fram att systemet med fördelning av kvoter inom det demersala fisket skulle behöva ses över. Enligt SFPO (branschorganisation för det demersala fisket) behövs ett flerårigt kvotsystem med överförbara kvoter av bifångster för bättre långsiktighet och minskade incitamentet för utkast och high-grading.³⁵ HKPO (branschorganisation för Hallands kustfiske) tycker att systemet är fel i grunden och att det endast är kvoter på målarter som ska fördelas samt att det behöver finnas regleringar för fiskeredskap och var och när det får fiskas. Studier av införande av överförbara kvoter visar att det har stort inflytande på fiskets fångster och yrkesfiskarnas beteende. Det gör att de undviker att fiska när de får mycket bifångster, men tar inte bort incitamentet för high-grading (Branch 2009; Sumiala 2010; Batsleer et al. 2015).

6.2.2 Pelagiskt fiske

Inom det pelagiska fisket är livsmedelsförlusterna mycket små med utgångspunkt från de volymer som fiskas i syfte att gå till livsmedel. Däremot finns det ett stort flöde av landningar som går till foder och som enligt branschföreträdarna aldrig var avsedd att gå till livsmedel. De uppgav att det i princip är efterfrågan och pris på sill/strömming och skarpsill till livsmedelskedjan som styr hur mycket som går till livsmedel respektive foder (relativt kostnaderna för fångst för de olika segmenten, *förf. anm.*). De menade att om priset för sill/strömming och skarpsill till livsmedel var högre så skulle det inte vara några problem att fiska en större andel till livsmedel. De uppgav flera orsaker till att efterfrågan på sill/strömming (och skarpsill) är låg relativt de totala

33 Förordning (EU) nr 1380/2013 om den gemensamma fiskeripolitiken.

34 Jordbruksverkets anmärkning; Detta skulle dock kunna vara problematiskt utifrån ett djurvälståndsperspektiv om inte krabban avlivas först.

35 Överlåtbara kvoter innebär att rätten att fiska får överlätas till en annan fiskelicens-innehavare.

fångsterna. Dessa är dioxinproblematik, beredningsindustrins krav på råvarans storlek, bristande produktutveckling, handelsrestriktioner och import av råvara. Bristande infrastruktur och fiskestopp i vissa områden begränsar också avsättningen till livsmedel. Branschföreträdarna tog också upp att det i dagsläget inte finns någon efterfrågan eller handel för humankonsumtion av fiskarten tobis.

Det lyfts fram, av branschorganisationen för pelagiskt fiske, att det finns behov av fler landningshamnar med beredningsmöjligheter för fisk till livsmedel längs östkusten om åtminstone mindre-mellanstora pelagiska trålare ska kunna landa mer fisk för livsmedel. Samtidigt framförs det från beredningsindustrin att de har stora svårigheter att få tag på tillräckligt stora volymer strömming och sill till sin befintliga produktion.³⁶

6.3 Producentorganisationernas tankar kring åtgärder för att mer av fångsterna ska bli livsmedel

Flera åtgärder eller förändringar som lyfts upp är gemensamma för alla typer av svenskt fiske. Alla intervjuade producentorganisationer är överens om att en ökad efterfrågan på vissa delprodukter (tex hel siklöja, torskrom), eller nya arter för livsmedelsbranschen (tex tobis och braxen) samt utveckling av produkter från rens och utkast skulle kunna öka andelen av fångst som blir till livsmedel. Idag är det förutom för skaldjur (räka, havskräfta) mest bara filéer samt rom av ett fåtal arter som används till livsmedel (Ziegler & Bergman 2017, SCB 2022).

Alla producentorganisationer anser att det behövs produktutveckling av olika slag för att kunna öka andelen fångst som går till livsmedel, och flera branschföreträdare anger att de själva eller i samarbeten med andra försöker driva på för ett högre nyttjande av bifångster och rens. Det har till exempel gjorts försök med att använda det kött som blir kvar efter det att sill fileats till burgare och färs, vilket skulle öka resursanvändandet inom livsmedelskedjan. Vad gäller rens som idag ofta slängs eller används till foder sker det forskning för att kunna nyttja större delen av biflöden till produkter för human konsumtion.³⁷ Till exempel till näringstillskott eller livsmedelstillsatser (protein/olja). Dock så har ingen vågat satsa på ökat nyttjande av rens till livsmedel på någon större skala ännu då det är svårt att kunna sälja tillräckligt stora volymer som skulle behövas för att få in det i detaljhandel och restauranger.

Fiskprodukter måste vara säkra ur ett PCB- och dioxinperspektiv för att kunna säljas till livsmedel. Här lyfter branschföreträdare upp vikten av att ta fram olika typer av beredningsprocesser av sill/strömming eller att kunna fiska i vissa

³⁶ Jordbruksverket 2023:8.

³⁷ Till exempel projekten MareValue och BlueValue på Chalmers tekniska högskola.

områden, tider eller storlekar med så låg dioxinhalt att de kan säljas som säkra livsmedel.

6.3.1 Demersalt fiske

Branschföreträdare lyfter fram flera faktorer som skulle kunna minska biflöden och öka andelen som går till livsmedel inom det demersala fisket.

Dels behöver man minska incitamenten för utkast av bifångster och high-grading. Det lyfts fram att det nationella fördelningssystemet av fiskemöjligheter bör förändras så att incitament för utkast minskar. En producentorganisation uttryckte att ett flerårigt kvotssystem med överförbara kvoter av bifångster skulle minska incitamenten för utkast och high-grading. En annan producentorganisation tyckte att systemet är fel i grunden. Det som ändå är fångat måste kunna tas i land så länge redskapet är godkänt. Individuella kvoter bör finnas för målarter och allt annat bör förvaltas genom gemensamma bifångstkvoter. Önskad fångst kan styras med redskap och tillfälligt stängda områden.

Branschföreträdarna anser att reglerna för landning av oönskade bifångster skulle behöva förenklas. Möjligheten att landa olika bifångstarter i ”bulk” (dvs flera olika arter blandat) skulle minska utkast och öka resursanvändningen av fångsten, även om inte mer skulle gå till livsmedel utan till foder.

I de fall då distributionskanaler och infrastruktur inte finns på plats för att omhänderta oönskade bifångster bör detta utvecklas och man behöver öka informationen till fiskare om att det finns mottagningssystem för landade bifångster och fisk under minimimått som inte får säljas till humankonsumtion. En av producentorganisationerna framhöll att förbättrad kontroll och åttlydnad av lagar skulle kunna minska utkast.

6.3.2 Pelagiskt fiske

Företrädare för det pelagiska fisket lyfter fram att det finns behov av bättre infrastruktur. Fler landningshamnar och beredningsmöjligheter för livsmedels-hantering längs östkusten, för att åtminstone mindre och mellanstora båtar ska kunna landa mer fisk för livsmedel där.

6.3.3 Småskaligt fiske

Det småskaliga yrkesfisket avser producentorganisationerna Kustfiskarna i Bottenhavet, Norrbottens Kustfiskares producentorganisation och Havs- och kustfiskarnas Producentorganisation. De lyfte två olika sätt att minska livsmedelsförluster i primärledet, framför allt minskade bifångster genom att:

1. Använda selektiva redskap som ger liten bifångst eller skonsamma redskap som möjliggör återutsättning i högre grad. Redskapen måste dessutom vara sälsäkra.
2. Ökat resursutnyttjandet av bifångster så att de kan användas som livsmedel.

De småskaliga kustfiskare som har andra inkomster än fiske ser selektiva och skonsamma redskap som en möjlighet att slippa bifångster och kunna bygga upp större bestånd av målarter. Till exempel att använda bottengarn eller fällor där bifångster kan simma ut eller större maskstorlekar för att bara få fångster av bra storlek även om den totala fångsten minskar. De småskaliga kustfiskare som försöker försörja sig på fiske ser möjligheter att förädla arter eller delar som tidigare ansetts som ”skräp” till livsmedel för att öka inkomsterna. Här nämns insjöfiskar (vilka är avgränsade att inte ingå i denna rapport) såsom braxen/id, men även mer okonventionella produkter som rökt gädda och inläggningar av mört och byxorna från abborre.

6.4 Enskilda yrkesfiskares syn på livsmedelsförluster, orsaker och åtgärder

Utöver intervjuer med producentorganisationernas företrädare genomförde SLU korta telefonintervjuer med yrkesfiskare med frågan: *Vilken eller vilka åtgärder tycker du är viktigast för att vi ska kunna utnyttja mer av det som fångas till mat för människor?*

För att få inspel från olika typer av fisken och segment inom svenskt yrkesfiske delades intervjuerna upp i tre grupper; demersalt fiske, pelagiskt fiske (i huvudsak trålfiske) samt småskaligt kustfiske (i huvudsak med fasta redskap). Synpunkter samlades in från 3 till 6 yrkesfiskare per grupp. Några svar presenteras nedan men samtliga svar finns i bilaga 1.

- *I det fiske jag bedriver så slänger vi inte mycket fisk. Vi fiskar huvudsakligen med rist. Den fisk vi slänger finns det ingen marknad för eller så får inte fisken landas eftersom den är för liten. Bättre marknad för krabba skulle behövas.*
- *Det är dioxinnehållet i fisken som är det största problemet. Den viktigaste åtgärden är att få ner dioxinnivåerna i Östersjön. Fiske ger ett renare hav (dioxin tas bort).*
- *Man ska kunna ta tillvara på det man får i näten. Kvoterna stämmer inte alltid överens med det som fångas i redskapen. Har väldigt lite kvoter för fisk-bifångster. Det blir jätteproblem om fisken kommer tillbaka. Kvotssystemet måste tillse att det finns tillräckliga bifångstkvoter för de fiskare som huvudsakligen fiskar efter havskräfta.*

- *Jag måste, för att få det att gå runt, utveckla och sälja nya fiskprodukter som livsmedel från det som tidigare var bifångster och rens, t.ex. karpfiskar, svartmunnad smörbult, och byxningar från filéer. Försöker röka och göra olika inläggningar av fisk.*
- *I princip all strömming jag får kan jag sälja som livsmedel, men jag får för lite så jag måste köpa in norsk lax att förädla.*
- *Jag använder redskap med större maskor nu eftersom jag bara fiskar deltid och hinner inte ta hand om bifångster.*
- *Säsongen när jag kan fiska för livsmedel är väldigt kort, när strömmingen leker och det finns sommargäster. Under resten av året går stor andel av blandfisken till skrap.*
- *Svenskar måste börja äta fisk på ben som är lokalt producerad. Märkningar gör att folk väljer bort lokalt fångad fisk som inte har någon märkning.*
- *Vi fiskar bara för livsmedel men det är klart att det blir en del rens som faktiskt skulle kunna användas bättre om det fanns en marknad.*

7 Diskussion

Vi diskuterar i detta avsnitt dels vad som kan göras för att minska livsmedelsförlusterna och dels hur resursanvändningen från fisket kan öka. Vad gäller både möjligheten att minska livsmedelsförlusterna men också att öka landningarna av fisk till livsmedel så diskuterade fiskets företrädare framförallt två huvudområden; produktutveckling och efterfrågan samt regleringar.

7.1 Produktutveckling och efterfrågan

Branschföreträdare för yrkesfisket anser att en ökad efterfrågan, och därmed priset, skulle öka andelen fångad fisk som går till livsmedel. Det gäller både inom pelagiskt och demersalt fiske. Ökad efterfrågan för humankonsumtion av arter som idag till stor del anses vara oönskad bifångst (till exempel skrubb-skädda och sandskädda) eller som uteslutande fiskas som foderfisk (tex tobis) skulle öka andelen fångst som går till livsmedel. I dagsläget saknas dock sådan efterfrågan.

De stora volymerna i svenskt yrkesfiske är inom det pelagiska fisket. För att få en ökad andel fisk till livsmedel från det pelagiska fisket lyfter branschföreträdare fram behov av fler produkter från framför allt sill/strömming, men även skarpsill.

Produktutveckling och försäljning av mindre strömming skulle medföra att större andel av fångsten används som livsmedel. Det finns också potential att använda nya fiskarter för livsmedelsproduktion eller att vissa delprodukter som idag blir foder används som livsmedel i större utsträckning. Det gäller till exempel köttet från siklöja, torskrom, eller utveckling av produkter av rens från processledet. Det har gjorts flera satsningar att göra fiskfärs och ”burgare” och utvinna proteiner och oljor från fiskrens. Detta har potential att öka livsmedelsanvändningen inom svenskt fiske.

Produktutveckling och ökad efterfrågan är centralt för att nyttja bifångstarter som det idag finns en begränsad marknad för. Detta är av betydelse för det mer kustnära demersala fisket och för det småskaliga fisket och kan samtidigt minska volymer av utkast.

Arbete har dessutom genomförts för att utveckla och marknadsföra nya arter inom sjömat. Vissa arter som braxen och id som nått ut till detaljhandeln visar att det är möjligt att få ut nya produkter, även om det krävt mycket arbete (Länsstyrelsen Stockholm 2022). Fler liknande initiativ för försäljning och distribution av nya arter och produkter skulle kunna öka de totala fångsterna. Riktat fiske efter nya arter måste dock föregås av insamlande och analys av beståndsdata för att fastställa vilka fångstnivåer som är hållbara.

Att använda nya arter skulle i sig inte minska livsmedelsförlusterna inom det befintliga fisket men kan bidra till ökad resursanvändning av den fisk som finns i våra sjöar och hav. Som andel av totala volymer skulle det däremot troligen inte handla om mer än enstaka procentenheter.

Riktlinjer och rekommendationer för säkra livsmedel

I framför allt de nordligare delarna av Östersjön, i Bottniska viken, är halterna av dioxiner och PCB:er högre i sillen/strömmingen än i övriga delar av Östersjön. Det är viktigt att livsmedelsprodukterna är säkra ur ett konsumtionsperspektiv. Producentorganisationerna framförde att kostrekommendationerna, som sätts utifrån ett folkhälsoperspektiv, påverkar efterfrågan av fisk generellt. Även om dioxinhalterna i sill/strömming minskat de senaste decennierna är de, i vissa delar av Östersjön, fortfarande så höga (Naturvårdsverket 2022) att det är troligt att de kommer ligga kvar över EU:s gemensamma gränsvärden inom en 10 års-period. EU-kommissionen kommer också att revidera gränsvärdena för dioxiner och PCB med syfte att stegvis sänka dem. I Jordbruksverkets regeringsuppdrag ”Vägen framåt mot mer livsmedel av svenskfångad sill och skarpsill”³⁸ påtalas att efterfrågan påverkas av såväl kostrekommendationer som konsumenternas uppfattning om hur hälsosamt det är att äta ett visst livsmedel. Det är viktigt hur kostrekommendationer formuleras och kommuniceras så att inte konsumenter avskräcks från att äta fisk från regioner där halterna av dioxiner och PCB understiger gränsvärdena och om konsumenterna även följer Livsmedelsverkets kostråd om feta fiskarter.

För att förändra rekommendationerna skulle det behövas tillgängliga data för de områden, tider eller storlekar där fisken har så låga halter av miljögifter att de kan säljas som säkra livsmedel. En mer omfattande kartläggning av fångster från olika områden i Östersjön avseende dioxininnehåll skulle kunna möjliggöra bättre användning till humankonsumtion. Även om dioxinhalterna i strömming är på väg nedåt finns det risk att nya miljögifter, framför allt perfluorerande ämnen PFAS³⁹, ansamlas i fisk och begränsar möjligheten att fångster används som livsmedel. En mer detaljerad provtagning av dioxininnehåll skulle kunna öka kunskapen kring om det finns perioder, områden eller storlekar av sill där problemet är mindre så sill i större utsträckning kan fiskas för humankonsumtion.

European Food Safety Authority (EFSA) gör riskvärderingar och tar fram riktvärden för säkra intagsnivåer för olika substanser i livsmedel inom hela EU. I Sverige är det Livsmedelsverket som arbetar med dessa frågor. EFSA har nu ett uppdrag att göra en sammanvägd bedömning av hälsofrämjande egenskaper och hälsorisker med att konsumera fisk. Det är möjligt att resultaten från denna

38 Jordbruksverkets rapport 2023:8. Vägen framåt mot mer livsmedel av sill och skarpsill. Kapacitet i landning och beredning.

39 PFAS och PFOS är högfloorerande ämnen som är mycket svåra att bryta ned och kan ha skadliga effekter för människor och miljö.

studie kan leda till mer differentierade kostrekommendationer för olika grupper av konsumenter.

Rens

En annan åtgärd för att öka resursanvändningen av fångsten överlag är att ta hand om rens som idag bara slängs tillbaka i havet eller går till kompostering. I första hand skulle det användas till foder men med teknikutveckling skulle det kunna användas för att utvinna protein och olja direkt till livsmedelssektorn. Det finns dock logistiska och infrastrukturella problem att kostnadseffektivt transportera mindre flöden av fiskrens från många olika leverantörer. Även om det är önskvärt med bättre utnyttjande av rens är det också svårt att följa upp utifrån tillgängliga data eftersom mängden rens eller vad det används till inte rapporteras utan beräknas från nyckeltal.

7.2 Regelverk och kvoter

Regleringar påverkar biflöden i primärproduktionen. De kan påverka utkast och bifångster, som idag inte alls nyttjas i någon del av livsmedelskedjan.

Landningsskyldigheten på kvoterade fisk- och skaldjursarter infördes inom EU för att minska utkast och oönskade fångster för att påskynda utvecklingen av ett mer selektivt fiske. Både uppskattningar av utkast från ombordprovtagning och branschen själv lyfter fram att detta inte fungerar helt som det är tänkt och att utkast fortfarande förekommer.

Frågan om överförbara kvoter inom demersalt fiske påverkar inte bara utkast och high-grading. Den utreds nu av Havs- och vattenmyndigheten⁴⁰. Inför framtagandet av systemet om överförbara kvoter i det demersala fisket har Havs- och vattenmyndigheten tillsammans med Agrifood undersökt hur beredningsmöjligheter skulle påverkas av ett sådant införande och menar att systemet beaktar förutsättningar för livsmedelsproduktion⁴¹.

Gällande pelagisk fisk så tar Jordbruksverket upp flera möjliga åtgärder kopplat till fiskeriförvaltningen och stödsystem, för att öka landningarna för livsmedelsproduktion i rapporten 2023:8.

7.3 Ökat nyttjande av fångsterna

Även om det kanske inte skulle påverka mängden fångst som går direkt till livsmedel så utgör utkast och rens de stora biflödena inom livsmedelsproduktionen. Möjlighet att landa bifångster i ”bulk” (olika arter blandat) skulle kunna minska

⁴⁰ <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/05/regeringen-vill-starka-fiskenaringen-ge-nom-system-med-overlatbara-fiskerattigheter/>

⁴¹ Muntlig kommunikation med Havs- och vattenmyndigheten.

andelen utkast och öka andelen av fångst som landas även om det troligen främst skulle säljas vidare som foderfisk. Men detta kan dock bara ske med okvoterade arter eftersom gällande, och kommande, EU-lagstiftning kräver att kvoterade arter sorteras och vägs art för art. Det finns dock utrymme för att införa en metod som fastställer artsammansättningen genom stickprov. Detta kräver emellertid att det tas fram en nationell provtagningsplan som sedan måste godkännas av EU.

Det kan vara mycket tidsödande att sortera fångsten i olika bifångstarter och därför helt enkelt billigare och lättare att kasta tillbaka fångsten som inte ska landas. Samtidigt finns en risk att skyddade eller kvoterade arter också skulle kunna landas som bulk utan att registreras så det är inte oproblemiskt.

SFPO belyser dock att det kan finnas ett behov av ökad information till fiskare. De påtalar att det redan finns mottagningssystem för landade bifångster och fisk under minimimått som inte får säljas till livsmedel. Att i befintliga mottagningssystem ta hand om rens och bifångster som nu blir utkast skulle öka resursanvändningen av fångsten. I områden eller delar av landet där sådana mottagningssystem saknas bör möjligheten att införa sådana system undersökas.

Det behövs åtgärder eller incitament för att använda selektiva redskap med rister som minskar bifångster. Forskning för att ta fram selektiva redskap har bedrivits tillsammans med näringen (Nilsson et al. 2018). Selektiva redskap används i förhållandevis stor utsträckning i det svenska demersala fisket av skaldjur (Nilsson et al. 2018). Efter att landningsskyldigheten och begränsningar för vilka redskap som får användas infördes, har SLU noterat att användningen av selektiva redskap har minskat. Detta förutom i de områden där art-selekterande rist fortfarande är ett krav.

Med ökande sälstammar har det också skett en utveckling mot redskap som är mer sälsäkra (Nilsson et al. 2018, Calamnius et al. 2018) vilket förmodligen redan minskar förluster på grund av sälangrepp. I dagsläget är de mest utvecklade för lax och strömming, men det har även gjorts försök för torsk och kustnära fisken (Lunneryd et al. 2022).

Vad som behövs för att mer av sill och skarpsill ska gå till livsmedel istället för till foderproduktion har hanterats av ett regeringsuppdrag som Jordbruksverket redovisade våren 2023. I rapporten betonas vikten av att fiskefartyg, hamnar och beredningsföretag beaktar och möter varandras behov och förutsättningar. Faktorer såsom fångstområde, affärsöverenskommelser, båtarnas storlek och hamnarnas djup och lossningskapacitet spelar också in.⁴²

⁴² Jordbruksverkets rapport 2023:8. Vägen framåt mot mer livsmedel av sill och skarpsill. Kapacitet i landning och beredning.

7.4 Bättre data

Den här rapporten innehåller inte uppgifter om sortering av fisk vid mottagning. Vid kommande uppföljningar och studier av livsmedelsförluster kan det övervägas att läggas till. Om produktutveckling och ändringar i efterfrågan för nya arter ökar mängden fisk och skaldjur som används till livsmedel, finns ett behov av bättre uppföljning av landningar. Ökat nyttjande av rens från fisk som redan används som livsmedel (fiskkött från siklöja, torskrom, färs från fiskrens) är idag svårt att följa upp från befintliga data eftersom hela fisken registreras för livsmedelsproduktion trots att allt inte används och beräkningar av rens från livsmedelsproduktionen bygger på fastställda nyckeltal. I och med att pelagiska fiskar som sill/strömming, skarpsill och tobis utgör stor andel av svenska yrkesfiskets totala fångster är förändringar på artnivå relevanta att följa vilket är möjligt genom SCB:s statistik.

Ett område som kan förbättras, som kan ha betydelse gällande landningar och vad de används till, är hur avräkningsnotor fylls i och kontrolleras. Avräkningsnotor utgör grunden för kunskapen om fångsters ändamål, om de går till humankonsumtion/livsmedelsproduktion eller till foderindustrin. Det har uppmärksammats brister i statistiken.⁴³ Det är av stor vikt att officiell statistik är tillförlitlig för att kunna följa utvecklingen.

EU och Sverige inför nu kontrollverktyg med kameror ombord, REM⁴⁴, som ska minska olovliga utkast som inte bara är ett problem ur ett livsmedelsförlustperspektiv utan framförallt handlar om en hållbar förvaltning och säkerställande av korrekta underlag för beståndsuppskattning. Införande av detta system skulle enligt Havs- och vattenmyndigheten också kunna förbättra datainsamlingen från fisket.

⁴³ Muntlig kommunikation med Havs- och vattenmyndigheten och i Jordbruksverkets rapport nr 2023:8.

⁴⁴ Remote Electronic Monitoring

8 Referenser

Batsleer, J., Hamon, K.G., van Overzee, H.M.J. et al. High-grading and over-quota discarding in mixed fisheries. *Rev Fish Biol Fisheries* 25, 715–736 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11160-015-9403-0>

Branch, T. A. (2009). How do individual transferable quotas affect marine ecosystems?. *Fish and Fisheries*, 10(1), 39-57.

Calamnius, L., Lundin, M., Fjälling, A., & Königson, S. (2018). Pontoon trap for salmon and trout equipped with a seal exclusion device catches larger salmons. *Plos one*, 13(7), e0201164.

Cantillana T, Aune M. 2012. Dioxin- och PCB-halter i fisk och andra livsmedel. Livsmedelsverket Rapport 21 – 2012.

FAO. 1989. Yield and nutritional value of the commercially more important fish species. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 309. FAO, Rome, 187p. <https://www.fao.org/3/to219e/to219e00.htm>

FAO. 2022. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>

Hansson, S., Bergström, U., Bonsdoff, E., Härkönen, T., Jepsen, N., Kautsky, L., Lundström, K., Lunneryd, S-G., Ovegård, M., Salmi, J., Sendek, D., Vetemaa, I. 2017. Competition for the fish – fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals, and birds. *ICES Journal of Marine Science*, Volume 75, Issue 3, May-June 2018, Pages 999-1008.

ICES. 2016. Report of the Workshop on Methods for Estimating Discard Survival 6 (WKMEDS6), 12–16 December 2016, Copenhagen, Denmark. *ICES CM 2016/ACOM:56*. 49 pp.

Jordbruksverket 2021:2 Livsmedelsförluster i Sverige – Metoder för ökad kunskap om livsmedelsproduktionens förluster och resurser. Jordbruksverket, Jönköping. <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ra212.html>.

Jordbruksverket 2023:8. Vägen framåt mot mer livsmedel av svenskfångad sill och skarpsill. Kapacitet i landning och beredning av fisk i Sverige,

Königson, S., STRIDH, S. G. L. H., & Sundqvist, F. (2009). Grey seal predation in cod gillnet fisheries in the central Baltic Sea. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*, 42.

Livsmedelsverket. 2022. Dioxiner och PCB. <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/miljogifter/dioxiner-och-pcb> [besökt 2022-07-11].

Länsstyrelsen Stockholm. 2022. Resursfisk – ökad konsumtion av underutnyttjade fiskarter och dess mervärden. Rapport 2022:12.

Lunneryd, Sven-Gunnar and Ljungberg, Peter and Öhman, Kristin and Ovegård, Maria (2022). Mata mager torsk till en fin produkt – en räddning för kustfisket? (NL, NJ) > Institutionen för akvatiska resurser , Sveriges lantbruksuniversitet. Aqua reports ; 2022:5

Nilsson, H., Andersson, E., Hedgårde, M., Königson, S., Ljungberg, P., Lunneryd, S. G., ... & Valentinsson, D. (2018). Projects accomplished by the Selective Fisheries Secretariat 2014-2017: a synthesis report.

Naturvårdsverket. 2022. Dioxin i fisk. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/miljoforoeningar/dioxin-fisk/> [besökt 2022-08-02]

SCB. 2022. Det yrkesmässiga fisket i havet 2021. ISSN 1654-417X Serie JO – Jordbruk, skogsbruk och fiske. https://share.scb.se/OV9997/data/j01101_2021a01_j050sm2207.pdf

Sumaila UR. 2010. A Cautionary Note on Individual Transferable Quotas. Ecology and Society 15:36-43.

Tacon IGJ & Metian M. 2008. Global overview on the use of fish meal and fish oil in industrially compounded aquafeeds: Trends and future prospects. Aquaculture 285: 146-158. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2008.08.015>.

Windsor ML. 2001. Fish meal. Torry Advisory Note No. 49. Department of Trade and Industry, Torry Research Station. <https://www.fao.org/3/x5926e/x5926e00.htm#Contents>

Ziegler F. 2006. Environmental Life Cycle Assessment of Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) caught along the Swedish west coast by creels, conventional trawls and species-selective trawls. A data report. SIK report 746. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:943115/FULLTEXT01.pdf>

Ziegler, F., & Bergman, K. (2017). Svensk konsumtion av sjömat-en växande mångfald. SP Rapport 2017:07.

9 Bilagor

Bilaga 1

Skattad mängd utkast baserad på data från ombordprovtagnings-programmet 2019. Vikter i ton. Källa: Sveriges lantbruksuniversitet.

| Art | Utkast (ton) |
|--------------|--------------|
| Havskräfta | 806 |
| Skrubbskädda | 347 |
| Vitlinglyra | 300 |
| Sandskädda | 266 |
| Torsk | 197 |
| Klorocka | 120 |
| Nordhavsräka | 106 |
| Rödspotta | 104 |
| Lerskädda | 90 |
| Vitling | 70 |
| Krabbtaska | 68 |
| Pigghaj | 67 |
| Guldax | 66 |
| Kummel | 61 |
| Sjurygg | 27 |
| Knot | 27 |
| Hyas krabba | 14 |
| Laxsill | 14 |
| Klorocka | 13 |
| Rötsimpa | 12 |
| Sill | 12 |
| Slätvar | 11 |
| Bergtunga | 11 |
| Blåvitling | 11 |
| Fjärsing | 10 |
| Rödtunga | 9 |
| Makrill | 7 |
| Blåkäxa | 7 |
| Glyskolja | 6 |
| Fjällbrosme | 6 |
| Havsmus | 5 |
| Hummer | 5 |
| Sjöstjärnor | 5 |
| Kolja | 4 |
| Långa | 4 |
| Gråsej | 4 |
| Marulk | 3 |
| Birkelånga | 3 |
| Äkta tunga | 3 |
| Taggmakrill | 2 |

Bilaga 2

Data på utkast och rovdjursskadad fisk per art från yrkesfiskets loggböcker 2021. Alla värden i kilogram. Kastad fisk är utkast av mindre betydelse undantaget landningskyldigheten.

| Radetiketter | Kastad fisk (DIS) | Kastad fisk undantag (DIM) | Rovdjursskadad fisk (ROV) | Totalsumma |
|----------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|------------|
| Abborre | 1109 | | 8326 | 9435 |
| Berggylta | 148 | | 778 | 926 |
| Bergtunga | 60 | 0.1 | | 60.1 |
| Björkna | 83 | | 23 | 106 |
| Blåvitling / Kolmule | | 14650 | | 14650 |
| Braxen | 1013 | | 330 | 1343 |
| Glyskolja | 82 | | | 82 |
| Gråsej | | | 50 | 50 |
| Gädda | 682 | | 4862 | 5544 |
| Gärs | 55 | | | 55 |
| Gös | | | 1654 | 1654 |
| Havskatter, Familj | 121 | | | 121 |
| Havskräfta | 109908.9 | | 262 | 110170.9 |
| Havsmus | 133 | | | 133 |
| Hornsimp | 2.6 | | | 2.6 |
| Hummer | 13289.3 | | 50.1 | 13339.4 |
| Hälleflundra | 100 | | | 100 |
| Id | 111 | | | 111 |
| Kalmarer | 85 | | | 85 |
| Klorocka | 135 | | | 135 |
| Knaggrocka | 1241.5 | 2 | | 1243.5 |
| Kolja | | 28.8 | | 28.8 |
| Krabbor | 65 | | | 65 |
| Krabbtaska | 29023.3 | | 112 | 29135.3 |
| Kummel | | 0.1 | | 0.1 |
| Lake | 45 | | | 45 |
| Lax | 1189.1 | | 3457.9 | 4647 |
| Lerskädda | 4124.5 | 12 | | 4136.5 |
| Lyrtoresk | 2 | | | 2 |
| Långa | 264 | | 15 | 279 |
| Makrill | | | 1761 | 1761 |
| Marulk | | 15 | | 15 |
| Mört | 1948 | | 26 | 1974 |
| Näbbgädda | | | 10 | 10 |
| Pigghaj | 21845.5 | | 1000 | 22845.5 |
| Piggvar | 367 | 12 | 21344.5 | 21723.5 |
| Regnbåge | | | 690 | 690 |
| Rödspätta | 487 | 2.9 | 710 | 1199.9 |
| Rödtunga | | 0.2 | | 0.2 |

| Radetiketter | Kastad fisk (DIS) | Kastad fisk undantag (DIM) | Rovdjursskadad fisk (ROV) | Totalsumma |
|----------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|
| Sandskädda | 860 | 2209 | 47 | 3116 |
| Sikfiskar | 686.3 | | 13649.2 | 14335.5 |
| Siklöja | | | 41616 | 41616 |
| Sill/Strömming | 2004 | 25.9 | 97530.2 | 99560.1 |
| Simkrabba | 82 | | | 82 |
| Sjurygg | 89 | 5 | 2398 | 2492 |
| Skarpsill | | | 300 | 300 |
| Skrubbskädda | 7940 | 7 | 13188 | 21135 |
| Skärsnultra | 4620 | | 154 | 4774 |
| Slätrocka | 52.5 | | | 52.5 |
| Slätvar | 6.5 | 1 | 29 | 36.5 |
| Stensnultra | 1370 | | | 1370 |
| Svartmunnad Smörbult | 175 | | | 175 |
| Taggmakrill | | 2 | | 2 |
| Torsk | 2210.1 | 466.3 | 27229.6 | 29906 |
| Tunga | | 23 | 166 | 189 |
| Vitling | 51 | 2776.9 | 17 | 2844.9 |
| Vitlinglyra | 6835 | 38457.8 | | 45292.8 |
| Vitrocka | 117 | | | 117 |
| Ål | 3 | | | 3 |
| Ål, Blankål | 1852 | | 5859 | 7711 |
| Ål, Gulål | 2071 | | 926 | 2997 |
| Öring | 203.5 | | 819.1 | 1022.6 |
| Totalsumma | 218947.6 | 58697 | 249389.6 | 527034.2 |

Bilaga 3

Sammanfattningar av intervjuer och diskussioner med företrädare för olika producentorganisationer.

Swedish Pelagic Federation Producer Organisation (SPFPO).

1. Vilka arter och volymer fångar era medlemmar i syfte att gå till human-konsumtion? Vad fångar era medlemmar i annat syfte? Får era medlemmar fångster som fångas i syfte att bli livsmedel men som inte går vidare i livsmedelskedjan? I så fall av vad och vad används det till? Hur hanterar era medlemmar rens, bifångst, utkast?

Av det svenska pelagiska fisket är det framförallt sill/strömming samt makrill som går till livsmedel. En del skarpsill går också till livsmedel. Övriga fångster som inte används till livsmedel används för att tillverka fiskmjöl och fiskolja. Tidigare användes även vissa volymer obearbetad fisk till mink- och tonfiskfoder men denna marknad finns inte längre. Generellt kan man för Västerhavet och Nordsjön säga att all fisk utom tobis går till konsumtion.

Utifrån kvoterna så dominerar skarpsill och strömming/sill fångsterna i det svenska pelagiska fisket, både volym och värdemässigt. Hur mycket som fiskas beror på tillgängliga kvoter med 2021 fiskades ungefär 74 000 ton i Egentliga Östersjön. Totalt går knappt hälften till humankonsumtion. Vilket havsområde sillen fiskas i spelar stor roll för huruvida den används för konsumtionsändamål. Av den sill som fiskas i Nordsjön, Norska Havet, Skagerrak, Kattegatt, Öresund och Västra Östersjön går mer än 97 procent till humankonsumtion, medan ca 10-15 procent går till humankonsumtion av den sill/strömming som fiskas i övriga Östersjön.

Totalt är det idag 22 aktiva fartyg över 12 meter med i SPF, av dessa är 10 stycken regionala fartyg som bara fiskar i Östersjön. För de större fartygen som fiskar i Östersjön går nästan uteslutande fångsten av strömming/sill och skarpsill för tillverkning av fiskmjöl och fiskolja vilket i sin tur bl.a. används till foder och kosttillskott. Det finns ingen annan marknad för fångsten. Av de 10 stycken fartygen som bara fiskar i Östersjön som är mellanstora (20-40 meter) är det tre till fem fartyg som fiskar strömming/sill för konsum. Dessa tre till fem fartyg täcker normalt sett upp för den efterfrågan som finns hos den svenska beredningsindustrin.

Anslutna till SPF finns även drygt 10 stycken små båtar under 12 meter som fiskar på kustkvot. De försöker periodvis fiska sill till konsum men detta motsvarar mindre mängder, i normala fall sorterar de fångsten och under 10 procent går till konsum.

I år, 2022, fångas ca 43 000 ton skarpsill i Östersjön varav ca 3000 ton går till humankonsumtion, export främst till Polen. Även denna marknad är begränsad och volymerna är normalt sett redan avtalade innan fisket påbörjas. Innan

Rysslands embargo 2014 exporterades betydligt större volymer skarpsill för konsumtion men denna marknad finns inte längre (se ytterligare information nedan).

All tobis (Västerhavet/Nordsjön) går till ”proteinfisk”, dvs tillverkning av fiskmjöl och fiskolja. Förr i tiden åt man tobis, vilket inte görs idag.

All makrill går till humankonsumtion, men den absoluta merparten landas utanför Sverige och går på export. Den svenska konsumtionen av färsk makrill fångas med nät/krok och landas/säljs till fiskauktionerna. Efterfrågan på den svenska makrillen är relativt liten.

Till fiskmjölsfabrikerna levereras hel fisk, dvs det blir ingen restprodukt. Fiskrens från beredningsindustri som t.ex. fileterar sill skickas också till fiskmjölsfabriker. Bifångster inom det pelagiska fisket är mycket små men i den mån de förekommer så sorteras en del ut och säljs som livsmedel och en del blir till råvara för tillverkning av fiskmjöl och fiskolja tillsammans med den övriga fångsten.

Eftersom det inte efterfrågas någon sill/strömming från Östersjön så fångas det mesta i syfte att inte gå till konsumfisk. Den främsta anledningen till att den sill/strömming som fångas i Östersjön inte används till humankonsumtion är bristande efterfrågan. Hade vi haft en högre efterfrågan hade det förmodligen också funnits fler mottagningshamnar/beredningsindustrier på ostkusten. Orsaken till den bristande efterfrågan är dels problemet med höga dioxinhalter i fet fisk från Östersjön och dels förändrade konsumtionsvanor. Genom att Norge får exportera sill tullfritt till Sverige så kommer också stora mängder norsk sill in i Sverige via lastbil. Svenska konsumenter väljer idag andra produkter än sill, exempelvis odlad lax från Norge.

2. Hur används fångsterna som inte går till humankonsumtion? Vad fångsten istället används till, t.ex. utkast, foder, andra biprodukter (och om möjligt vilken sort), biogas, avfall. Med fångst avses fångst enligt kvot+bifångst.

Mycket lite svinn, bifångst eller rens då det mesta går till framställning av fiskmjöl och olja. I princip alla biflöden används, t.o.m. spillvatten. Relativt höga priser på protein. Forskning pågår för att kunna nyttja större delen av biflöden till produkter för direkt human konsumtion, t.ex. näringstillskott, livsmedelstillsatser (protein/olja).

3. Vad är orsaker till att fångster eller delar av fångst inte går vidare till humankonsumtion? Vad kan dels orsaka att fångster som avsätts för humankonsumtion inte går till det, t.ex. minimilängder, kvalitet (skador), storlekskrav. Vilka är de främsta orsakerna till att mer eller större andel av fångsten inte går till humankonsumtion? [Minimimått, rens, skador/dålig kvalitet, miljögifter, ingen/dålig avsättning/efterfrågan]

Efterfrågan på konsumfisk (sill/strömning/skarp-sill) styr till 100 procent hur mycket som går till humankonsumtion. Skulle efterfrågan vara högre skulle det inte vara några problem att på sikt fiska större andel konsumfisk, som ofta ger bättre betalt. Som svar på varför efterfrågan på sill/strömning är låg anges flera orsaker:

- a. Dioxinproblematik – Livsmedelsverkets rekommendation sätter stopp för försäljning av strömning/sill från Östersjön till offentlig sektor och storkök, och hämmar nog även den privata konsumtionen. Finns också exportförbud till andra EU-länder.
- b. Beredningsindustrin hävdar att sillen/strömningen är för liten, men SPF anser att det med produktutveckling och annan maskinell utrustning på beredningsanläggningarna finns möjlighet att även sälja småväxt sill för humankonsumtion. Det blir mindre utbyte med mindre fisk men oklart om storleken i sig påverkar efterfrågan.
- c. Embargon från Ryssland som svar på EUs sanktioner i samband med annekteringen av Krimhalvön 2014 har stoppat export av konsumfisk till Ryssland.
- d. Strömning/sill måste idag vara fileterad för att vara säljbar och det framförs att produktutvecklingen av sill har varit nästan obefintlig de senaste decennierna, medan det har blivit ökad konkurrens av lax som säljs i många olika varianter och former.
- e. Sill/strömning blir snabbt av sämre kvalitet och måste handhas snabbt.
- f. Tullfri import av sill från bland annat Norge minskar efterfrågan på svensk sill.

Den låga efterfrågan på konsumfisk relativt fisk för mjöl och olja har idag också skapat en bristande infrastruktur för produktion till humankonsumtion. Det finns i Östersjön idag ingen beredningsindustri mellan Blekinge och Norrbotten (med undantag av Gotland) vilket i princip omöjliggör fångst av strömning/sill för humankonsumtion eftersom denna kräver viss form av beredning för att efterfrågas på marknaden. Bristen på landningshamnar beror delvis på att hamnar används till andra ändamål, exempelvis utskeppning av skogsprodukter eller byggnation av bostadsområden. Det gäller dock för all landning av fisk och inte specifikt konsumfisk. De större fartygen har möjlighet att transportera fisken längre, bättre kvalitet, osv.

Slutligen anges också att vissa regleringar kan skapa problem för att fiska för humankonsumtion. Exempelvis har torskfiskestoppet medfört att det i vissa områden är förbjudet att fiska på vissa djupa vatten vid vissa tider på året ("sommarstoppet") vilket försvårar fisket för humankonsumtion. Möjligheten att servera färsk sill till turister har på detta sätt försvunnit. För att driva fabriker behövs ett råvaruinflöde över hela året.

4. Vilka åtgärder skulle kunna öka fångster som går till livsmedel? Till exempel, hantering vid landning/ombord, justeringar/ändringar av redskap, rutiner/logistik, regleringar/lagar, subventioner.

Främst behöver efterfrågan gå upp. Den främsta åtgärden som lyfts är att få fram produkter som kan anses säkra ur ett dioxinperspektiv och kan säljas till offentlig sektor, storkök men även till privatkonsumenter. Här lyfts olika typer av processer av fisken eller att kunna fiska i vissa områden, tider eller storlekar med så låg dioxinhalt att de kan säljas som säkert livsmedel.

Även om det säkert skulle kunna lösa sig så måste det finnas fler landningshamnar samt beredningsmöjligheter för konsumfisk längs östkusten om åtminstone mindre-mellanstora båtar ska kunna landa konsumfisk.

Det finns behov av produktutveckling av fisk från pelagiskt fiske. Det har gjorts försök med att använda det som blir kvar efter filéerna till sillburgare och färs, vilket skulle öka resursanvändandet inom livsmedelskedjan. Dock så är det ingen som velat eller vågat att satsa på det på någon större skala då det är svårt att kunna sälja tillräckligt stora volymer som skulle behövas för att få in det i detaljhandel och restauranger. Kommer komma inom kort.

Sveriges fiskares producent organisation (SFPO)

1. Vilka arter och volymer fångar era medlemmar i syfte att gå till human-konsumtion? Vad fångar era medlemmar i annat syfte? Får era medlemmar fångster som fångas i syfte att bli livsmedel men som inte går vidare i livsmedelskedjan? I så fall av vad och vad används det till? Hur hanterar era medlemmar rens, bifångst, utkast,

I SFPO ingår 250 fartyg från Kalix till Koster. På västkusten fiskas främst kräfta + räka och en mindre andel torskfiskar.

Kvoterna för spätta och kolja fiskas inte upp. Även för havskräfta fylls inte alltid kvoterna. Framförallt svårt att få nya fiskare att få tillstånd för fiske för humankonsumtion.

Generellt är bifångster förekommande i fisket. Störst i trålfisket men även i fiske med fasta redskap. Stora delar av den bifångst, som inte landas, blir utkast. Utkast som kan återsättas levande görs så i hög grad. Ofta är dock fisken skadad eller död. Inom burfisket efter havskräfta har det använts rör där bifångst av torsk sätts för att skydda kräftorna från fåglar innan de kvicknat till, men detta har inte implementerats i så hög utsträckning.

De flesta fiskar rensas och rensat slängs tillbaka i havet.

I burfiske efter havskräfta råder det platsbrist på lämpliga fångstplatser (bottnar av rätt karaktär).

2. Hur används fångsterna som inte går till humankonsumtion? Vad fångsten istället används till, t.ex. utkast, foder, andra biprodukter (och om möjligt vilken sort), biogas, avfall. Med fångst avses fångst enligt kvot+bifångst.

Rens slängs tillbaka, skulle kunna användas som olja/mjöl. Idag finns ingen tradition att ta vara på rens och relativt små volymer för enskilda fiskare.

Landade restprodukter som huvuden och ben, fisk under minimimått, och landade bifångster som inte kan säljas till humankonsumtion går till foder.

3. Vad är orsaker till att fångster eller delar av fångst inte går vidare till humankonsumtion? Vad kan dels orsaka att fångster som avsetts för humankonsumtion inte går till det, tex minimilängder, kvalitet (skador), storlekskrav. Vilka är de främsta orsakerna till att mer eller större andel av fångsten inte går till humankonsumtion? [Minimimått, rens, skador/dålig kvalitet, miljögifter, ingen/dålig avsättning/efterfrågan]

Det finns fortfarande incitament för utkast och även high-grading. För räka kan t.ex. prisskillnaden mellan stor och liten räka vara en faktor 10 vilket kan innebära att liten räka slängs. Systemet med fördelning av kvoter mellan fiskare är inte flerårigt. Detta innebär att fiskare inte långsiktigt kan byta, hyra och försälja bifångstkvoter vilket i sin tur kan innebära att fisk kastas för att inte fylla upp kvoterna (då får inte fiskaren fiska).

Dålig information och tradition att ta hand om bifångst trots att distributionskanaler och infrastruktur finns på plats.

Selektiva redskap, som tex artsorterande rister, som minskar bifångster används i förhållandevis stor utsträckning i det svenska skaldjursfisket. Efter landnings-skyldighetens införande, och borttagande av det system som begränsade fiskeansträngning av mer konventionellt trålfiske, har dock användningen minskat förutom i de områden där artselektörande rist är ett krav. Anledningen till detta är att risterna sätts igen när man fiskar djupare.

Säl/skarv ställer till stora skador på fisk i garnfisket. Ofta är kroppen helt borta och bara huvud kvar i näten.

För siklöja där det blir stor andel restprodukt går idag nästan allt till foderproduktion trots att en större andel har potential att användas till humankonsumtion. I Finland äter man köttet av siklöja till mycket större utsträckning.

4. Vilka åtgärder skulle kunna öka fångster som går till livsmedel? Till exempel, hantering vid landning/ombord, justeringar/ändringar av redskap, rutiner/logistik, regleringar/lagar, subventioner.

Incitament – minska incitamentet för utkast av bifångster och high-grading. Det lyfts fram att det behövs ett flerårigt kvotsystem med överförbara kvoter av bifångster vilket skulle minska incitamentet för utkast och high-grading. Utkastreglerna skulle behöva förenklas och möjlighet att landa bulk (olika arter

blandat) skulle minska utkast och öka resursanvändningen av fångsten även om inte mer skulle gå direkt till humankonsumtion (men delvis indirekt via fiskfoder).

Information – öka informationen till fiskare att det finns mottagnings-system för landade bifångster och fisk under minimimått som inte får säljas till humankonsumtion.

Kontroll - Förbättrad kontroll och efterföljande av lagar skulle kunna minska utkast.

En ökad efterfrågan på vissa produkter (tex siklöja, torskrom) eller utveckling av produkter av rens från processledet skulle kunna öka andelen av fångst som går till humankonsumtion, idag är det mest bara filéer eller rom (siklöja) som används för humankonsumtion.

Kustfiskarnas PO Bottenhavet

Frågor

1. Vilka arter och volymer fångar era medlemmar i syfte att gå till humankonsumtion?

Organisationen har 27 medlemmar mellan Uppsala och Husum. Strömning är främsta art som under ett normalår fiskas 200-300 ton/år, men 2021 knappt hälften så mycket. Nästan all fångst går till humankonsumtion. Andra arter som fiskas är lax, sik och abborre.

Största andel fångst (ca 200 ton ett "normalår") går till egen försäljning och förädling, runt 80 ton säljs till uppköpare.

2. Fångar era medlemmar någon fisk i annat syfte?

En medlem har en trål (båt < 12) som även fiskar strömning för foderfisk.

3. Får era medlemmar fångster som fångas i syfte att bli livsmedel men som inte går vidare i livsmedelskedjan?

Sälskadad fisk slängs tillbaka. 10-15 procent av fångsten är sälskadad.

4. Hur hanterar era medlemmar rens och bifångst? Hur används fångsterna som inte går till humankonsumtion?

Låga bifångster. Cirka 100 kg hornsimpa/år. Får en del karpfisk (tex. braxen/vimma/id), men osäkert hur mycket, ingen landningsskyldighet. Hög andel av bifångster (även lax under minimimått) kan sättas tillbaka levande.

Nästan inget rens tas om hand.

5. Vilka är de främsta orsakerna till att mer eller större andel av fångsten inte går till humankonsumtion?

Mängden fångst som går till humankonsumtion styrs helt av hur mycket som kan fångas.

Sälinteraktioner påverkar fångsten negativt.

6. Vilka åtgärder skulle kunna öka fångster som går till livsmedel?

Jobbar aktivt med att försöka hitta maskiner som kan ta hand om rens från främst strömming vid egen försäljning och beredning. För strömming och abborre blir ca 70 procent av hel fisk rens för rens, så runt 100-200 ton rens per år beroende på fångster. Ska i huvudsak inte gå till humankonsumtion utan fiskmjöl, kompostering men skulle öka resursutnyttjandet i fisket som helhet. Maskiner är dock dyra och kräver stora volymer för att vara kostnadseffektiva. Rens kan även gå till biogas men anläggning kan behöva vara anpassad för att kunna ta emot fisk. Flera småskaliga fiskare med låg frysningskapacitet behöver dela på infrastruktur/maskiner vilket skapar logistiska problem.

Säl är det som främst orsakar direkta livsmedelsförluster. Sälén har blivit mindre rädd och fler simmar i närheten av båtar och redskap. Säl skulle behöva skjutas kontinuerligt för att både minska sälstammen och bli mer skygga.

Norrbottens Kustfiskares producentorganisation, NKFPO

Frågor

1. Vad fångar era medlemmar i syfte att gå till livsmedel? Vad fångar era medlemmar i annat syfte? Får era medlemmar fångster som fångas i syfte att bli livsmedel men som inte går vidare i livsmedelskedjan?

NKFPO har ca 40 medlemmar. Dominerande fisken är siklöja (partrål), lax och sik (push-up fällor), strömming, abborre (garn, mjärdar). I siklöjefisket fås vissa år lite strömming, beror på vädret.

I princip all fångst går till beredning av livsmedel. Små mängder bifångster, främst braxen och id, men finns numera möjlighet att ta hand om dessa för livsmedelsproduktion.

2. Vilka destinationer går fångsterna som inte blir livsmedel? Vad fångsten istället används går till, t.ex. utkast, foder, andra biprodukter (och om möjligt vilken sort), biogas, avfall.

NKFPO : Största biflödet är kroppen av siklöja efter att de kramats på rom. Kan- ske runt 10-15 procent säljs för livsmedelsproduktion till Finland, varierar mel- lan år men minskat då Finland kunnat förse behovet själva. Resten går till foder- produktion, främst finska pälsdjur.

3. Vad är orsaker till att fångster inte går vidare till livsmedelskedjan? Direkta (t.ex. rens, under minimilängd, kvalitet) och indirekta (t.ex. köparens storlekskrav). Vilka är de främsta orsakerna till att mer eller större andel av fångsten inte går till livsmedel? [Minimimått, rens, skador/dålig kvalitet, miljögifter, ingen/dålig avsättning/efterfrågan]

NKFPO: I princip går nästan allt till livsmedelskedjan. Relativt låga dioxinhalter jmf med andra delar av Östersjön låga, dock har fångsterna av strömming minskat pga färre storvuxen strömming de senaste åren.

God efterfrågan på de flesta produkterna. Fisket påverkas dock av fiskeförbud pga tidsbegränsningar och fångstkvoter för laxen.

4. Vilka åtgärder skulle kunna öka fångster som går till livsmedel? Till exempel, justeringar/ändringar av redskap, rutiner/logistik, regleringar/lagar, subventioner.

NKFPO: Eftersom största biflödet är kroppen av siklöja så är det framför allt det som skulle kunna öka andelen av fångst som går till livsmedel. Har försökt att sälja siklöja till svenska marknaden men svenska konsumenter tycks inte vilja ha siklöja. Kan delvis bero på att svenska konsumenter tycks föredra filead fisk. Går visserligen men blir dyrt per kilo eftersom det ger lågt utbyte per fisk.

Rens slängs tillbaka, det handlar om små volymer för varje enskild fiskare och långa transporter så att ta hand om rens skulle bli dyrt och omständigt.

Havs och Kustfiskarnas Producentorganisation, HKPO

Frågor

1. Vilka arter och volymer fångar era medlemmar i syfte att gå till human-konsumtion? Vad fångar era medlemmar i annat syfte? Får era medlemmar fångster som fångas i syfte att bli livsmedel men som inte går vidare i livsmedelskedjan? I så fall av vad och vad används det till? Hur hanterar era medlemmar rens, bifångst, utkast?

HKPO har ett 50 tal medlemmar som huvudsakligen fiskar i Kattegatt eller norra Bohuslän. Medlemmarna fiskar havskräfta, räka och i viss mån fisk för humankonsumtion.

Bifångster förekommer men är relativt begränsade. Detta beror på användning av selektiva redskap (tex räkräst i Kosterhavet) men också på beståndssituationen för flera fiskarter. Det finns helt enkelt inte så mycket fisk av bifångstarterna.

Den bifångst, som inte landas, blir utkast. Utkast som kan återsättas levande görs så i hög grad (det finns tex ett överlevnadsundantag på havskräfta).

Om fiskebestånden i Kattegatt skulle förbättras så skulle det kunna uppstå problem med bifångster och eventuella utkast. Detta då systemet med enskilda fiskemöjligheter införts under en period då fiskfisket i Kattegatt varit begränsat, tex genom användande av selektiva redskap, pga beståndssituationen för framför allt Kattegatt torsk. Andelarna för fiskemöjligheter för individuella fiskare beräknades under denna period (referensperiod) vilket innebär att Kattegatt fiskarna har förhållandevis små andelar för tillgång till de bestånd som delas med Skagerrak. Detta har inneburit att mängden fisk per art som individuella Kattegattfiskare får ta upp är liten (kan vara så lite som några 10 tals kg per art och år). Samtidigt måste fiskarna ha tillgång till de här fångst-andelarna för att ha "adekvat kvottäckning" enligt landningsskyldigheten. Det innebär att hela fördelningssystemet kan betraktas som utkastdrivande eftersom tilldelningarna av bifångstkotvot inte är anpassat till verkligt skeende där arter i Kattegatt kan fluktuera mellan åren och kan bli svåra att undvika fånga trots selektiva redskap. Fiskarna i Norra Bohuslän vilka fiskar innanför trålgränsen har historiskt inga problem med oönskade bifångster.

De flesta fiskar rensas och rensat slängs tillbaka i havet. Rensat skulle kunna tas tillvara men det kräver större volymer.

2. Hur används fångsterna som inte går till humankonsumtion? Vad fångsten istället används går till, t.ex. utkast, foder, andra biprodukter (och om möjligt vilken sort), biogas, avfall. Med fångst avses fångst enligt kvot+bifångst.

Fångsterna används inte.

3. Vad är orsaker till att fångster eller delar av fångst inte går vidare till humankonsumtion? Vad kan dels orsaka att fångster som avsetts för humankonsumtion inte går till det, tex minimilängder, kvalitet (skador), storlekskrav. Vilka är de främsta orsakerna till att mer eller större andel av fångsten inte går till humankonsumtion? [Minimimått, rens, skador/dålig kvalitet, miljögifter, ingen/dålig avsättning/efterfrågan]

Huvudsakligen att fisken inte får landas för humankonsumtion pga regler (tex minimilängder) eller att det inte finns någon marknad.

Att det saknas utrymme i de individuella kvoterna för att landa fångsten.

Brist på logistik, transporter, beredning, innebär att man inte lika lätt kan nyttja arter med mindre volymer.

4. Vilka åtgärder skulle kunna öka fångster som går till livsmedel? Till exempel, hantering vid landning/ombord, justeringar/ändringar av redskap, rutiner/logistik, regleringar/lagar, subventioner.

Hela kvotfördelningssystemet är fel. Trots att landningsskyldigheten infördes så var kvoterna för de individuella fiskarna inte anpassade till verkligheten. Det som ändå är fångat skall kunna tas i land (om redskapet är godkänt).

Individuella kvoter för målarter och allt annat gemensamma bifångstkvoter. Önskad fångst styrs med redskap och tillfället stängda områden. Fördelningen av de individuella kvoterna missgynnade det regionala, mer stationära fisket, och gynnade kraftigt det fisket som bedrivits i många olika områden (ett av referensåren med sämst fångst fick strykas för varje enskild art och för vart fångstområde).

Förbättrad logistik, transporter, så att det går lättare att sälja arter eller fraktioner av fångster med mindre volymer eller mindre ekonomiskt värde.

Fisket på krabba skulle öka men vi behöver en utförd beståndsuppskattning för att kunna öka fisket. Detta kan också gälla andra arter, tex fjärsing som vi idag inte fiskar så mycket på. Bättre kunskap behövs om arter så att vi också kan följa när bestånden går upp och fiskemöjligheter ökar.

Vad gäller krabba måste fiskaren ta iland krabban hel och sälja till en förstahandsmottagare innan klorna får tas av. Detta innebär extra kostnader och hantering för fiskaren. Bättre att fiskaren efter landning tillåts ta av klorna och sälja dessa vidare. I garnfisket finns en annan problematik att lösa.

Bilaga 4. Korta telefonintervjuer med yrkesfiskare

Utöver intervjuer med producentorganisationernas företrädare genomförde SLU även korta telefonintervjuer med yrkesfiskare. För att få inspel från olika typer av fisken och segment inom svenskt yrkesfiske delades intervjuerna upp på demersalt- och pelagiskt fiske (i huvudsak trålfiske) samt småskaligt kustfiske (i huvudsak med fasta redskap). Svaren sammanfattas nedan från tre till sex yrkesfiskare per grupp.

Vilken eller vilka åtgärd tycker du är viktigast för att vi ska kunna utnyttja mer av det som fångas till mat för människor?

- I det fiske jag bedriver så slänger vi inte mycket fisk, fiskar huvudsakligen med rist. Den fisk vi slänger finns det ingen marknad för eller så får inte fisken landas eftersom den är för liten. Bättre marknad för krabba skulle behövas.
- Fiskedagar istället för kvoter och ta iland det som fångas samt användande av riktigt selektiva redskap (Bacoma 130 mm). För fiskaren är det då ekonomiskt att ta iland allt. Detta innebär att man måste acceptera att man tappar mindre individer till en början för att låta fisken växa till sig. Kräfta och räka fiskas bör med rist. All fisk bör fiskas med Bacoma 130 maska.
- Det är dioxininnehållet i fisken som är det största problemet. Den viktigaste åtgärden är få ner dioxinnivåerna i Östersjön och fiske ger ett renare hav (dioxin tas bort).
- Man ska kunna ta tillvara på det man får i näten. Kvoterna stämmer inte alltid överens med det som fångas i redskapen. Har väldigt lite kvoter för fiskbifångster. Det blir jättestor problem om fisken kommer tillbaka. Kvotsystemet måste tillse att det finns tillräckliga bifångstkvoter för de fiskare som huvudsakligen fiskar efter havskräfta.
- Landningsskyldighet på i princip allting som fångas. Ingen avsättning för undermålig fisk. Rens går till biobränsle men man får betala för detta. Individuella överförbara kvoter skulle lösa mycket. Det är för dyrt att hyra kvoter vilket innebär att den svenska kvoten till fullo inte kan nyttjas. Det svenska kvotsystemet är inte utformat så att vi nyttjar den svenska kvoten till fullo, vilket i sin tur innebär att matresurser inte hamnar på marknaden.
- Höga eller inga koncentrationsspärrar i nationella kvotfördelnings-systemet för hur mycket fisk man får fånga. Detta ger bättre ekonomi i fisket och ett bättre nyttjande av resursen.
- Jag måste för att få det att gå runt utveckla och sälja nya fiskprodukter som livsmedel från det som tidigare var bifångster och rens, t.ex. karpfiskar, svartmunnad smörbult, och byxningar från filéer. Försöker röka och olika inläggningar av fisk.

- I princip all strömming jag får kan jag sälja som livsmedel, men jag får för lite så jag måste köpa in norsk lax att förädla.
- Jag använder redskap med större maskor nu eftersom jag bara fiskar deltid och hinner inte ta hand om bifångster.
- Säsongen när jag kan fiska för livsmedel är väldigt kort, när strömmingen leker och det finns sommargäster. Under resten av året går stor andel av blandfisken till skrap.
- De höga elpriserna gör det svårt att få ekonomi att fiska för livsmedel för det blir för dyrt och strömming måste frysas snabbt för att inte bli dålig. Det är inte så stor skillnad i pris mellan strömming för mat eller skarp. Subventioner på el är ett måste för att jag ska kunna fortsätta fiska strömming och skarpsill för mat.
- Svenskar måste börja äta fisk på ben som är lokalt producerad. Märkningar gör att folk väljer bort lokalt fångad fisk som inte har någon märkning.
- Vi fiskar bara för livsmedel men det är klart att det blir en del rens som faktiskt skulle kunna användas bättre om det fanns en marknad.
- Fiskeregleringar för andra arter gör att jag bara får fiska kort tid på året. Om jag skulle kunna fiske längre skulle jag kunna producera mer fisk för livsmedel.



Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se