

Lägesrapport för utvecklingen av svenskt yrkesfiske



- Mycket har gjorts i arbetet med att uppnå målen i strategin "Svenskt yrkesfiske 2020 – Hållbart fiske och nyttig mat". Det är viktigt att vi systematiskt fortsätter med arbetet för att uppnå ett konkurrenskraftigt och hållbart yrkesfiske i Sverige.
- Fiskeregleringen påverkar storleksfördelningen och åldersstrukturen hos Gös.
- Förvaltningen av säl och skarv behöver anpassas till ett långsiktigt hållbart fiske.

Fiskerienheten

2018-11-08

Sammanställt av:

Elin Gunve
Frida Solstorm
Maria Janeke

Foto framsida:

Fiskebåt i Smögen. Elin Gunve.
Gös på is. Martin Engström.
Säl vid fiskeredskap. Sven-Gunnar Lunneryd.
Topp- och storskarv i Bohuslän. Sven-Gunnar Lunneryd.

Förord

Yrkesfiske är en näring av såväl ekonomisk, kulturell som social betydelse med anor som går långt tillbaka i tiden. Fisket bidrar till försörjningen i kustsamhällena och på landsbygden. Sedan 2011 har Jordbruksverket i uppdrag att främja ett långsiktigt hållbart yrkesfiske.

Myndighetsansvaret för det svenska yrkesfiskets förutsättningar, fortlevnad och utveckling delas av Jordbruksverket (SJV), Havs- och vattenmyndigheten (HaV) och Länsstyrelserna. SJV och HaV har i samverkan med referensgruppen för svenskt yrkesfiske tagit fram en gemensam strategi för näringens utveckling; *Svenskt yrkesfiske 2020 - Hållbart fiske och nyttig mat*.

Strategin är uppdelad i fem centrala målområden. Denna rapport syftar till att följa upp hur arbetet har gått med de bägge målområdena *Långsiktigt hållbart fiske* och *Myndighetsarbete och regelförenkling*. I rapporten görs även en beskrivning av det svenska yrkesfisket.

Ett stort tack till alla som har varit med och bidragit till denna rapport och i arbetet med att driva utvecklingen av det svenska yrkesfisket framåt!



Christina Nordin
Generaldirektör Jordbruksverket



Fiskebåt i Simrishamn Foto Elin Gunve

Sammanfattning

Yrkesfiske är en näring med ekonomisk, kulturell och social betydelse för de svenska kustsamhällena och landsbygden och har anor som går långt tillbaka i tiden. Jordbruksverket har sedan 2011 i uppdrag att främja det svenska yrkesfisket. En del i det arbetet har varit att tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten och referensgruppen för det svenska yrkesfisket ta fram en strategi för yrkesfisket: *Svenskt yrkesfiske 2020 – Hållbart fiske och nyttig mat*.

Yrkesfiskestrategin är uppdelad i fem centrala målområden. Denna rapport syftar till att följa upp hur arbetet har gått med de bägge målområdena *Långsiktigt hållbart fiske* och *Myndighetsarbete och regelförenkling*. I rapporten görs även en mindre beskrivning av det svenska yrkesfisket.

Svenskt yrkesfiske är mångfacetterat

Det svenska yrkesfisket är diversifierat och består av havs-, kust- och insjöfiske. Storleken på fiskebåtarna varierar kraftigt från några meter inom inlandsfisket till över 60 meter för de pelagiska fartygen. De ekonomiskt viktigaste arterna för det marina fisket är sill eller strömming, räka, havskräfta, och torsk. De ekonomiskt viktigaste arterna för det limniska fisket är gös, signalkräfta, ål och siklöja. Den svenska beredningsindustrin producerar ett brett sortiment av färska, kylda, konserverade och frysta produkter. Produkterna är huvudsakligen baserade på sill, sik, räkor och rom.

Reglerna kring yrkesfisket anses ofta komplicerade och förenklingar i regelverket är något som hela fiskerinäringen efterfrågar. Havs- och vattenmyndigheten arbetar därför kontinuerligt med regelförändringar och digitalisering. Arbetet med utvecklingen av selektiva redskap tillsammans med regelförändringar inom fisket ska leda till en bättre förvaltning av bestånden och en långsiktigt hållbar näring.

Fiskeregleringen påverkar storleksfördelningen och åldersstrukturen hos Gös

Fiskereglering med ökade minimimått på gösen har gett positiva effekter på andelen stor gös i Mälaren och Vänern. Utifrån tillgänglig data nyttjas gösen i Mälaren på ett hållbart sätt medan gösen i Hjälmaren ligger på gränsen då lekbiomassan uppskattades vara lägre än totaldödligheten. Däremot bedöms statusen för båda bestånden vara god (hållbarhetsbedömning för Vänern saknas).

Förvaltningen av säl och skarv behöver anpassas till ett långsiktigt hållbart fiske

Säl- och skarvpopulationerna har under de senaste årtiondena ökat kraftigt. Detta har lett till skador på fångst och verktyg och att stora delar av det kustnära garnfisket slagits ut. I takt med att säl- och skarvpopulationerna ökar behöver förvaltningen av både skarv och säl ses över och anpassas till den rådande situationen. Detta för att möjliggöra ett långsiktigt och hållbart yrkesfiske.



Utblick över havet, Lysekil Foto Elin Gunve

Innehåll

1	Inledning.....	9
2	Bakgrund.....	10
2.1	Jordbruksverkets uppdrag för att främja svenskt yrkesfiske	10
2.2	De centrala målen för svenskt yrkesfiske 2020	11
2.3	Myndigheternas uppdrag på fiskets område.....	13
2.4	Referensgruppen för det svenska yrkesfisket	14
3	Det svenska yrkesfisket.....	16
3.1	Viktiga arter	17
4	Ekonomisk lägesrapport av det svenska yrkesfisket.....	18
4.1	Yrkesfisket i havet	18
4.2	Yrkesfisket i inlandsvatten.....	19
4.3	Fiskberedningsindustrin	20
5	Myndighetsarbete och regelförenkling.....	21
5.1	Regelförenkling, kontroll och tillsyn.....	21
5.2	Långsiktigt hållbar förvaltning	24
6	Långsiktigt hållbart fiske	25
6.1	Hållbara fisken	25
6.2	Livskraftiga bestånd	27
6.3	Minskad miljöpåverkan	29
6.4	Större fisk.....	32
7	Problematik och förvaltning av säl för fiskeindustrin	39
7.1	Inledning	39
7.2	Konflikten mellan säl och fisket.....	40
7.3	Redskapsutveckling.....	41
7.4	Sälproblematiken i Östersjön.....	45
7.5	Förvaltning säl	49
8	Problematik och förvaltning av skarv för fiskeindustrin.....	50
8.1	Inledning	50
8.2	Konflikten mellan skarv och fisket.....	50
8.3	Förvaltning skarv	53
9	Slutsatser och framtidsbehov.....	55
10	Referenser.....	56



Smögen, utblick vid havet. Foto: Elin Gunve.

1 Inledning

2016 tog Jordbruksverket, Havs- och vattenmyndigheten och referensgruppen för det svenska yrkesfisket tillsammans fram en strategi för det svenska yrkesfisket, *Svenskt yrkesfiske 2020 – Hållbart fiske och nyttig mat*. Syftet med strategin är att ge en gemensam målbild, underlätta samarbetet och öka förståelsen mellan olika aktörer inom det svenska yrkesfisket. Strategin är vägledande för arbetet på båda myndigheterna och för den referensgrupp¹ som bildades för yrkesfisket inför arbetet med framtagandet av strategin. Strategin är uppbyggd runt fem centrala målområden där varje målområde har två eller fler delmål. De fem centrala målområdena är *Långsiktigt hållbart fiske*, *Myndighetsarbete och regelförenkling*, *Fiskerinäringsutveckling och ekonomi*, *Förbättrad bild av yrkesfisket och fiskaren* och *Kunskap och samverkan*.



Utblick över fiskebodan och havet. Foto: Elin Gunve.

Jordbruksverkets främjandegrupp för yrkesfisket finansieras av Europeiska havs- och fiskerifonden (EHFF) genom beviljat projektstöd för perioden 2016-2019. Syftet med projektet är att genom ökad samverkan och samarbete möjliggöra en effektiv utveckling för yrkesfisket. Projektet ska etablera nätverk och sprida information till fiskenäringsringen genom bland annat referensgruppsmöten och rapporter. Detta är den första av två lägesrapporter för utvecklingen av svenskt yrkesfiske som Jordbruksverket kommer att publicera i projektet. Den första rapporten beskriver det svenska yrkesfisket och tar upp frågor under målen *Långsiktigt hållbart fiske* och *Myndighetsarbete och regelförenkling* i yrkesfiskestrategin 2020.

Rapporten är sammanställd av Jordbruksverket med bidrag från referensgruppen för yrkesfisket.

¹ En presentation av referensgruppen finns under kapitel 2.4

2 Bakgrund

2.1 Jordbruksverkets uppdrag för att främja svenskt yrkesfiske

Främjandeuppdraget

Enligt 8 a § Förordning (2009:1464) med instruktion för statens Jordbruksverk ska myndigheten medverka till att främja och utveckla fiskerinäringen, vattenbruket och fisketurismen.

Utifrån regeringens instruktion har Jordbruksverket arbetat fram en policy för vårt främjandearbete av fiskerinäringen, vattenbruket, fritidsfisket och fisketurismen. Jordbruksverket är en oberoende expertmyndighet och det innebär att verket ska agera objektivt och opartiskt. Myndigheten ska se till helheten och inte verka ensidigt för enskilda led, segment eller aktörer. I vårt arbete ska vi bland annat underlätta nätverk och informationsutbyte, samverka och samordna samt finansiera helt eller delvis vissa projekt inom området för yrkesfisket genom Europeiska havs- och fiskerifonden.

Samverkan och samordning underlättar för branschen varför samverkan med andra myndigheter blir en central roll i vårt främjandeuppdrag. Jordbruksverkets uppdrag att främja yrkesfisket strävar efter ett långsiktigt hållbart fiske förenat med god lönsamhet för svenskt yrkesfiske.

Konferensen som anordnades i samverkan mellan Jordbruksverket, Landsbygdsnätverket och Sveriges Fisketurismföretagare syftade till att nå samsyn om de utmaningar för fisketurismen som identifieras i rapporten.



Fiskebodar på västkusten. Foto: Mikael Svensson.

2.2 De centrala målen för svenskt yrkesfiske 2020

Ett långsiktigt hållbart nyttjande är en grundförutsättning för att yrkesfisket ska kunna utvecklas. De flesta av strategins mål siktar på en önskvärd utveckling även i ett längre perspektiv än 2020. För att strategins mål ska kunna förverkligas behöver myndigheterna bidra med en bra förvaltning som tar biologisk, social och ekonomisk hänsyn och förenkla regler för att minska företagens administrativa börda. Fiskerinäringen behöver samverka med berörda aktörer och arbeta med näringslivsutveckling samt en förbättrad bild av det svenska fisket som kan bidra till ökad lönsamhet och hållbara företag. Förbättrad lönsamhet skapar incitament för både nyföretagande och företagsutveckling samt ger möjlighet att upprätthålla eller utveckla den infrastruktur som fiskerinäringen behöver. Den framtida utvecklingen av yrkesfisket och det miljöarbete som krävs för ett långsiktigt verkande, styrs till stor del av EU:s gemensamma fiskeripolitik, EU-direktiv och de nationella miljökvalitetsmålen. Den framtida utvecklingen av yrkesfisket och det miljöarbete som krävs för ett långsiktigt arbete, styrs till stor del av EU:s gemensamma fiskeripolitik, EU-direktiv och de nationella miljökvalitetsmålen.

Strategins centrala mål är indelade i fem olika målområden och bilden nedan visar hur målområdena hänger ihop med varandra. De centrala målen är övergripande och vidare indelade i delmål och förklaras i figur 1 och 2.



Figur 1. Schematisk bild över strategins målområden och hur de interagerar med varandra.

LÅNGSIKTIGT HÅLLBART FISKE

Livskraftiga bestånd

Svenskt fiske bedrivs långsiktigt hållbart och livskraftiga bestånd återställs till och bevaras över nivåer som säkerställer en maximal hållbar avkastning.

Minskad miljöpåverkan

Svenskt fiske minskar sin miljöpåverkan genom klimatsmart omställning och inom respektive fiske används metoder som minskar oönskad bifångst och negativ påverkan på ekosystem.

Större fisk

Svensk fiskerinäring ökar fiskemöjligheterna genom att aktivt samverka för en förvaltning som leder till större fisk, inom ramen för naturliga storleks- och åldersstrukturer.

MYNDIGHETSARBETE OCH REGELFÖRENKLING

Regelförenkling, kontroll och tillsyn

Regelverken är lättillgängliga och enkla att följa vilket bidrar till hög acceptans och regelefterlevnad. Tillsyn och kontroll är riskbaserad. Myndigheterna samverkar för att minska näringens administrativa börda.

Långsiktigt hållbar förvaltning

De svenska fiskresurserna förvaltas, fördelas och nyttjas miljömässigt långsiktigt hållbart. Inom de miljömässigt hållbara ramarna strävar förvaltningen efter att skapa största samhällsekonomiska värde inkluderande sociala och ekonomiska aspekter.

Utvecklad förvaltning av säl och skarv

Det finns adaptiva förvaltningsplaner för säl och skarv som innehåller vetenskapligt fastställda beståndsnivåer och säkerställer gynnsam bevarandestatus för respektive art samt är anpassade för att kunna minska effekterna på fisket.

FISKERINÄRINGSUTVECKLING OCH EKONOMI

Ökad kunskap om fiskets värdekedja

Svensk fiskerinäring har god kunskap om produkternas värdekedjor och tillgång till kompetensutveckling som främjar företagsutveckling.

Förbättrad infrastruktur

Fiskerinäringen samarbetar för att stärka den infrastruktur som behövs för att möjliggöra kostnadseffektiv logistik, förädling och diversifiering.

Stärkt konkurrenskraft genom konsumentkontakt

Konkurrenskraften i svenskt yrkesfiske stärks genom innovativa lösningar som syftar till förbättrad tillgänglighet, ökad produktkvalitet, diversifiering och bättre kontakt med kunderna.

Förbättrad marknadsföring

Svensk fiskerinäring marknadsför sina produkter och tjänster så att lönsamheten ökar genom att konsumenterna i högre grad efterfrågar och konsumerar ett bredare utbud av färska och beredda fiskeriprodukter.

Ökad lönsamhet genom resursoptimering

Lönsamheten i svenskt yrkesfiske ökar till följd av att hela råvaran nyttjas på bästa möjliga sätt.

FÖRBÄTTRAD BILD AV YRKESFISKET OCH FISKAREN

En trovärdig näring

Svenskt yrkesfiske betraktas som en trovärdig näring som tar ansvar för fiskresursens och miljöns långsiktiga hållbarhet.

Leverantör av miljövänlig och nyttig mat

Svenskt yrkesfiske kännetecknas som en leverantör av miljövänlig, god och nyttig mat.

KUNSKAP OCH SAMVERKAN

Ökad samverkan och miljökunskap

Svensk fiskerinäring bidrar till fiskförvaltningen genom kunskapsförsörjning och datainsamling i samverkan med forskning och myndigheter som återkopplar till yrkesfiskarna. Myndigheterna arbetar för att öka miljökunskapen hos yrkesfiskarna.

Ökad kunskap om yrkesfiskeföretagen

Myndigheternas kunskap om yrkesfiskarnas lönsamhet och samhällsekonomiska värden är hög och används som ett stöd för förvaltningen.

Figur 2. Strategins målområden och delmål med en förklarande text av målbilden 2020.

2.3 Myndigheternas uppdrag på fiskets område

Det övergripande målet för alla myndigheter som arbetar med fiskefrågor är att fiskbestånden ska nyttjas på ett ekologiskt, socialt, ekonomiskt långsiktigt och hållbart sätt.

Jordbruksverket

Jordbruksverket verkar under Näringsdepartementet och ansvarar bland annat för förvaltningen av havs- och fiskeriprogrammet och genomförandet av politiken som syftar till att främja fisket och vattenbruket. Jordbruksverket har även ansvar för marknads-, handels- och konsumentfrågor, erkännande av producentorganisationer och branschorganisationer, samt smittskydd, animaliska biprodukter och foder.

Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten verkar under Miljödepartementet men bereder även fiskefrågor åt Näringsdepartementet. Myndigheten ansvarar för frågor om bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av hav, sjöar och vattendrag. I myndighetens uppdrag ingår bland annat att vara samlande i vatten- och havsmiljöarbetet och verka för en hållbar förvaltning av fiskeresurserna.

Länsstyrelserna

Länsstyrelserna samordnar de statliga myndigheternas verksamhet i länen och har en nyckelroll i utvecklingen av fiskerinäringen. Länsstyrelsernas arbete omfattar insatser för att säkra fiskeresursen, att initiera, medverka och driva projekt för att underlätta företagande inom fiskerinäringen liksom att öka allmänhetens möjligheter att fiska. Länsstyrelserna arbetar även med andra frågor kopplade till fiskerinäringen så som förvaltning (i de stora sjöarna fattar länsstyrelsen beslut om dispenser för yrkesfiskets redskap), ekonomiskt stöd, fiskevård, fisketillsyn och miljöövervakning. Länsstyrelsen fattar beslut om skydds jakt efter skarv om det behövs för att förhindra allvarlig skada på fisk och redskap och administrerar ersättningar för skador orsakade av säl.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har det centrala ansvaret för områdesskydd samt för nationell miljöövervakning. Naturvårdsverket ansvarar även för rapportering av fågel- och habitatdirektivet till EU-kommissionen. Verket ansvarar för fågel, både på land och i vattenmiljöer. Naturvårdsverket vägleder i frågor om förvaltning av skarv och överprövar länsstyrelsernas beslut om skydds jakt. Naturvårdsverket fattar beslut om skydds jakt efter säl efter hörande av Havs- och vattenmyndigheten om det behövs för att förhindra allvarlig skada på fisk och redskap.

Sveriges lantbruksuniversitet - SLU

SLU ansvarar genom Institutionen för akvatiska resurser för att förse förvaltande myndigheter med rådgivning baserad på vetenskapliga underlag. Arbetet sker till stor del integrerat med EU:s datainsamlingsförordning där SLU bland annat ansvarar för insamling och analys av biologisk data från yrkesfisket. I institutionens uppdrag ingår även att för specifika arter förse internationella arbetsgrupper med fångstdata från det svenska fisket.

Övriga svenska universitet

Relevant forskning från övriga universitet innefattar alltifrån grundforskning såsom miljöövervakning och datainsamling för analyser till socioekonomiska aspekter av havs- och sötvattenbaserad verksamhet samt vattenbruk. Forskningen innefattar också hur Sverige lever upp till internationell miljölagstiftning och internationella överenskommelser. Det pågår samarbeten mellan övriga universitet och SLU om bland annat ekosystembaserad förvaltning av havsresurser, marin havsplanering, kustekologi, limnisk ekologi och utveckling av produktions- och förvaltningsmodeller för kommersiella fiskbestånd. Forskare från andra universitet än SLU deltar även i expertgrupper inom ICES (Internationella Havsforskningsrådet). Flera universitet bedriver forskning för att bättre nyttja restprodukter från fiskråvara.

2.4 Referensgruppen för det svenska yrkesfisket

En referensgrupp med näringsrepresentanter, berörda organisationer och myndigheter bildades 2014 för att skapa en gemensam plattform där det svenska yrkesfisket står i fokus och öppna upp för möjligheten att diskutera frågor kring yrkesfiskets framtid. Yrkesfiskestrategin är en gemensam utgångspunkt för det fortsatta arbetet i gruppen.

Referensgruppen förväntas bidra till utvecklingen av yrkesfisket, delta i främjandearbetet och i diskussioner om förvaltningen av fiskresursen. Arbetet inom ramen för yrkesfiskestrategin förväntas även samverka med arbetet inom den nationella maritima strategin och livsmedelsstrategin. Ett annat viktigt samarbete för referensgruppen sker genom samverkan med fritidsfiske och fisketurism samt vattenbruket. Deltagande organisationer åskådliggörs i figur 3.



SYEF

Fiskbranschens Riksförbund

Sveriges Kustfiskare Väst

Västernorrlands kustfiskareförening

Havs- och Kustfiskarnas Producentorganisation

Figur 3. Organisationer i referensgruppen för yrkesfiske.

3 Det svenska yrkesfisket

Det svenska yrkesfisket bedrivs i våra insjöar och i rinnande vatten, men framför allt i havet, längs med kusten och ända ut i EU-vatten, Norges ekonomiska zon och Atlanten. Fisket sker både på allmänt vatten och med stöd av enskild fiskerätt på privat ägd mark. Yrkesfisket bedrivs idag på många olika sätt och i olika omfattning. Fiskets fångster förädlas till ett brett utbud av produkter. I det svenska yrkesfisket ingår allt från större fartyg på 50-60 meter, som vanligtvis fiskar med trål, till mindre båtar på några meter, där redskap som burar, större fällor och nät är vanligare.

Småskaliga fiskare kan i vissa fall sälja sin fångst direkt till konsumenten. Det förekommer också att vissa småskaliga fiskeriföretag bereder fisk eller skaldjur själva. Vanligtvis passerar fisk, skaldjur och blötdjur via auktioner eller går genom olika beredningssteg och grossistled för att sedan nå konsumenten. Göteborgs fiskauktion är dominerande i Sverige och en stor del av den svenska konsumtionsfisken (med undantag för sill, skarpsill och merparten av östersjötorsken och makrillen) passerar via fiskauktionen i Göteborg.

Fisk, skaldjur och blötdjur går även på auktion på Stockholms och Smögens fiskauktioner. Även om storleken på kvoterna och fiskets omfattning varierar mellan olika år är sill eller strömming, skarpsill, räka, havskräfta och torsk normalt de ekonomiskt viktigaste arterna inom det svenska yrkesfisket till havs. För yrkesfisket i insjöarna är de ekonomiskt viktigaste arterna gös, signalkräfta, ål och siklöja.



Havskräfta. Foto: Malin Skog.

3.1 Viktiga arter

De största fartygen bedriver ofta pelagiskt fiske (fiske efter arter i den fria vattenmassan) efter arter som sill och skarpsill. De båda arterna utgör volymmässigt merparten av de svenska kvoterna. Pelagiskt fiske bedrivs i Östersjön, Västerhavet och Nordsjön. Det finns också mellanstora och små pelagiska fiskefartyg som fiskar strömming och siklöja i Östersjön. Fisket efter strömming och siklöja kan ske med flera olika typer av redskap som mindre trålar, vad och nät. Strömmingsfisket bedrivs längs hela Östersjökusten medan det marina fisket efter siklöja endast sker i Bottenviken.

Inom det demersala fisket (fiske efter arter som uppehåller sig nära botten) finns det i Sverige både mellanstora och mindre fartyg. De mellanstora fartygen fiskar framförallt med bottentrål, oftast efter fisk och havskräfta. Räkfisket sker med bottentrål på västkusten. De fartyg som fiskar räka är alltifrån mindre till medelstora trålare. Räkfisket på västkusten är ett regionalt och ekonomiskt mycket viktigt fiske. De mindre fartygen fiskar ofta med passiva redskap som nät eller fasta fällor. Målarter för det fisket är både torsk och plattfisk och närmare kusten i Östersjön även bland annat abborre och gädda. Längs Norrlandskusten är lax en viktig art. På västkusten är fisket efter havskräfta och hummer med burar och tinor ekonomiskt viktigt.

Det småskaliga fisket utefter kusten är varierat där ett och samma företag ofta riktar in sig på flera olika målarter och använder olika fiskemetoder. Inom det småskaliga fisket finns det flera diversifierade företag som utöver att bedriva yrkesfiske även förädlar egenfångad och uppköpt fisk och skaldjur. Dessa företag bidrar till kustsamhällelenas attraktivitet för turister.

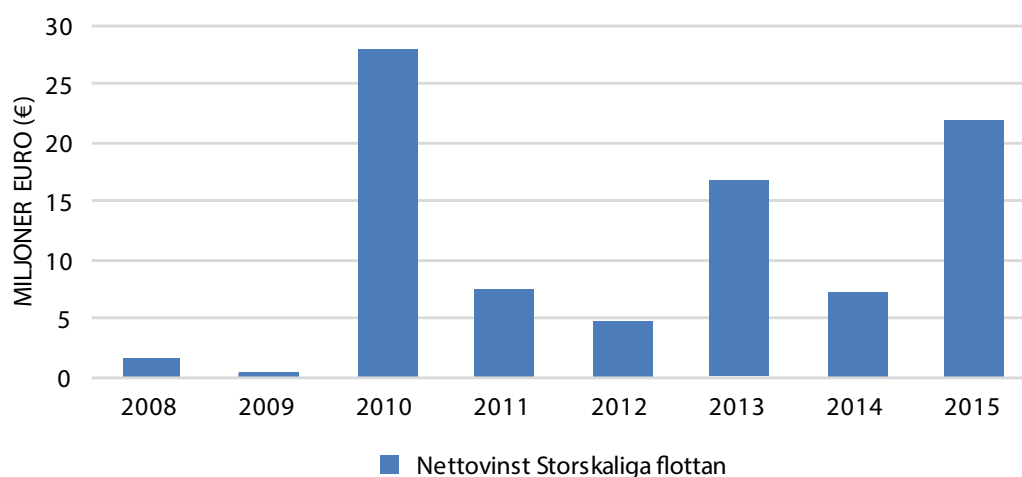
Insjöfisket bedrivs i Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren, samt i flera mindre vatten. Fisket sker oftast med nät, kräftbur eller bottengarn (d.v.s. fasta fällor). I Vänern är fisket efter siklöja och gös idag det viktigaste men även fisket efter gädda och abborre har betydelse. Signalkräfta är den ekonomiskt viktigaste arten i Vättern. Sik anses också vara en viktig art för fiskare i både Vättern och Vänern. I Mälaren fiskas framförallt gös och ål och i Hjälmaren är främst gös och signalkräfta viktiga arter. Försäljning sker på olika sätt beroende på vilken art det är som fångas. Försäljning till auktioner, uppköpare, restauranger eller lokala marknader är vanligt förekommande. I landets övriga insjöar finns ett stort antal företag som bedriver kommersiellt fiske med stöd av enskild rätt efter bland annat signalkräfta och gös. Ofta handlar det om en kombination av både småskaligt konsumtionsfiske och gårdsbaserad fiske- eller upplevelseturism.

4 Ekonomisk lägesrapport av det svenska yrkesfisket

4.1 Yrkesfisket i havet

Nedan presenteras den ekonomiska utvecklingen av det svenska yrkesfisket i havet. Underlag är hämtad från *The 2017 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF 17-12)*. Statistiken visar den ekonomiska utvecklingen från 2008 fram till och med år 2015.

Det yrkesmässiga fisket i havet visade 2015 på en nettovinst och vände därmed den negativa trenden med nettoförluster. Vinsten berodde framförallt på en högre lönsamhet för det pelagiska fisket (se figur 4). Den ekonomiska lönsamheten baseras på högre intäkter och lägre utgifter för framförallt bränsle. Denna positiva trend förväntas att fortsätta eftersom både landningar och priserna har ökat samtidigt som bränslekostnaderna har minskat.



Figur 4. Nettovinsten för den storskaliga fiskeflottan, 2008-2015.

Flottans kapacitet har minskat sedan 2008 både med avseende på antal fartyg och fartygens storlek och effekt. Antalet anställda inom yrkesfisket i havet har minskat i takt med att flottan blivit mindre. För den småskaliga flottan sågs dessutom en hastigare nedgång i heltidsekvivalenter vilket tyder på en större andel deltidsanställda. I motsats till detta så minskade inte heltidsekvivalenter lika mycket hos den storskaliga flottan vilket tyder på en lägre andel deltidsanställda.

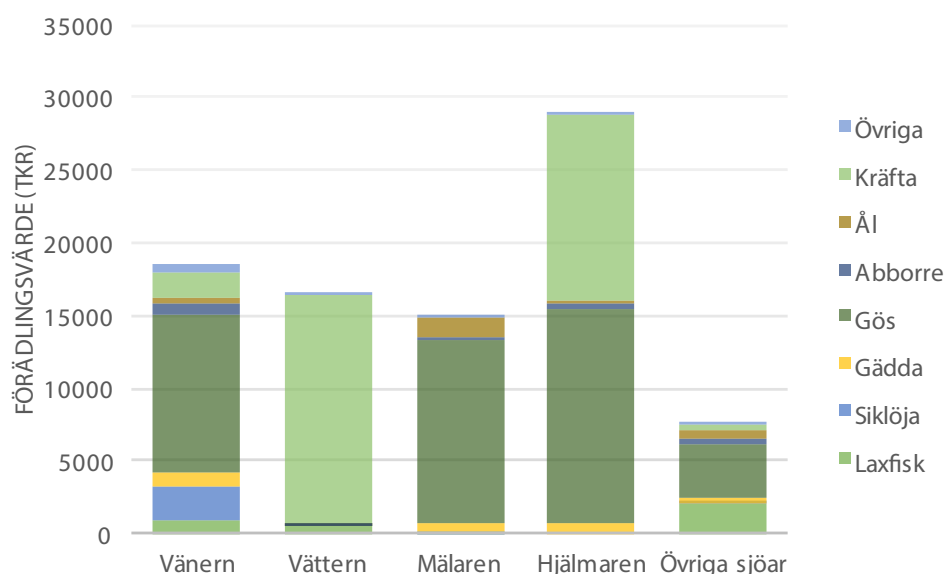
Yrkesfisket i havet landade 203 tusen ton fisk under 2015 till ett värde av 116 miljoner euro. Fisket bedrivs både på botten (demersalt) och uppe i den fria vattenmassan (pelagiskt) med både aktiva och passiva redskap. Den största delen av landningarna bestod av sill på 97 000 ton följt av på skarpsill 51 000 ton. Högst kilopris gav havskräftan och trots det låga tonnaget på 1 100 ton bidrog den till det näst högsta värdet på 16 miljoner euro. Fartyg som använder sig av aktiva fiskeredskap stod för 96-97 % av den landade vikten.

4.2 Yrkesfisket i inlandsvatten

Nedan presenteras det ekonomiska läget av det yrkesmässiga insjöfisket. Underlag är hämtad från Statistiska Centralbyråns (SCB) rapport *Det yrkesmässiga fisket i sötvatten 2016*. Fångstdata och förädlingsvärde samlas in från de 4 största insjöarna Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren samt från *övriga sjöar* där det bedrivs ett yrkesmässigt fiske.

De totala landningarna uppgick till 1 351 ton under 2016. Vänern stod för den största delen av landningarna med 517 ton följt av Hjälmaren (265 ton), Mälaren (227 ton), övriga sjöar (187 ton) och Vättern (156 ton). I Vänern var fångsterna dominerade av siklöja (276 ton), dock utgör löjrommen bara 5 % av sikløjans vikt. Gös utgjorde den näst största delen av fångsterna i Vänern och den största delen av fångsterna i Hjälmaren, Mälaren och övriga sjöar (läs mer om gösen under avsnitt 6.4), kräftfångsterna dominerade i Vättern.

Förädlingsvärdet för insjöfisket uppgick till drygt 86 miljoner kronor under 2016. Hjälmaren stod för det största förädlingsvärdet tack vare ett högt värde på gös och kräfta (29 milj. kr). Vänern hade det näst högsta förädlingsvärdet (18 milj. kr) följt av Vättern (17 milj. kr), Mälaren (15 milj. kr) och övriga sjöar (7,6 milj. kr) (se figur 5). Gös utgjorde det största förädlingsvärdet totalt följt av kräfta. Det enskilt största värdet frambringade kräfta från Vättern med ett värde på 15,7 miljoner kronor.



Figur 5. Förädlingsvärde i tusen kronor för respektive sjö uppdelat på art. Laxfisk omfattar lax, öring, röding samt sik.

4.3 Fiskberedningsindustrin

Beredningsindustrin är en stor användare av fångad och odlad fisk, i nedanstående avsnitt beskrivs beredningsindustrin i Sverige översiktligt. Statistiken är sammanställd inom ramen för Sveriges nationella datainsamlingsprogram, som styrs av olika EU-förordningar (DCF, Data Collection Framework²)

Precis som stora delar av fiskeflottan finns fiskberedningsindustrin längs Sveriges västra och södra kust. I kustområdena i Sotenäs kommun och Halland är bearbetningsindustrin en viktig källa till sysselsättning, eftersom annan anställning ibland kan vara svårt att hitta där.

Den svenska beredningsindustrin producerar ett brett sortiment av färska, kyllda, konserverade och frysta produkter. Produkterna är huvudsakligen baserade på sill, sik, räkor och rom. Under de senaste åren har beredningsgraden ökat eftersom efterfrågan går mot produkter som är nästan redo att ätas. Detta samtidigt som allt mindre hel fisk säljs.

Svensk fiskberedningsindustri är väldigt heterogen med små familjeföretag som bearbetar sina egna landningar och större företag med storskalig industriell produktion. Under 2015 fanns det totalt 356 företag som hade fiskberedning som antingen primär eller sekundär verksamhet. Av dessa hade 224 företag fiskberedning som huvudsaklig verksamhet.

Beredningsindustrins ekonomiska utveckling är starkt beroende av priserna på råvaror, som har ökat och uppgick till drygt 60 procent av de totala driftskostnaderna under 2015. Både omsättningen och de totala intäkterna har ökat stadigt sedan 2001 för fiskberedningsindustrin som helhet, med undantag för några av åren. Den högre omsättningen kan bero på att antalet företag ökade mellan 2008 och 2015, liksom att de totala råvarukostnaderna ökade.



Beredning av sill. Foto: Karin Bendz.

² Rådets förordning (EU) nr 199/2008, Kommissionens genomförandebeslut 2016/1251, Kommissionens genomförandebeslut 2016/1701, STECF (2018) Economic report of the EU fish processing sector 2017.

5 Myndighetsarbete och regelförenkling

5.1 Regelförenkling, kontroll och tillsyn

Fiskereglering

Förenklingar i regelverk är något som hela fiskerinäringen efterfrågar. Reglerna anses ofta komplicerade och för diversifierade företag är det dessutom många olika regelverk att hålla rätt på vilket bidrar till en hög administrativ börda för företagen. Önskvärt är att regelverken är utformade på ett sätt som är lätt att förstå och följa vilket också bidrar till en ökad förståelse för varför det finns regler och därigenom en högre regelefterlevnad.

En del av regelverken som beslutas av EU behöver implementeras i svensk lagstiftning på ett tydligt och enkelt sätt. Vid förhandlingar på EU-nivå är det även viktigt att arbeta för enkla regelverk samt belysa konsekvenser för svenskt yrkesfiske.

Arbetet med regelförenklingar är ett ständigt pågående arbete hos berörda myndigheter men fortsatta förenklingar och åtgärder som kan minska den administrativa bördan bör fortsatt vara ett prioriterat område.

Under 2017 infördes nya fiskeregleringar av Havs- och vattenmyndigheten (HaV:s årsredovisning 2017).

- Inom den nationella fiskeregleringen infördes det nya föreskrifter för fiske efter hummer, ett bestånd som under många år har försvagats.
- Ett nytt system för fördelning av överlåtbara demersala rättigheter infördes från 1 januari 2017. Förslag till vissa justeringar remitterades under hösten 2017.
- Inom kontrollområdet har en föreskrift om krav på spårbarhet för vissa fiskeri- och vattenbruksprodukter beslutats. Föreskriften riktar sig till mottagare av fisk och reglerar registreringsskyldighet, uppgiftslämnande och märkningskrav.
- I syfte att modernisera regelverket för fisket har fokus legat på att digitalisera delar av myndighetens arbete. År 2017 infördes exempelvis en möjlighet för yrkesfiskare att elektroniskt ansöka om att överlåta fiskemöjligheter och fiskerättigheter. Även när det kommer till rapportering av infiskning så kan det numera ske elektroniskt för fler fiskare.

Kontroll och tillsyn

För att kunna nyttja fiskbestånden på ett långsiktigt hållbart sätt är kontroll och tillsyn av stor vikt. Vissa kan uppleva att kontroller kan bli en börda då det ofta är många olika myndigheter som har ansvar och att de sällan är samkörda. Tillsyn och kontroll av illegalt fiske är däremot efterfrågad, framförallt i insjöar men även på en del kuststräckor eftersom den bidrar till ett minskat tjuvfiske och därigenom en ökad lönsamhet för yrkesfiskarna.

Underlag om fisketillsyn är hämtad från *Länsstyrelsernas redovisning av insatser för fisketillsyn 2016* (Thörnqvist (2017) samt från *Havs- och vattenmyndighetens årsredovisning 2017* (HaV:s årsredovisning 2017).

Havs- och vattenmyndigheten har det övergripande ansvaret för kontroll av den fisk som fångas, landas, importeras, exporteras, transporteras och säljs i Sverige. Kontroller görs genom uppföljning av fångster och kvoter men även som operativa kontroller av dokument, landningar, transporter och handel. Kustbevakningen är en nära samarbetspartner vid de operativa kontrollerna och de ansvarar för att genomföra fiskerikontroller ute till sjöss. Det finns även en bred samverkan med Tullverket, Transportstyrelsen, Polisen, Länsstyrelserna, Jordbruksverket och Sjöfartsverket.

För Havs- och vattenmyndighetens arbete med kontroll och tillsyn uppgick kostnaden under 2017 till 51 miljoner kronor. I kostnaderna ingår arbete med fältkontroll, administrativ kontroll, EU beredning, tillsynsvägledning, information, utbildning, överträdelsehantering och förebyggande arbete.

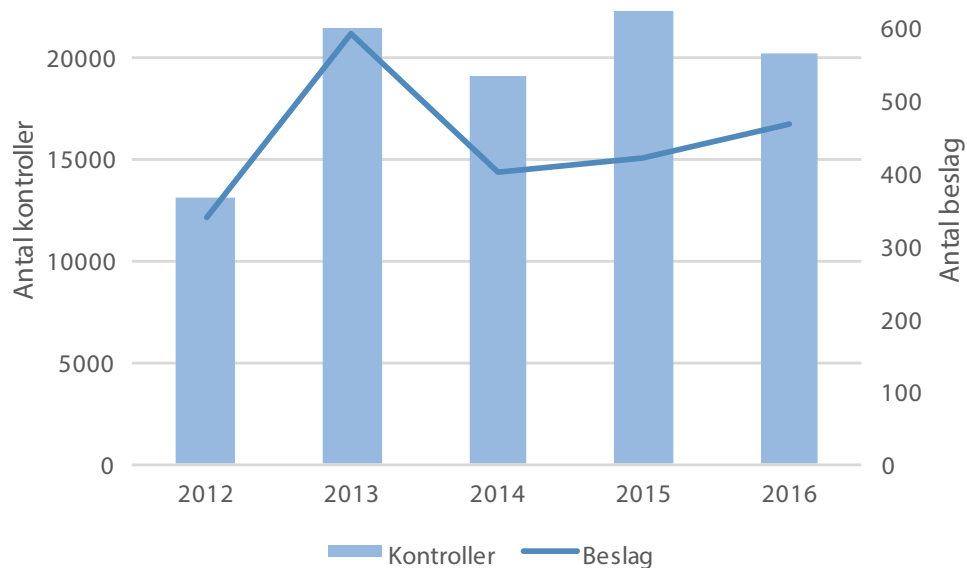
Länsstyrelsernas fisketillsyn

Länsstyrelsernas fisketillsyn är, liksom övrig tillsyn och kontroll, en viktig del av fiskförvaltningen. Den tekniska regleringens syfte (lagar och regler) säkerställs genom en effektiv och ändamålsenlig tillsyn och kontroll. För utvecklingen av hotade arter och bestånd är en fungerande tillsyn kritisk och en viktig garant för den biologiska mångfalden. Då tillsynen är direkt beståndsvårdande utgör den också ett viktigt stöd för ett bärkraftigt yrkes- och fritidsfiske. Informationsinsatser om fiskeregler och tillsyn är också en viktig del för en framgångsrik förvaltning.

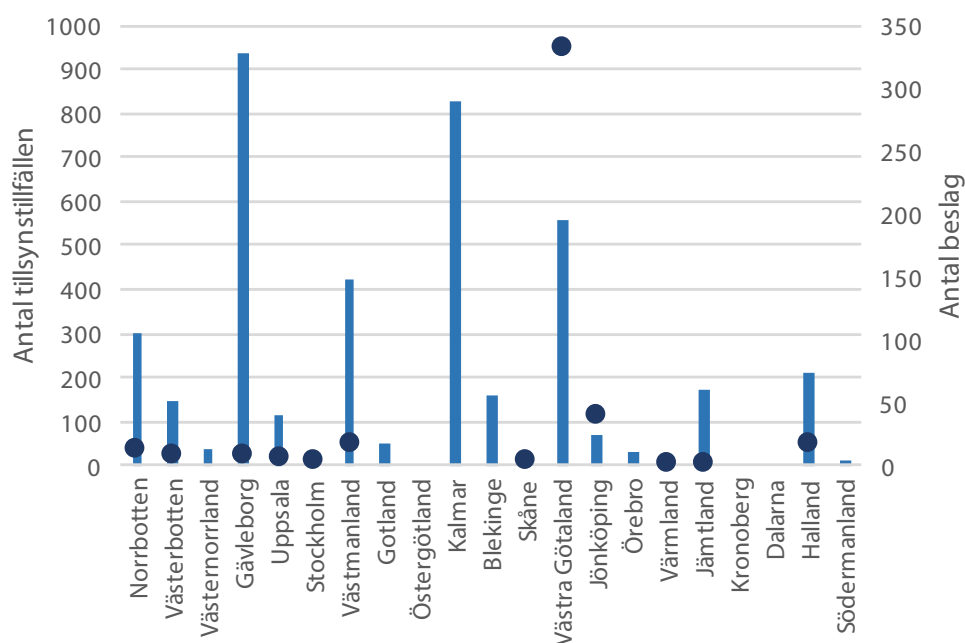
Länsstyrelserna redovisar årligen sin fisketillsyn till Havs- och vattenmyndigheten. Den redovisade tillsynen gäller främst fiske i områden som regleras av Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter, det vill säga fiske på allmänt vatten längs med kusterna eller i de stora sjöarna samt på enskilt vatten inom fredningsområden längs kusten.

Fisketillsynen nedan redovisas som antal tillsynstillfällen, antal kontroller och antal beslag. Vid ett tillfälle kan flera kontroller göras vilket till exempel kan vara kontroller av fasta redskap. När en kontroll resulterar i en överträdelse så görs antingen en anmärkning eller beslag med anmälning om brott mot fiskelagen beroende på hur allvarlig överträdelsen är.

Under 2016 genomfördes totalt 20 159 kontroller vilka resulterade i 466 beslag, detta ger en beslagsfrekvens på ca 2 % (se figur 6). Omfattningen av fisketillsyn, tydliga uppdrag och resurser för en operativ verksamhet skiljer sig mellan länen vilket ger stora skillnader i andelen beslag. Ungefär 80 % av alla redovisade beslag under 2016 gjordes av Västra Götalands och Jönköpings länsstyrelser (tillsammans 373 stycken). Antal tillsynstillfällen som resulterar i beslag domineras också av dessa två län där ca 60 % av tillfällena leder till beslag (se figur 7).



Figur 6. Det totala antalet kontroller och beslag för länsstyrelsernas fisketillsyn från 2012 till 2016. Antalet kontroller visas som staplar med värdet på den vänstra y-axeln medan antalet beslag visas som en linje med värdet på den högra y-axeln.



Figur 7. Antal tillsynstillfällen och beslag i de respektive länen under 2016. Staplarna representerar tillsynstillfällen med värden på den vänstra y-axeln och prickarna representerar antalet beslag med värden på den högra y-axeln.

5.2 Långsiktigt hållbar förvaltning

Våra fiskbestånd ska förvaltas på ett långsiktigt hållbart sätt vad det gäller miljömässiga, ekonomiska och sociala aspekter. Detta ska bidra till ett högt samhällsekonomiskt värde. En viktig del i en hållbar förvaltning är en stärkt samverkan mellan berörda myndigheter.

Inom ramen för förvaltningen av landningsskyldigheten är det nödvändigt att EU:s medlemsstater bidrar till att minska de oönskade fångsterna inom fisket. Högsta prioritet ges åt förbättringar av selektiva fiskemetoder för att i möjligaste mån undvika och minska oönskade fångster. I regeringens höstbudget för år 2013 avsattes 38 miljoner kronor, fördelat på de fyra efterföljande åren (2014-2017), som stöd för utveckling av selektiva redskap som förhindrar oönskad fångst. Arbete kring detta har bland annat skett av Havs- och vattenmyndigheten, SLU och yrkesfiskare gemensamt och flertalet projekt har genomförts. Se också stycke 6.3.

Sociala och ekonomiska aspekter

Vid förslag till föreskriftsändringar för fisket tillämpas generellt ett helhetsperspektiv, inom ramen för Havs- och vattenmyndighetens bemyndigande att meddela föreskrifter för fisket (d.v.s. för fiskevården och fiskets bedrivande).

Ett exempel på beaktande av ekonomiska och sociala faktorer inom arbetet med fördelning av fiskemöjligheter är ett förslag om särskild regional hänsyn till det Östersjöbaserade trålfisket efter torsk. Detta förslag till regional tilldelning inom trålfisket i Östersjön remitterades hösten 2017 och trädde i kraft från 1 januari 2018. Motsvarande regional fördelning finns även inom det pelagiska fisket. Andra exempel är ofördelade kustkvoter som finns både inom det demersala och pelagiska fisket.

Införandet av systemet med årliga demersala fiskemöjligheter som är tillfälligt överlåtbara under året bedöms skapa bättre förutsägbarhet och planeringsmöjligheter gentemot tidigare system med fångstbegränsningar på till exempel veckobasis, vilket i sin tur kan tänkas bidra till ökad möjlighet till förbättrad lönsamhet för enskilda yrkesfiskare/företag.

Samrådsgrupper

Inom Havs- och vattenmyndighetens olika verksamhetsområden anordnas samrådsmöten i olika former och sammanhang, bland annat i samband med att förslag till föreskriftsändringar utreds. Inom ramen för arbetet med att anpassa fördelningen av fiskemöjligheter för att möjliggöra införandet av landningsskyldigheten har ett antal samrådsmöten hållits. Förutom med fiskets organisationer har samråd även ägt rum med bland annat länsstyrelser, fiskekommunerna, forskare och miljöorganisationer. Dessa samråd har utgjort en del av underlaget i utredningsarbetet inför remittering av föreskriftsförändringar gällande fördelning av fiskemöjligheter. Under 2017 har samråd hållits inför remitterade förslag om anpassningar i fördelningssystemet.

6 Långsiktigt hållbart fiske

Den nya gemensamma fiskeripolitiken (GFP) började gälla den 1 januari 2014. Det övergripande målet med GFP:n är ett miljömässigt, ekonomiskt och socialt hållbart fiske. Tanken är att låta fiskbestånden återhämta sig, fasa ut bruket att kasta fisk överbord samt att stärka näringen. Ett hållbart fiske innebär att man inte fiskar mer än att fiskbestånden hinner förnygra sig. På sikt ger sundare bestånd större fångster. I detta sammanhang är det också av vikt att följa hur det svenska yrkesfisket utnyttjar sina kvoter. Syftet är också att konsumenterna i fortsättningen ska kunna räkna med en stabil tillgång på nyttig mat och samtidigt vara säkra på var fisken kommer ifrån.

6.1 Hållbara fisken

Fiskebestånden kan nyttjas på flera olika hållbara sätt. EU arbetar aktivt med långsiktigt nyttjande av fisk och skaldjur genom lagstiftning och kontroller. Detta möjliggörs med GFP:n som bland annat innebär en landningsskyldighet och ett fiske inom ramen av MSY (Maximum sustainable yield [Maximalt Hållbar Avkastning]) samt välutvecklade, avancerade och frekventa fiskerikontroller och en övervakning av fisket. I strategin för svenskt yrkesfiske definieras MSY som det största möjliga uttaget som långsiktigt kan göras ur ett visst bestånd under rådande miljöförhållanden och selektivitet i fiske utan att beståndet skadas. Nationellt arbetar yrkesfiskare, redskapstillverkare och forskare tillsammans för att kontinuerligt ta fram skonsamma och selektiva fiskeredskap som möjliggör ett yrkesfiske inom ramen för långsiktig hållbarhet. Den svenska yrkesfiskaren är generellt insatt i miljöproblematiken inom våra vatten och arbetar aktivt med frågorna genom deras producentorganisationer (PO) eller på andra sätt för ett hållbart fiske.

Idag saknas en svensk märkning som påvisar var, hur, när och av vem som fisken eller skal- och blötdjuren har fiskats. Det kan också finnas ett konsumentintresse av att kunna få reda på vilka redskap som har använts och hur dessa påverkar närmiljön under fiskets gång. För att få reda på om en sådan märkning skulle påverka konsumentens val behövs det dock tas fram en studie, vilket inte är gjort i nuläget. En tydlig och verklig bild av det svenska yrkesfiskets miljöarbete i jämförelse med internationellt fiskade produkter kan också påverka sjömatkonsumenten till att köpa fisk, skal- och blötdjur från hållbara fisken. Här är det viktigt att gemene man får en klar och tydlig bild över hur det svenska yrkesfisket i själva verket bedrivs så att konsumenten har möjlighet att göra väl begrundade val vid köp av fisk, skal- och blötdjur. En sund förvaltning av våra hav och sjöar samt ett ansvarsfullt fiske finns redan idag och arbetet pågår ideligen för att kunna parera för fluktuationer i fiskbestånden genom kvotbestämmelser och utvecklingen av långsiktigt hållbara fiskeredskap.

Fisk som är MSC-certifierade har klarat en oberoende granskning mot MSC:s miljöstandard för ett välkött och uthålligt fiske. MSC står för Marine Stewardship Council och är en miljömärkning för vildfångad sjömat. Standarden tittar på att fiskbestånden är livskraftiga, att miljön värnas och att yrkesfisket har en god förvaltning. Under år 2017 var följande svenska fisken MSC-certifierade:

- Nordhavsräkor i Skagerrak, Kattegatt och norska rännan (SFPO)
- Danskt och svenskt fiske av havskräftor (SFPO tillsammans med danska PO)
- Svenska repodlade blåmusslor (SSPO)
- Siklöja (Norrbottens Kustfiskares Producentorganisation, NKFPO)
- Nordsjösill (SPFPO)
- Vårlekande sill från Skagerrak, Kattegatt och västra Östersjön (SPFPO tillsammans med danska PO)
- Atlantoskandisk sill (SPFPO i samarbete med flera länder)
- Makrill från Atlantens nordöstra bestånd (SPFPO i samarbete med flera länder)
- Hjälmarens gösfiske
- Svenska Insjöfiskarens gösfiske i Mälaren och Vänern (Ny 2017)



Gös, blåmussla, havskräfta och löjrom. Foto: Pontus Lundahl.

En problematik med MSC-märkningen för det svenska yrkesfisket är bland annat de höga certifieringskostnaderna som en vinstdrivande certifiering för med sig. Många av de småskaliga yrkesfiskarna har inte möjlighet att bekosta en MSC-märkning för den sjömat som de fiskar fast de kvalificerar sig enligt märkningens regler. Det för bland annat med sig att produkter från ett storskaligt fiske samt importerade produkter gynnas på marknaden. Den långsiktiga effekten riskerar då att slå ut det lokala, selektiva och hållbara fisket.

Certifieringar inom Europeiska havs- och fiskerifonden

Inom havs- och fiskeriprogrammet 2014-2020 återfinns åtgärden Saluföringsåtgärder som stödjer bland annat olika typer av certifieringar såsom MSC, ASC och KRAV. Fram till och med augusti 2018 hade 19 ansökningar för stöd om dryga 5,83 miljoner kronor beviljats. Således uppgick nyttjandegraden till 73 % vid slutet av augusti 2018. Majoriteten av beviljade projekt avser MSC-certifieringar.

6.2 Livskraftiga bestånd

Nedan presenteras trender för de för yrkesfisket viktigaste fångstarterna (med hänvisning till havs- och miljööversikt).

Fångstmängd

Nedanstående tabell visar nyttjandegraden för några viktiga fångstarter och kvoter inom det demersala och pelagiska fisket. Tabellen är sammanställd av Jordbruksverket med hjälp av underlag från Havs- och vattenmyndigheten.

Tabell 1. Rapporterad avstämd (kvotavräknad) fångst 2017 för några viktiga fångstarter/kvoter inom demersalt och pelagiskt fiske

Art	Område	Kvot (ton)	Fångst (ton)	Nyttjandegrad
Sill	Östersjön; Delområde 25-29 & 32	57 125	50 588	89 %
Sill	Skagerrak, Kattegatt & Nordsjön	29 882	28 886	97 %
Skarpsill	Östersjön; Delområde 22-32	50 861	49 834	98 %
Havskräfta	Skagerrak & Kattegatt	3 648	1 421	39 %
Nordhavsräka	Skagerrak & Kattegatt	1 559	1 394	89 %
Torsk	Västra beståndet; ICES-område 22-24	990	785	79 %
Torsk	Östra beståndet; ICES-område 24-32	8 276	4 389	53 %
Torsk	Skagerrak	821	557	68 %

Fakta om några viktiga bestånd

I ”Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2017. Resursöversikt (SLU och Havs- och vattenmyndigheten)” presenteras bland annat biologiska råd för olika arter. Nedan sammanfattas biologiska råd för några viktiga fångstarter för yrkesfisket inom det demersala och pelagiska fisket. För samtliga nedanstående arter följer SLU Aquas fångstråd för 2018 ICES (Internationella havsforskningsrådets) rådgivning. Fmsy står för den dödlighet förorsakad av fisket som ger det maximalt uthålliga uttaget av fisk i olika bestånd. TAC står för totala tillåtna fångster (Total Allowable Catch).

Sill/strömming i Östersjön

ICES fångstråd för sill i centrala Östersjön utom Rigabukten (ICES-område 25–29 och 32) för år 2018 är mellan 200 236 och 331 510 ton, motsvarande 5–73 % ökning jämfört med TAC för 2017 (191 129 ton).

Vårlekande sill i Skagerrak, Kattegatt och sydvästra Östersjön

ICES fångstråd för vårlekande sill i Skagerrak, Kattegatt och sydvästra Östersjön (ICES-område 3.a och 22–24) samt ICES-område 4 för år 2018 är 34 618 ton. För 2017 var TAC för sydvästra Östersjön 28 401 ton varav Sverige hade 5 053 ton, och för Skagerrak och Kattegatt 50 740 ton vid riktat sillfiske, plus 6 659 ton som bifångst.

Skarpsill i Östersjön

Fångsten 2018 bör ligga mellan 219 152 och 301 722 ton. TAC för 2017 var 260 993 ton, 16 % högre respektive drygt 15 % lägre än fångstrådetts intervall. Fångst högre än Fmsy (291 715 ton) kan bara tas under de förutsättningar som är specificerad i förvaltningsplanen. Dessutom bör en rumslig förvaltningsplan implementeras för skarpsill för att gynna torskens tillväxt.

Havskräfta i Skagerrak och Kattegatt

ICES rekommenderar i enlighet med en förvaltning baserad på MSY maximal, ett fångstråd för 2018 för den totala fångsten med 12 431 ton vilket är 5 % lägre än rådet för totala fångsten 2017 (13 098 ton).

Torsk i Västra beståndet (ICES-område 22–24)

Baserat på avkastning MSY, bör de totala fångsterna 2018 inte överstiga 5 295 ton, vilket motsvarar 3 541 ton kommersiell fångst. Detta är en ökning av ICES råd med 52 % jämfört med rådet för 2017 (3 475 ton). Anledningen till en så procentuellt stor ökning i fångstråd, trots den låga lekbiomassan och höga fisketrycket, är den goda rekryteringen 2016 som delvis kommer in i fisket 2018 och att TAC:n 2017 var historiskt mycket låg.

Torsk i Östra beståndet (ICES-område 24–32)

ICES råd för 2017 baseras för närvarande på försiktighetsansatsen, eftersom man inte kan bestämma fiskeridödligheten baserat på fiskens åldersfördelning. Det finns därför inga referenspunkter för beståndet. ICES fångstråd för den totala fångsten 2018 är 26 071 ton vilket är 3 % lägre än rådet för 2017 (26 994 ton).

Torsk i Nordsjön och Skagerrak

ICES råd för 2018 är att fångsterna av torsk i hela Nordsjön inte ska överstiga 59 888 ton. Rådet baseras på principen om maximalt hållbar avkastning ur beståndet (MSY).

Trots den ökande lekbiomassan är rådgivningen för år 2018 för den totala fångsten 12 % lägre än rådgivningen för de totala fångsterna år 2017 eftersom fisketrycket (totala fångsten) fortfarande ligger över FMSY.

Torsk i Kattegatt

ICES råd är, i enlighet med en förvaltning baserad på maximalt MSY, att fångsterna 2018 inte ska överskrida 772 ton vilket är 20 % högre än rådet för 2017 (643 ton) och motiveras av den ökande mängden lekbiomassa och minskande fiskeridödlighet. Sveriges kvot 2017 var 194 ton.

Nordhavsräka i Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt

Internationella havsforskningsrådets (ICES) fångst råd för nordhavsräkan i Kattegatt, Skagerrak och Norska rännan för 2018 är 10 475 ton, en ökning med drygt en procent jämfört med år 2017 då TAC var 10 316 ton.

6.3 Minskad miljöpåverkan

Fisk- och skaldjursbeståndens status och tillgång till lek- och uppväxtmiljöer är av central betydelse för det svenska yrkesfisket. Ett sätt för att uppnå bra miljöer är att avsätta så kallade skyddade områden till exempel Natura 2000 områden.

Att förhindra fångst av marina däggdjur och oönskad fisk bidrar både till minskad dödlighet hos dessa arter och till minskade hanteringskostnader för fisket. Vid redskapsutveckling är det viktigt att redskapens effektivitet bibehålls och att fångsten skyddas från rovdjur. Ett sätt att hantera detta är utvecklingen och användningen av selektiva fiskeredskap. Selektivitet kan också uppnås genom val av plats eller tidpunkt för fisket. Genom ytterligare utveckling av selektivt fiske kan fisket miljöanpassas samtidigt som lönsamheten ökar för yrkesfiskarna. Även om syftet är att minimera oönskad bifångst är det viktigt att använda den bifångst som ändå fångas på bästa möjliga sätt utan att samtidigt skapa marknader för småfisk.

Skyddade områden

För att kunna behålla en stor biodiversitet och vara rustade för framtida klimatförändringar behövs skyddade områden i form av Natura 2000 områden, nationalparker och marina naturreservat.

I tabellen nedan anges marina skyddade områden i antal och arealer 2013 – 2016 (Naturvårdsverket 2017).

Tabell 2. Marina skyddade områden, antal och arealer 2013-2016. Data för 2016 är preliminära.

Skyddsform	Antal 2013	Antal 2015	Antal 2016	Havsareal (km ²) 2013	Havsareal (km ²) 2015	Havsareal (km ²) 2016
Marin nationalpark	1	1	1	379	379	379
Marint naturreservat/ naturvårdsområde	42	60	68	2 643	3 292	3 417
Marint Natura 2000	315	315	317	9 001	8 998*	19 563

* På grund av en teknisk faktor har arealen minskat marginellt.

Selektivt fiske

I och med den nya gemensamma fiskeripolitiken (GFP) infördes en landningsskyldighet som från och med 2019 inkluderar alla kvoterade arter inom EU. Alla kvoterade arter som förs i land ska registreras och dras av från kvoterna. Den gemensamma fiskeripolitiken syftar till ett miljömässigt, ekonomiskt och hållbart fiske och vattenbruk och ska bidra till att trygga livsmedelsförsörjningen. Att kasta tillbaka oönskad fisk motverkar ett långsiktigt nyttjande av våra hav. För att EU ska kunna uppnå ett hållbart fiske finns det ett uttalat krav i GFP:n om att alla bestånd ska fiskas i enlighet med MSY senast 2020. Flerårig ekosystembaserad förvaltning av havens biologiska resurser är också viktigt och belyses i GFP:n. I och med de nya fiskereglerna kommer utvecklingen av selektiva fiskemetoder att drivas på framåt och förhoppningsvis leda till ett minskat uttag av fel arter eller fel storlek på målfångsten.

Sekretariatet för selektivt fiske

Under 2014 till 2017 har Havs- och vattenmyndigheten haft ett regeringsuppdrag om selektivt fiske. På uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten startade SLU Aqua ett sekretariat för selektivt fiske vid Havsfiskelaboratoriet i Lysekil. Detta för att underlätta för yrkesfiskare att klara den nya landningsskyldigheten. Tanken är att sekretariatet och de 38 miljoner kronor som tilldelats av regeringen ska stimulera utvecklingen av selektiva fiskemetoder med syfte att minska oönskade fångster. Havs- och vattenmyndigheten bildade en styrgrupp där representanter från Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket och SLU Aqua sitter med. Styrgruppen beslutar vilka projekt inom selektivt fiske som ska beviljas medel i enlighet med styrgruppens prioriteringar. Upphandling av utförare av de beviljade projekten samt vetenskaplig utvärdering sker via sekretariatet för selektivt fiske.

Under uppdragstiden för det selektiva fisket har satsningar gjorts inom det demersala fisket i Västerhavet och Östersjön, det pelagiska fisket och flera projekt för att utveckla räk- och kräfttrålar. Nedan återfinns en uppräknad av de projekt som är genomförda.

För en vidareutveckling av det selektiva fisket kommer satsningar att göras av blandfisket i Västerhavet där sekretariatet bedömer att det finns ett fortsatt stort behov av utveckling av selektiva fiskeredskap. Detta kommer att prioriteras under 2018.

Genomförda projekt 2014 - 2017

Under projektperioden 2014- 2017 har sekretariatet i samarbete med näringen arbetat med projekt inom:

Befintliga fiskemetoder

- Storleksselektion i räkfisket i Kattegatt/Skagerrak (Daniel Valentinsson)
- Art- och storleksselektion i kräftfisket i Kattegatt/Skagerrak (Johan Lövgren och Hans Nilsson)
- Storleksselektion i torskfisket i Östersjön (Hans Nilsson)
- Art- och storleksselektion i bottentrålfiske i Kattegatt/Skagerrak (Hans Nilsson och Johan Lövgren)
- Minimering av fångst av gråsej i det pelagiska sillfisket i Skagerrak/Nordsjön (Andreas Sundelöf)
- Alternativa fiskemetoder
- Skonsamma metoder för att minska påverkan av lax i laxfällor (Sven-Gunnar Lunneryd och Sara Königsson)
- Fasta, stora redskap efter torsk och makrill (Sven-Gunnar Lunneryd och Peter Ljungberg)
- Sälsäkert och selektivt burfiske efter torsk och makrill (Sara Königsson och Peter Ljungberg)
- Räkburfiske (Peter Ljungberg)



Selektiv kräfttrål. Fotot kommer från SLU Aquas hemsida och visar två yrkesfiskare som genomför ett test av en ny kräfttrål med en rist. Risten fungerar som ett sorteringsgaller och sorterar bort oönskade arter. Foto: Hans Nilsson

De yrkesfiskare som potentiellt kan komma att beröras av de selektiva redskapsprojekten innefattar samtliga fiskare som bedriver något av de fiskerier som redskapen i försöken kan användas för. Det innebär större delen av det aktiva demersala och pelagiska yrkesfisket.

Redskap som utvecklats inom selektiva projekt som redan nu är tillåtna att använda är en ny T-90-trål för ökad storleksselektion i torskfisket i Östersjön, en kombinationsrist inom räkfisket, en ny rist för ökad art- och storleksselektion i kräftfisket i Kattegatt/Skagerrak samt en ny rist som minskar bifångster av gråsej i det pelagiska sillfisket i Skagerrak och Nordsjön.

Redskapsutveckling inom EHFF

Inom havs och fiskerifonden 2014-2020 finns det medel avsatta för *Nya tekniska lösningar inom fiske*. 40 miljoner kronor har satsats på åtgärden. Fram till och med augusti 2018 hade nio projekt på totalt 23,67 miljoner kronor av 15 inkomna ansökningar beviljats. Nyttjandegraden var 59 % vid slutet av augusti 2018. Projekten fokuserade på att säkra fiskeredskap gentemot säl, utveckling av snurrevad för småskaligt fiske och utveckling av selektiva fiskeredskap.

6.4 Större fisk

Den långsiktiga intentionen är att svensk fiskerinäring ska öka fiskemöjligheterna genom att aktivt samverka för en förvaltning som leder till större fisk, inom ramen för naturliga storleks- och åldersstrukturer. En del bestånd har idag försämrade möjligheter att tillväxa naturligt eller har ogynnsam storleksstruktur och i de fallen kan det krävas både biologisk återställning och ytterligare förvaltningsåtgärder.

Gös

Gös är den sjunde ekonomiskt viktigaste arten i svenskt fiske (inklusive sötvatten, kust och hav). Den är även en ekologiskt viktig art i de system där den förekommer. Mer än 95 procent av gösen som landas i yrkesfisket fiskas i sötvatten. Sammantaget landades 580 ton gös i Hjälmaren, Mälaren och Vänern under 2017. Den största fångsten skedde i Hjälmaren (45 %) följt av Mälaren (31 %) och Vänern (24 %).

Datainsamling av gös utförs av SLU Aqua genom insamling av fiskeberoende data från yrkesfisket och oberoende fiskedata (provfiskenät) på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten.

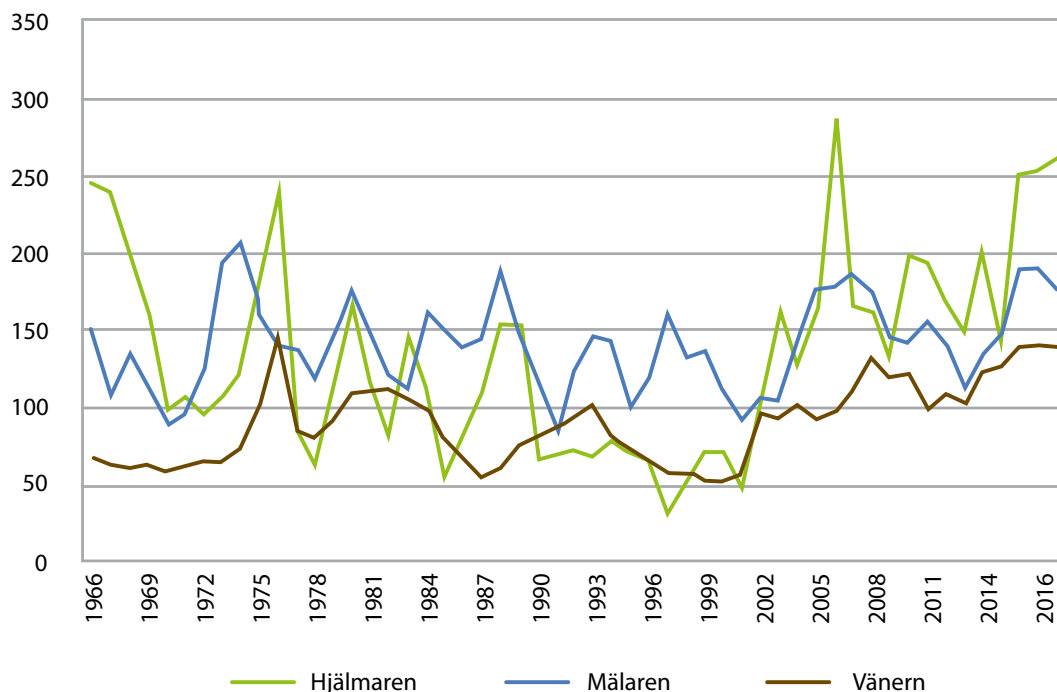
Insamling från yrkesfisket har utförts sedan 2007 i Hjälmaren och 2008 i Mälaren. Provtagning har gjorts av storleksstruktur genom mätning ombord eller i land hos fiskare, spritt över olika årstider i båda sjöar och i Mälaren även i olika områden. Urval för åldersanalys har gjorts och dessa har analyserats för storlek vid ålder, kön och könsmognad. Syftet med provtagningen har varit att kunna tillämpa moderna matematiska modeller för beståndsanalys.

Fiskeoberoende data har samlats in vart tredje år sedan 2013 i sjöarna Vänern, Mälaren och Hjälmaren genom fiske med provfiskenät på ett urval av områden och djupintervaller.

Med hjälp av ovanstående beskrivna datainsamlingar och tillkommande analyser kan betydelsen av höjda minimimått för gös i Hjälmaren, Mälaren och Vänern göras utifrån valda indikatorer. Några av dessa går igenom nedan.

Landningar

Totalfångster i yrkesfisket (från SCB) sammanställs årligen för samtliga tre sjöar. Fångster i yrkesfisket av gös är i hög grad variabla mellan år (Figur 8). Fångsterna kan inom intervall på 2-3 år variera med mer än 100 %, dels som en följd av olika starka årsklasser som kommer in i fisket, dels på grund av varierande väder- och vindförhållanden, issituation samt alger m.m. som påverkar både fångstansträngningar och fångster i bottengarn respektive nät.



Figur 8. Landningar per år av gös i yrkesfisket i Hjälmaren, Mälaren och Vänern 1966-2017. Data från Havs- och vattenmyndigheten.

I Hjälmaren minskade yrkesfiskets fångster successivt från 1960-talet till 1990-talet, inklusive stora mellanårsvariationer, till en bottennotering på ca 30 ton år 1997 (Figur 8). Minimimåttet höjdes från 40 cm till 45 cm år 2001 i kombination med ändrade redskapsregler. Även frivilliga insatser med ändrad hantering för mer skonsam hantering av bifångst av undermålig gös infördes under 2000-talet. Från bottennoteringen 1997 ökade gösfångsterna i yrkesfisket i Hjälmaren till 289 ton år 2006. Fångsterna har därefter minskat något och var under 2012-2017 i medeltal 196 ton per år. År 2017 var gösfångsten i Hjälmaren 262 ton; den näst högsta hittills. I Hjälmaren fångas i genomsnitt ungefär lika mycket gös i bottengarn som i grova nät, även om detta varierar mellan år.

I Mälaren har fångsterna varierat mellan ca 100 och 200 ton sedan 1960-talet (Figur 8). År 2012 genomfördes ändring av redskapsregler i likhet med tidigare i Hjälmaren och minimimåttet på gös höjdes från 40 cm till 45 cm. Under de fem åren innan regeländringarna var fångsterna av gös i Mälaren i medeltal 161 ton per år. Innan gösen vuxit in i fiskbar storlek enligt de nya reglerna har en viss minskning i fångst av gös kunnat förväntas under de närmast följande åren. Fångsterna av gös i Mälaren var efter minimimåttssändringar i medeltal 152 ton per år 2013-2017 och var år 2017 177 ton. I Mälaren fångas förhållandevis mer gös i grova nät jämfört med i bottengarn.

Fångsterna av gös i Vänern har under tidigare decennier varierat mellan nära 150 ton (år 1976) och 52 ton (år 2000). I medeltal under åren 2011-2017 har yrkesfiskets fångster av gös i Vänern varit ca 120 ton per år. År 2017 var fångsten av gös i Vänern 140 ton, den näst högsta fångsten hittills. I Vänern höjdes minimimåttet på gös från 40 cm till 45 cm år 2006 (Nilsson 2014). Den övervägande delen, ca 79 %, av yrkesfiskets gösfångster i Vänern fångas i grova nät. Då yrkesfisket inriktat på gös har ökat i Vänern de senaste åren (Figur 8) efterfrågas mer dataunderlag för Vänerns gösbestånd.

Fångstansträngning

Fångst per ansträngning är beroende av antal yrkesfiskare med licenser, deras redskapstillstånd samt i relativt hög grad väder och vind, is- och algsituationen över år.



Nätfiske på is efter gös. Foto: Martin Engström.

Fångst per ansträngning har i Hjälmaren först ökat efter minimimåttörelsen år 2001, därefter minskat men legat jämförelsevis stabilt under åren 2011-2016. Fångst per ansträngning är fortsatt högre i Hjälmaren än de var före år 2001 då minimimåttörelsen genomfördes.

I Mälaren har fångst per ansträngning legat nära medel åren 2011-2015 i både nät och bottengarn. Sedan regeländringarna genomfördes år 2012 i Mälaren kunde den högsta fångsten av gös någonsin noteras 2016, särskilt gällande nätfångst.

Både Hjälmaren och Mälaren uppvisar stabila medianfångster över tid, vilka även är högre jämfört med slutet av 90-talet och början av 2000-talet. Detta stödjer slutsatsen att gösfisket kan bedömas vara uthålligt i både Mälaren och Hjälmaren.

I Vänern används ett stort antal olika redskapstyper, vilkas benämningar även skiftat över tid i de data som finns tillgängliga. Därför har det innan 2011 inte varit möjligt att särskilja fångster i olika redskapstyper, inte heller beräkna fångst per ansträngning för dessa redskapstyper. Med de relativt korta tidsserierna för Vänern ser fångster, ansträngning och fångst per ansträngning dock relativt stabila ut men det är inte möjligt att se några tydliga trender.

Biologiska parametrar

Storleksstruktur

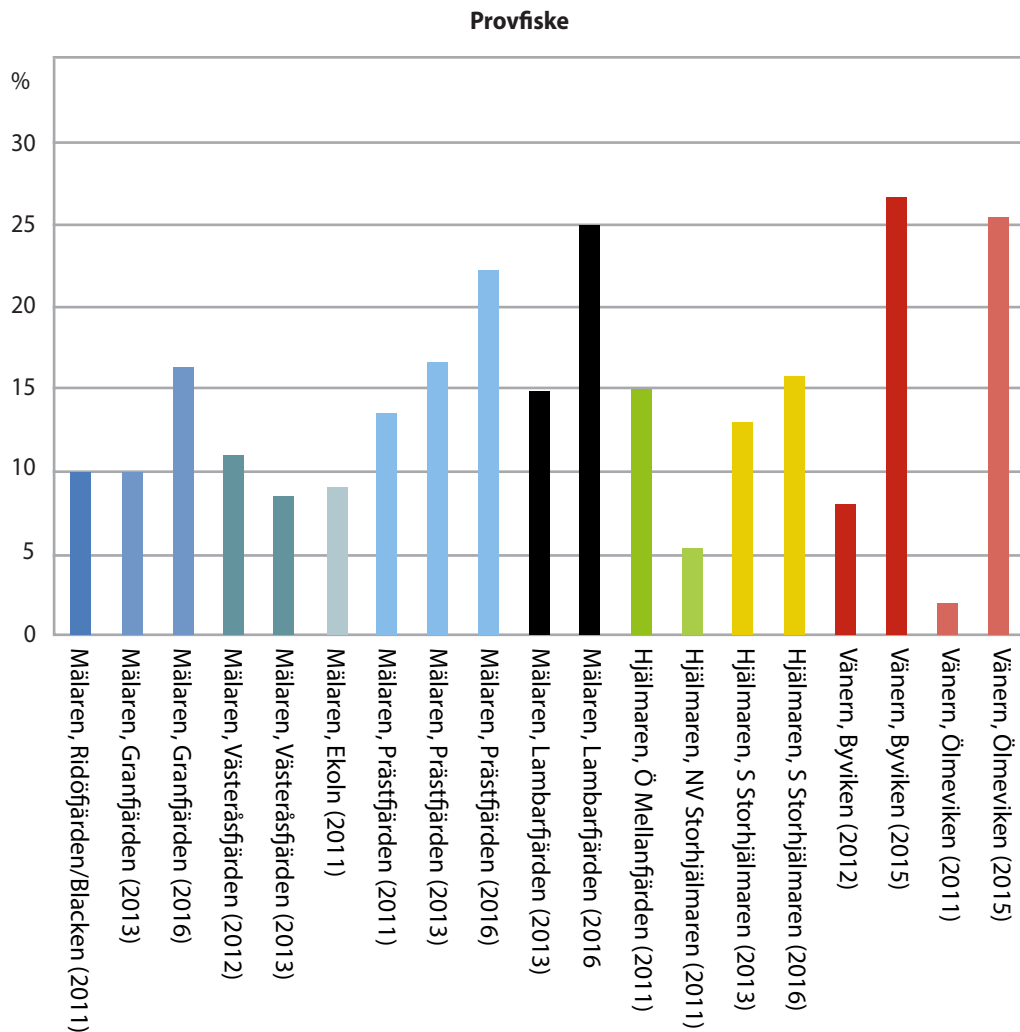
Insamling av biologiska parametrar såsom bland annat storlek (längd) och ålder utgör viktig information som används i beståndsuppskattningsarbetet och är underlag som möjliggör utvärdering av fiskets påverkan på beståndsstrukturer och ekosystem.

Längdfördelning hos gös insamlad från yrkesfisket visar i Hjälmaren att andelen gös över 45 cm minskar relativt kraftigt, vilket kan förväntas i och med minimimåttet på 45 cm.

I Mälaren var längdfördelningen av gös åren 2008-2012 mer utspridd jämfört med i Hjälmaren med en relativt större frekvens av större gös över 60 cm. En topp något över dåvarande minimimått på 40 cm syns i storleksfördelningarna från både vår och höst. Många av yrkesfiskarna i Mälaren tillämpade frivilligt ett minimimått på ca 43 cm under ett par år innan 2012 för att dämpa förväntat fångstbortfall direkt efter höjningen till 45 cm. Att toppen låg över dåvarande minimimått kan dels förklaras med att yrkesfiskarna förberedde fisket på den kommande minimimåttshöjningen, dels att den senare delen av 2012 finns med i längderna som slagits ihop för åren 2008-2012. Efter minimimåttshöjningen finns i storleksfördelningarna hos gös i Mälaren en topp något under minimimåttet på 45 cm, i likhet med Hjälmaren. Andelen större gös (50-60 cm) i Mälaren var däremot relativt större efter minimimåttshöjningen jämfört med innan vilket kan tolkas som ett positivt av regeländringar. Medelvikten per individ av fyra-, fem- och sexåriga gösar i fångsten är högre än tidigare.

I båda sjöarna varierar årsklassernas storlek relativt mycket vilket återspeglas i yrkesfiskets fångster senare. Hjälmaren har en hög produktion av gös som fiskas nästan uteslutande som fem- och sexåriga. Där har två årsklasser (2004 och 2007) i stort sett saknats i fisket under perioden 2007-2016. Mälaren har ett betydligt mer heterogent gösbestånd, med stor variation i individtillväxt. I Mälaren fiskas också merparten av gösen som fem- och sexåriga, en del till och med som fyra- och treåriga, men en stor andel fiskas som sjuåriga eller äldre. Fisk äldre än nio år är inte ovanliga i fångster från Mälaren.

Oberoende fiskedata på gösbeståndens storleksfördelning användes för jämförelse mellan sjöar av andel gös över 40 cm samt före och efter minimimåttshöjning. Andel gös över 40 cm fångade i maskstorlekar från och med 12 mm i kustöversiktsnät var obetydligt högre i Storhjälmaren 2016 jämfört med 2013 (Figur 9). I Mälaren ökade andelen gös över 40 cm i Granfjärden, Prästfjärden och Lambarfjärden mellan 2013 och 2016 (Figur 9). Den relativt större andelen gös över 40 cm efter 2012 i Mälaren kan förklaras som en direkt effekt av det ökade minimimåttet. Även i Byviken respektive Ölmeviken i Vänern var andelen gös över 40 cm större 2016 jämfört med tidigare år då provfiske gjorts i samma områden (Figur 9).



Figur 9. Procentuell andel gös >40 cm fångad i provfisken i olika områden i Mälaren, Hjälmaren och Vänern 2011-2016. I provfisket användes nordiska kustöversiktsnät (maskstorlekar <12 mm inte medräknade).

Åldersstruktur

Gös i samtliga av de tre sjöar uppvisar en relativt stor variation i årsklasstyrka vilket senare återspeglas i fångster som också varierar kraftigt mellan år.

I Hjälmaren visar åldersstrukturen av gös att fisket sker i huvudsak på femåriga (höst) och sexåriga (vår) individer. Särskilt vissa år i Hjälmaren kommer även fyraårig gös in i fisket på hösten, exempelvis årsklasserna från 2005 och 2006 under höstarna 2009 respektive 2010, samt årsklassen från 2008 under hösten 2012. En viktig iakttagelse är att individer från två årsklasser i Hjälmaren varit mycket fåtaliga och vissa år saknats helt i provtagningen. Det är årsklasserna från 2004 och 2007 som enligt datainsamlingen bör ha varit mycket svaga.

I Mälaren består den fiskade gösen under tidsperioden av betydligt fler årsklasser med en varierad individtillväxt, i jämförelse med Hjälmaren. Gösen i Mälaren kan komma in i fisket som fyraårig på hösten, till och med som treårig i mindre omfattning. Merparten av individerna i Mälaren har innan minimimåttshöjningen år 2012 fångats mes-

tadels som femåriga på hösten och sexåriga våren därpå. Under 2014 och 2015 fångades relativt färre femåriga på hösten, utan i stället i högre grad ett år senare. Detta kan tolkas som en effekt av minimimåttshöjningen som medför att gösarna nu ofta fångas ett år senare jämfört med tidigare. Hösten 2016 fångades däremot relativt många femåriga gösar, det vill säga av årsklassen från 2011.

I Väneren pågår ingen insamling av fisk från yrkesfisket och således kan inga uttalanden om åldersstrukturen göras.

Individtillväxt

Åldersanalyser som samlats in från Hjälmararen sedan 2007 och från Mälaren sedan 2008 visar att gösens individtillväxt (storlek vid ålder) varierar. Gösen växer generellt snabbare i Hjälmararen än i Mälaren, men individtillväxten skiljer sig åt mellan olika områden i Mälaren.

Vid jämförelse av perioden till och med 2012 och 2013-2016 kan skillnader i storlek vid ålder urskiljas i både Hjälmararen och Mälaren. I Hjälmararen förefaller individtillväxten varit något snabbare under perioden t.o.m. 2012, då exempelvis en fyraårig gös på hösten var i medeltal strax under 45 cm, medan den under 2013-2016 var i medeltal strax över 40 cm. Att gösen i Hjälmararen haft en något sämre tillväxt under senare år styrks även av att medelvikten hos 4-, 5- och 6-årig gös i medeltal var lägre 2013-2016 jämfört med tidigare.

Positiva effekter av regeländringen i Mälaren 2012 kan urskiljas som en större andel gös >40 cm i oberoende fiskedata (nätprovfiske) samt en högre medelvikt för 4-, 5- och 6-årig gös i yrkesfisket i Mälaren. Även yrkesfiskets fångster visar en större storlek vid ålder under 2013-2016 jämfört med tidigare. Detta kan förklaras som en direkt effekt av det ökade minimimåttet, som tillåter fler individer av 4-, 5- och 6-årig gös att växa till 45 cm innan de fiskas, jämfört med 40 cm enligt tidigare minimimått.

Dödlighet

Ett sätt att bedöma om bestånden utnyttjas uthålligt är att skatta total dödlighet och lekbiomassa. Med tillgängliga dataunderlag och mot bakgrund av föreslagna bedömningsmetoder är slutsatserna att gösbeståndet i Mälaren utnyttjas uthålligt i dagsläget, men att gösbeståndet i Hjälmararen ligger något över gränsen för att beståndet ska vara uthålligt utnyttjat. Detta baseras på att skattningen av total dödlighet i Hjälmararen låg något över samt att den skattade lekbiomassan låg något under respektive intervall som föreslagits som referenspunkt/målvärde.

Beståndsstatus

En metod för att bedöma beståndsstatus genom jämförelse med tidigare tillstånd s.k. GES (Good Environmental Status), här kallad GSS (Good Stock Status) tillämpades för gösbestånd i Hjälmararen och Mälaren.

I både Hjälmararen och Mälaren kunde gösbeståndens status med denna metod klassificeras som GSS (god beståndsstatus), eftersom medianvärdena under respektive bedömningsperiod hamnade över lägsta gräns för GSS i respektive sjö.

Uppföljning

Fiskeberoende insamling från yrkesfisket i Hjälmaren och Mälaren

Datainsamlingen utförs genom att dels ute på sjön med yrkesfiskare, dels i land, mäta och väga gös fångad i yrkesfiskeredskap, samt göra storleksbaserat urval för åldersanalys. Vid dissektion görs bestämning av kön och könsmognad, prover för åldersanalys tas (fjäll och otoliter), på ett urval av individer. Sedan år 2008 har data samlats in från gösbestånd i centrala Mälaren över året, i västra Mälaren vår och höst samt i östra Mälaren under hösten. Motsvarande provtagning i Hjälmaren har gjorts för höst sedan år 2007 (data från ett annat projekt 2007-2009 har använts) och för både vår och höst sedan år 2010. Därefter utförs åldersanalys enligt kvalitetssäkrad metodik baserad på otoliter och fjäll. Data lagras i kvalitetssäkrade databaser vid SLU Aqua.

Fiskeberoende insamling från provfiske

Fiskeberoende data samlas in sedan 2013 vart tredje år i sjöarna Vänern, Mälaren och Hjälmaren genom fiske med provfiskenät på ett urval av områden och djupintervaller. Provfiskemetodiken baseras på Undersökningstyp *Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät*. Fångster mäts, vägs och ett storleksbaserat urval för åldersanalyser av gös görs enligt kvalitetssäkrad metodik baserad på otoliter och fjäll. Data lagras i kvalitetssäkrade databaser vid SLU Aqua.

7 Problematik och förvaltning av säl för fiskeindustrin

7.1 Inledning

De ökande sälpopulationerna längs Sveriges kust skapar en svår konflikt med det kustnära fisket. Redan på 1980-talet var skador orsakade av säl på fångst och redskap av sådan omfattning att de medförde betydande ekonomiska förluster för fiskerinäringen. För att kunna hitta lösningar på sälproblematiken bildades Program Sälar och Fiske (PSF) 1994. PSF är ett råd som idag består av representanter från Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Jordbruksverket, Länsstyrelser och fiskarföreningar.

Sedan 1994 har PSF utvecklat sälsäkra redskap och forskat kring konflikten mellan vattenlevande däggdjur och det kustnära fisket. Programmets mål är ett livskraftigt kustfiske parallellt med ett starkt sälbestånd. Program Sälar och Fiske har fokuserat på följande fyra områden: konflikten mellan säl och fiske, metoder för att hålla sälar borta från fiskeredskap, redskapsutveckling som hindrar sälarna från att ta och skada fångst och redskap samt rådgivning och information till myndigheter, intressenter och allmänheten.



Säl vid fiskeredskap. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

7.2 Konflikten mellan säl och fisket

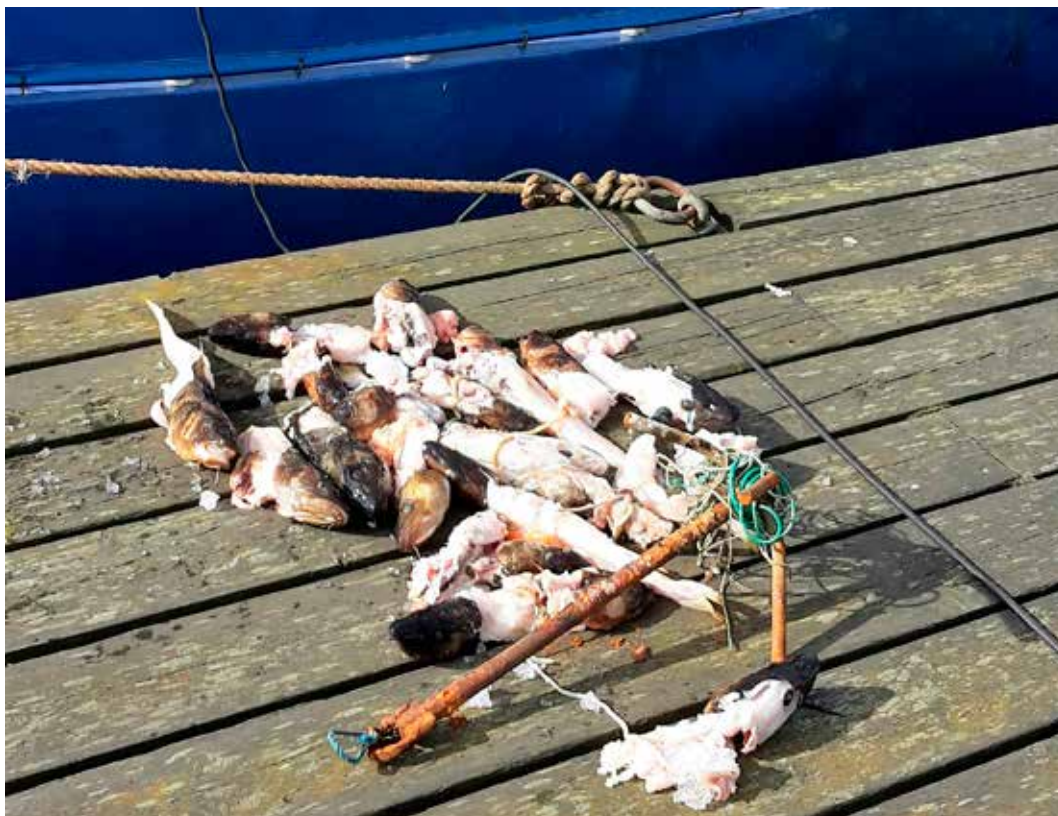
Sälar har varit i en konstant konflikt med människan under de senaste hundra åren. I början av 1900-talet upplevdes de talrika sälarna vara en direkt konkurrens med det framväxande yrkesfisket. För att motverka den ekonomiska förlusten för yrkesfisket infördes skottpengar på säl. Detta förde med sig ett lyckat resultat och sälstammarna minskade kraftigt.



Gråsäl på skär och skydds jakt på säl. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

På 1960-talet drabbades sälstammarna kraftigt av miljögifterna PCB och DDT samt av den hårda jakten som försiggick under 1900-talet. Gifterna hade en starkt negativ påverkan på sälarnas reproduktionsförmåga. Sälens hälsa blev en tydlig indikator på att vi människor förgiftade vår omvärld. Stora säldödar blev ett uppvaknande för samhället och skapade ett väldigt engagemang för att vända den negativa miljötrenden. Sälens attraktiva utseende med sina stora mörka ögon förenklade skydds- och miljöarbetet för att rädda sälarna. Detta bidrog till att sälstammarna började återhämta sig under 1970-talet och tillökningen av säl har fortsatt sedan dess. Sälarna väcker fortfarande ett starkt engagemang och miljöorganisationer använder sälen som en symbol för sitt arbete med bland annat Östersjöns miljö.

För att få en tydlig bild över sälens direkta påverkan på kustfisket har ett behov funnits att studera skadornas omfattning. Detta görs bland annat med hjälp av den obligatoriska fiskeloggboken och en frivillig journalföring av fiskare. En viktig del i kartläggningen är att uppskatta den dolda skadan som förorsakats av sälen. Det handlar om den del av fångsten som sälen tar utan att den lämnar några spår efter sig. Även den fisk som sälen skrämmar bort från fiskeplatsen räknas som en dold skada, men den är mycket svår att beräkna. I det laxfiske som fiskat med traditionella laxfällor underskattades de observerade sälskadorna till minst 46 % av fångsten. I torskfisket finns ett räkneexempel på att för varje skadad torsk som kommer upp med näten är det 4 hela torskar som tagits av sälen. I sikfisket i norra Östersjön försvann mer än 20 fiskar för varje skadad fisk som kom upp i nätet. Studier av strömmingsfiske med skötar visade att sälen plockar bort stora mängder strömming ur näten men för det fisket är det största problemet att sälen skrämmar bort fisken från redskapen.



Sälskadad torsk. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

Många olika metoder har testats för att hålla sälarna borta från redskapen. Det har gjorts studier där redskapen har varit gömda för sälerna då sälarna bland annat använder synen som ett hjälpmedel för att upptäcka redskap. Sälskrämmor med ett obehagligt ljud har testats för att hålla sälarna borta från redskap och fiskeområden. Av dessa metoder har ingen fungerat tillräckligt tillfredsställande. Det har utvecklats sälfällor och testats skydds jakt vid redskap. Att fånga säl i fällor är svårt och tidskrävande. År 2007 utvecklades en sälfångande push-up fälla som blev godkänd men redskapet har dessvärre inte kommit i kommersiellt bruk av tekniska problem vilket har försvårat en utvärdering om skadorna minskar när skadegörande sälar tas bort.

7.3 Redskapsutveckling

Den hållbara och långsiktiga lösningen på konflikten, om jakt inte inkluderas, är att utveckla sälsäkra redskap. Denna utveckling har skett i direkt samarbete med enskilda yrkesfiskare och redskapstillverkare. Redskapen måste fiska effektivt, vara enkla och säkra för fiskaren att hantera samt vara skonsamma för miljön. Utvecklingen kan ske genom att sälsäkra traditionella redskap, som exempelvis laxfällor, men också genom utveckling av nya redskap som aldrig tidigare testats. Vid utvecklingen av nya redskap behöver flera faktorer tas i beaktande. Det krävs bland annat ökad kunskap och studier av både fiskens och sälens beteenden i förhållande till redskapet. Andra viktiga aspekter är att redskapen skall vara selektiva när det gäller undermålig fångst och inte orsaka bifångster av marina däggdjur, fåglar och oönskade fiskarter. Grundkonceptet är att fånga fisken i en stel konstruktion där sälerna inte kan komma åt fisken vare sig i redskapet eller utifrån.



Flera varianter av torskburar, Blekinge. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

Fokus i början av Program Sälar och Fiske var att försöka skrämma sälar och lösa de problem som fanns med laxfällor. Att skrämma sälen visade sig vara svårt, motivationen hos sälarna för att äta från ett dukat smörgåsbord var för stor. De flesta problemen med laxfällor kunde däremot lösas med hjälp av push-up fällan som är uppfunnen av en svensk firma.

Push-up fällan är ett redskap som håller sälen borta från fångsten med en stel konstruktion. Den stela konstruktionen gör att sälarna inte kan bita på fångsten genom det starka nätet. Galler i ingången till det stora fiskhuset gör att sälarna inte kan komma in där fisken samlas. Push-up fällan är också ett ergonomisk bättre redskap för yrkesfiskarna då det är luft som används för att lyfta upp den stela konstruktionen från botten och vattnet. Fiskaren kan sedan tömma fisken i båten istället för att vittja redskapen, vilket är väldigt fysiskt slitsamt. Med hjälp av kraftiga subventioner har detta redskap helt ersatt de gamla laxfällorna.



Tre olika typer av push-up fälla. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

Push-up fällorna har löst sälproblematiken inne i burarna, men det finns fortfarande problem förorsakade av säl runt om fällorna där de fångar fisk som är på väg in i fällan. Forsök pågår för att utveckla Push-up fällan för andra arter som strömming, abborre, siklöja, gös och torsk, dock med liten framgång. Arbetet med fällor för torsk pågår fortfarande intensivt för att hitta lösningar så att fiskhusen i fällorna ska kunna stå kvar på botten och klara vågrörelser under stormar.

Push-up fällan används nu i stort sett av alla laxfiskare i Östersjön. Redskapet har varit räddningen för kustfisket i norra Östersjön. Sälén har fortfarande en negativ påverkan på fisket men redskapet gör att den fångade fisken är skyddad. Det sker en fortsatt utveckling av push-up fällan, delvis för att göra redskapet mer selektivt och skonsamt för fisken. De senaste åren har olika fällor prövats i södra Östersjön för torsk. Det finns ett klart behov av att ta fram ett alternativ till garn och krokfiske som snart kommer att försvinna på grund av skador förorsakade av säl. Det finns fortfarande stora tekniska problem med bruk av fällor på djupa vatten, men utvecklingen går framåt.



Laxfiske med push-up fälla i Bottenhavet. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd

Fokus har också varit på att utveckla betade torskburar. Det är stela burar som betas för att locka in torsken. Arbetet med att utveckla torskburarna har pågått i 10 år med tester av olika modeller som kan fiska effektivt och är hanterbara för fiskarna. Många yrkesfiskare är tveksamma över burfiskets ekonomiska hållbarhet. Under vintern 2017 har dock enskilda yrkesfiskare börjat med kommersiellt burfiske i en liten skala. En bidragande orsak till att några fiskare har valt att fiska med burar är att problemen med säl nu är så stora att det i många områden i Östersjön har blivit ekonomiskt oförsvarbart att fiska med nät. Ett annat skäl är att burarna har procentuellt fler riktig magra fiskar än vad som fångas i näten. Det förklaras av att en hungrig torsk är mer villig att ta en större risk och gå in ett okänt rum än vad en välmående torsk gör. För att i dagsläget kunna klara sig ekonomiskt som torskfiskare behövs en insats av mellan 100 till 200 burar, speciellt om man kan förädla fångsten och på det sättet få en högre avkastning. Ett fortsatt utvecklingsarbete pågår för att ta fram bättre burar tillsammans med yrkesfiskare.



Torsktena - den populäraste buren hos yrkesfiskare. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

För att kunna bibehålla, eller i många fall återuppväcka, ett diversifierat och ekonomiskt bärkraftigt kustfiske behöver fisket med burar och fällor kompletteras med mer aktiva fiskemetoder för att helt kunna ersätta nätfisket. En annan hållbar fiskemetod är not/snurrevad anpassat till mindre fartyg där man med hjälp av långa linor drar fram en not (nätkasse) längs med botten. Det här är en metod som var föregångare till trålen, men har inte lika negativa effekter av bottenpåverkan och energiåtgång. En till fördel är att den sortens fiskemetod ger en fisk av hög kvalité eftersom fisken endast befinner sig i redskapet i några minuter. Snurrevadsfisket kan lätt anpassas till traditionella garnfiskebåtar. Metoden kommer att testas och utvecklas av yrkesfiskare i samarbete med SLU Aqua för att studera dess miljöeffekter så som bottenpåverkan, bränsleförbrukning och selektivitet. Det vetenskapliga underlaget som tas fram kommer förhoppningsvis leda till att snurrevadsfisket godkänns av myndigheterna som ett alternativ till garnfisket i det svenska kustnära och småskaliga fisket.



Notfiske efter flundra på Gotland. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

7.4 Sälproblematiken i Östersjön

Idag finns det ca 50 000 gråsäl i Östersjön, tillväxten ser ut att avta i procent (7 % årligen under 2000-talet) men i faktiska tal ökar antalet sälar snabbt. I södra Östersjön har stammen ökat med över 20 % årligen de senaste åren, vilket innebär en förflyttning av gråsäl norrifrån. Vikaren är uppdelad i två eller flera delpopulationer. Den längst i norr överstiger 20 000 individer medan de söderut har ett klart lägre numerär. Tillväxten i norr är lägre än för gråsäl men har varit konstant positiv sedan räkningarna började i slutet av 1980-talet. Det finns även några mindre knobbsälpopulationer i södra Östersjön på uppemot sammanlagt 5 000 djur. Det årliga tillskottet av sälar motsvarar det som man trodde fanns i slutet av 1900-talet. Sannolikt kommer sälen fortsätta expandera söderut och in i innerskärgårdar, där de tidigare varit ovanliga. Den snabba ökningen och förflyttningen söderut skapar problem för ett redan hårt utsatt yrkes- och fritidsfiske i Östersjön. Inom HELCOM, en sammanslutning av Östersjöstater för att värna om Östersjön, har man 2006 kommit överens om en rekommendation som har gett sälarna en helt egen status när det gäller skydd. Sälarna har ett nästintill heltäckande skydd i Östersjön och får på det sättet utrymme att öka relativt fritt, oavsett vilka ekonomiska eller ekologiska konsekvenser det för med sig. Jakt tillåts bara i en omfattning som är mindre än tillväxten.

Det har historiskt sätt alltid funnits problem mellan sälar och kustfisket. Jakt speciellt med hagelgevär var ett sätt att minska problemen vilket innebar att sälarna blev rädda för människan och höll sig borta från redskapen. Men jakten stoppades under 1980-

talet och ersattes med kvotbaserad skyddsjakt. Tidigare var yrkesfisket mycket mer spritt längs kusten vilket innebar att många fiskare fick dela på skadorna. Idag är yrkesfiskarna färre och kanske ensamma på en lång kuststräcka och får på så sätt bära alla skador förorsakade av säl vilket innebär ett större ekonomiskt bortfall för den enskilde fiskaren.



Dränkt säl med lax. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

Under modern tid tog sälproblematiken fart i början av 1990-talet då det främst var fiske med laxfällor som drabbades. Laxfällor är stora fasta redskap som placeras ut längs Norrlandskusten när laxen är på väg upp för att leka. Under den tiden var de konstruerade på ett sådant sätt som gjorde det lätt för sälarna att komma åt fångsten inne i fällorna. Detta var en värdefull resurs för sälerna då fällorna innehöll stora laxar vid samma tid och plats år efter år.

När det gäller garnfiske är i stort sett alla fisken som siklöja, sik, gös, gädda, strömming, piggvar och torsk drabbade. I vissa områden har det nästan helt upphört eller bedrivs med stora skador på fångst och redskap. Idag är det i stort sett bara fiske efter abborre och flundra som klarar sig utan stora skador. De verkar ha ett skydd av sin skrovliga hud som gör dem allmänt oattraktiva för sälerna. Det kan dock ändra sig i framtiden då bägge arterna har påträffats i sälmagar. Det är lite förvånande att flundra klarar sig så bra när en annan plattfisk, piggvar, är den art som har de största rapporterade skadorna i loggboken för egentliga Östersjön.

Under 2000-talet har skadeutvecklingen på garnfisket efter torsk i Östersjön eskalerat. I egentliga Östersjön har fiskeansträngningen minskat med 84 % från 2001 till 2016 medan andelen sälskadenoteringar i loggboken ökat från 5 till 70 %. Det är inte enbart sälskadorna som bidrar till den negativa utvecklingen utan även miljösituationen för torsken. Det är däremot sälskadorna som ofta knäcker den ekonomiska ryggraden för de enskilda yrkesfiskarna. Sälerna tar ca 39 % av all garnfångad torsk och det är ett stort

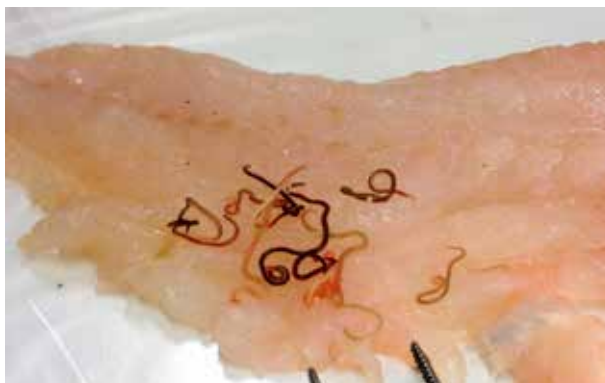
antal fiskar som inte kommer med i någon statistik. De direkta skadorna överstiger 30 miljoner kronor per år för det svenska fisket. De indirekta skadorna på redskapen, längre och tätare resor till och från fiskeplatserna, minskad fångst på grund av att sälen skrämmer bort fisken samt förlorad fisk motsvarar troligtvis en liknande summa som de direkta skadorna på fisket.



Sälskadad torsk, Ålands hav. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

Sälar äter fisk och påverkar därför även fiskbestånden. I genomsnitt beräknas en gråsäl äta 4,5 till 5 kg fisk om dagen, knubbsäl och vikare något mindre. Dieten varierar stort efter område och säsong, djuren är generalister och äter den fisk som de lättast kommer åt. I Östersjön som stort är strömming, skarpsill och torsk de viktigaste arterna för gråsälen. För dessa arter står dock människan fortfarande för ett större uttag speciellt vad det gäller strömming och skarpsill och för torsken är människan en större påverkan än sälen med tanke på miljöförstörelsen. I en ny vetenskaplig publikation ledd av Sture Hansson tillsammans med forskare från hela Östersjön slår man fast att i kustområden för arter som lax, öring, sik, siklöja, gädda, abborre och gös är sälens konsumtion tillsammans med skarven lika stor som människans uttag i många områden (Hansson et. al. 2018). Det finns behov av fler undersökningar avseende sälens och skarvens betydelse för Östersjöns artsammansättning, fiskmängd och diversitet. Faktum är att den ökande sälpopulationen påverkar fiskebestånden i Östersjön.

Ett annat allvarligt problem som sälarna för med sig är att de är den slutliga värden för två skadliga arter av parasitmaskar (nematoder) som når sin könsmognad i sälens mage. Larvstadierna finns i fisk och de kan orsaka besvär hos människan vid konsumtion av otillräckligt behandlad fisk. Den ena arten sälmask (*Pseudoterranova decipiens*) påträffas i filén på fisken och innebär stora kostnader för fiskeindustrin då synliga maskar behöver avlägsnas under filéttering. Fisk måste ibland kasseras vid massiva förekomster av maskar och det finns en risk för att konsumenter undviker att äta fisk. Detta för med sig ett lägre pris för fisk från infekterade områden. Infektionen av sälmask är koncentrerad till södra Östersjön. I norra Östersjön är den av någon okänd anledning ovanlig. Det kan bero på en lägre salthalt i vattnet eller möjlig avsaknad av andra viktiga mellanvärdar i parasitens livscykel. Den andra nematoden kallas levermask, (*Contracaecum osculatum*) och den hittar man enbart i fiskens inälvor. Den är vanlig i de norra delarna av Östersjön utan att det har noterats några problem för ekosystemet. På senare tid har dock infektion av levermask i torsk fångad i södra Östersjön uppmärksammat. Det har speciellt rört sig om mager fisk där man tydligt ser maskar i levern. På en frisk torsk med normalstor lever är parasiterna inte lika tydliga. Med tanke på att torsken nu lever i stress av flera orsaker kan infektionen av parasiten få allvarliga konsekvenser för torskbestånden och detta har blivit uppmärksammat av danska forskare (Haarder et. al. 2014). Det finns ett direkt samband mellan antalet slutvärdar (sälar) och infektionsgraden hos fisk. Det innebär att med en ökande sälpopulation kommer både sälmask och levermask att öka allt mer i framtiden (Zuo et. al 2017).



Pseudoterranova decipiens i fiskfilé och *Contracaecum osculatum* i torsklever. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

7.5 Förvaltning säl

I dag tillåts en viss skyddsjakt av säl och då enbart för att minimera direkta skador på redskap och fångst för yrkesfisket. Kvoterna som beslutas av Naturvårdsverket består av ett begränsat antal individer. Reglerna för hur och var sälarna får skjutas bidrar till att kvoterna inte fylls i de flesta fallen. Under 2017 var exempelvis den svenska kvoten 560 individer gråsälar, men det fälldes 263 individer. Det har förts diskussioner om en licensjakt på säl och ett färdigt förslag för utökad jakt har tagits fram av Naturvårdsverket. Syftet med en licensjakt på säl är att en mer omfattande jakt skulle begränsa beståndet och ge en möjlighet till bättre samexistens för yrkesfisket och sälen.

Då sälfrågan är känslig både ur ett nationellt och europeiskt perspektiv har ett beslut om att ändra skyddsjakten på säl ännu inte tagits. Även om licensjakt skulle tillåtas i den omfattning som HELCOM-beslutet tillåter, alltså mindre än tillväxten, riskerar den att bli ett slag i luften. 2015 införde EU ett totalt handelsförbud av inhemska sälprodukter för att förhindra jakt genom att ta bort sälens positiva försäljningsvärde. Det innebär att säljakt, som är en svår och kostnadskrävande verksamhet utan något positivt incitament, inte kommer att bedrivas i någon större omfattning.

Forskare på SLU Aqua menar att på grund av ovannämnda säljaksproblematik kan en lösning på sälens kraftiga ökning vara att införa skottpengar på säl igen. Andra lösningar och finansiering behöver diskuteras ytterligare mellan myndigheterna. Sverige har Europas längsta kust och vi har alla förutsättningar för ett aktivt kustfiske både av yrkes- och fritidsfiskare. För detta krävs en effektiv förvaltning av fiskbestånden och miljön samt en förvaltning av fiskätare som säl och skarv. Det är viktigt att ett beslut om en reell hantering av de ökande sälstammarna tas inom en snar framtid om Sverige ska kunna ha kvar ett småskaligt och kustnära fiske.



Sälar utanför Lysekil. Foto: Elin Gunve.

8 Problematik och förvaltning av skarv för fiskeindustrin

8.1 Inledning

Samtliga fåglar som naturligt förekommer inom EU omfattas av skyddet från EU:s fågeldirektiv (2009/147/EG) (Naturvårdsverket 2003). Storskarv har funnits sedan länge i Sverige och runt Östersjöregionen. Under arkeologiska utgrävningar i södra Sverige har det hittats skarvben som är mer än 9 000 år gamla. Det finns bevis på att mellanskarven, som är en variant av storskarven, häckade i Sverige under 1800-talet. Skarven utrotades via intensiv jakt vid sekelskiftet mellan 1800-talet och 1900-talet. Det dröjde dock inte länge för mellanskarven att återkomma till Sverige igen då den 1948 bildade en koloni i Kalmarsund (Naturvårdsverket 2014). Över hela världen finns det ett 40-tal arter av skarv (Ovegård 2017) där mellanskarv (*Phalacrocorax carbo sinensis*) och toppskarv (*Phalacrocorax aristoteles*) är de skarvarter som förekommer i Sverige (Naturvårdsverket 2014). Båda arterna häckar här och år 2012 fanns det drygt 40 000 häckande par av mellanskarv och år 2011 fanns det ca 35 häckande toppskarvspår, som är relativt ny till Sverige. Skarven bygger sina bon uppe i träd eller direkt på marken och använder grenar, pinnar, tång och liknande material till sina bon (Naturvårdsverket 2014).



Toppskarv och storskarv i Bohuslän. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

8.2 Konflikten mellan skarv och fisket

Skarven är en opportunistisk generalist, vilket innebär att den i huvudsak äter den fisk som den kommer åt och är därför väldigt anpassningsbar till en föränderlig miljö med olika artsammansättning och storlek på fångst. Förhållandena i akvatiska miljöer är komplicerade vilket bidrar till att orsaksförhållanden över vad som styr fiskbeståndens storlek blir mer osäkert. Skarvar är skickliga sjöfåglar och med sin förmåga att dyka djupt samt med sin vassa näbb som verktyg kan den både skada och plocka fisk från fiskeredskap (se sammanfattning av originalreferenser i Naturvårdsverket 2014). Dessa faktorer gör skarven till en konkurrent om fisken för yrkes- och fritidsfiskare.

Många yrkesfiskare upplever att konkurrensen om fisken påverkar fisket mer negativt än de skador på redskapen som skarven förorsakar (Strömberg et. al. 2012). Skarven kan äta runt 0,5 kg fisk om dagen och med en population på över 40 000 häckande par har skarven en påverkan på fiskbestånden (Ovegård et. al. 2016). Skarvar äter allt från spigg, sik, abborre, lax, strömming, ål, flundra, torsk, sill, gädda, svartmunnad smörbult med flera och i Blekinge skärgård hittades mellan 23-25 olika arter fisk i skarvars magar (Ovegård et. al 2016).



Uppsprättad skarv med en gädda i magen. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

Alla de svenska studier som publicerats under senare år visar att skarven kan ha en lika stor eller större påverkan på fiskbestånden, även i kommersiell storlek, som människan (Boström och Öhman 2014, Boström, Öhman, och Lunneryd 2016, Östman, Bergenius, Boström, och Lunneryd 2012, Östman, Boström, Bergström, Andersson, Lunneryd 2013). 2018 publicerades en studie av 11 forskare runt Östersjön med syfte att sammanställa all tillgänglig information om människans, vattenlevande däggdjurs och fåglars inverkan på fiskbestånden i Östersjön.

Slutsatsen var att ute i havet hade människan den största påverkan av bestånden främst med sin stora fångst av sill och skarpsill. I kustområdet var däremot förhållandena helt annorlunda. Det är i synnerhet det kustnära fisket som drabbas av konkurrensen. I detta fiske är abborre, gädda, gös, havsöring, lax, sik och siklöja viktiga, och av dessa arter äter mellanskarven och sälarna ungefär lika mycket som människan fångar. Eftersom vårt fiske efter dessa arter påverkar bestånden är den sannolika slutsatsen att fåglar och havslevande däggdjur också har en påverkan på fiskebestånden och är en konkurrens om resurserna (Hansson et. al. 2018).

I en studie som genomfördes av institutionen för akvatiska resurser på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU Aqua) via ett projekt av Leader Blekinge, konstaterades att yrkesfiskare i Blekinge skärgård landade ca 754 ton kommersiella fiskarter och fritidsfisket tog upp ca 150 ton fisk år 2013 (sammanlagt 904 ton fisk). Skarvarna tog upp ca 346 ton fisk i samma område och tidsram. Om man räknar bort den sill som landades och fångades av skarven och räknar ihop den övriga fisken som både yrkes- och fritidsfisket tog upp blir siffrorna helt annorlunda, där fiskarna tog upp 301 ton kommersiell fisk och skarven 311 ton. Skarven fångar dock inte bara de arter eller storlekar av fisk som människan tar upp utan sammanlagt beräknas skarven ta upp 624 ton kommersiella och icke kommersiella fiskarter i samma område under ett års tid (Ovegård et. al. 2016). Vad det har för påverkan på de kommersiella fiskarterna eller ekosystemen i stort är oklart.

En studie som gjordes i sjön Roxen utanför Linköping visade att skarvens kraftiga ökning har haft en påverkan på sammansättningen av fiskbestånden där bestånden nu domineras av mindre individer och fler karpfiskar. Skarven föredrog mindre individer av gers (*Gymnocephalus cernuus*) och abborre (*Perca fluviatilis*) i sjön och är en möjlig faktor till att det är få individer som uppnår reproduktiv ålder.

Det finns även andra faktorer som har bidragit till en förändrad artsammansättning i sjön Roxen, som övergödning och yrkesfisket, men det är viktigt att förstå att skarven också har en stor påverkan på sin livsmiljö (Boström och Öhman 2014). Boström och Öhman kunde också konstatera att skarven i Roxen åt 7,5 kg fisk per hektar och att yrkesfisket tog upp 0,85 kg per hektar. Det rekommenderade hållbara uttaget för samma period ligger mellan 3-6 kg fisk per hektar (Boström och Öhman 2014).



Skarvskadad sik. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

8.3 Förvaltning skarv

Att skarvarna har en påverkan på sin livsmiljö har visats genom flera olika studier (se ovanstående stycke). Skarven har också en påverkan på oss människor när fåglarna orsakar skador på passiva redskap som ryssjor, fiskfällor, bottengarn och nät för både yrkes- och fritidsfisket (Strömberg et. al. 2012 och Fiskeriverket 2006) samt en påvisad konkurrens om tillgång på fisk (Boström och Öhman 2014, Ovegård et. al. 2016 och Hansson et. al 2018). På många öar längs med kusten och i sjöar förorsakar skarven områden fulla med illaluktande träck och döda träd (Naturvårdsverket 2014). Då skarven är en ganska stor fågel som lever i relativt stora flockar kan den för många vara en trevlig och välkomnande natursyn och för andra kan det skapa ett obehag och hämma vardags- och fritidsaktiviteter i vissa områden.

Enligt Naturvårdsverket är bevarandestatusen för skarven så pass gynnsam att förvaltningen koncentreras på förebyggande åtgärder och för att förhindra skada genom skydds jakt och selektiv redskapsutveckling. Skydds jakt på skarv beslutas av länsstyrelserna och får bedrivas med kulgevär eller hagelgevär. Fåglarna får skjutas när de förstör redskapen eller befinner sig i närheten av dem, vid känsliga fiskerekryteringsområden, vid fiskodlingar och på platser där utsättning av fisk sker. På vissa områden är även skydds jakt genom förstörande av ägg tillåtet.

Det är inte helt lätt att konstruera fiskeredskap som håller inne målarten av fisk och håller skarven ute. Det har inte heller förekommit mycket metod- och redskapsutveckling för att få bukt på skarvpredationen mellan åren 2003-2013 (Naturvårdsverket 2014). Finansiella satsningar har istället fokuserats på sälsäkra redskap som också fungerar mot skarvpredation genom att skydda fångsten från angrepp utifrån. Detta på grund av att sälen är ett större problem för många fiskare då den skadar redskap och tar fler fiskar än vad skarven generellt gör (Lunneryd, korrespondens 2018). En viss lokal skillnad kan förekomma där skarven är ett större problem än sälen, exempelvis i insjöar.

Baserat på de resultat som framkom i studien över konkurrensen av fisk i Östersjön från 2018 (Hansson et al 2018) drar forskarna slutsatsen att de negativa effekterna på fiskbestånd av fåglar (främst skarv) och säl måste beaktas i fiskeriförvaltningen. Om fiskbestånd minskar på ett sätt som inte är acceptabelt, beroende på fiske och/eller rovdjur, behövs åtgärder vidtas. Dessa kan vara minskat fiske eller åtgärder för att reducera mängden sälar eller fiskätande fåglar. Sådana åtgärder kan vara jakt för att minska bestånden eller andra åtgärder för att skrämja iväg djuren från vissa områden (Hansson et al 2018).

Det är viktigt att myndigheter, forskningen och näringen samlat jobbar på att lösa förvaltning, redskapsutveckling och fiskemetoder för att kunna bibehålla det svenska fisket i samklang med marina däggdjur och sjöfåglar.



Fågelskydd för skarv. Foto: Sven-Gunnar Lunneryd.

9 Slutsatser och framtidsbehov

Yrkesfisket är en diversifierad näring och det ställer stora krav både på förvaltningen och på främjandet av näringen. Det är viktigt att vi som arbetar med fiskerifrågor inom myndigheter, näringen och intresseorganisationer arbetar tillsammans för att uppnå ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt långsiktigt hållbart fiske. Vi behöver förhålla oss till sakuppgifter där både näringen och forskningen ska tas i beaktning av myndigheterna vid förvaltningen av fisket. Ett exempel är införandet av höjt minimimått på gös i Hjälmaren, vilket har gett en tydlig positiv effekt på storleksfördelningen och åldersstrukturen hos beståndet.

Konsumenter är ofta medvetna om den miljöpåverkan som modern matproduktion för med sig. Många efterfrågar därför en miljömärkning av matprodukter. För sjömat finns miljömärkning i form av MSC (för vildfångad fisk och skaldjur), KRAV och ASC (för vattenbruksprodukter). Miljömärkningen är dock kostsam på grund av de höga certifieringskostnader som är knutna till märkningen, vilket gör det svårt för vissa fisken att certifiera sig. Europeiska Havs- och Fiskerifonden har därför en åtgärd som möjliggör ekonomiskt stöd för certifiering av olika miljömärkningar.

Trots denna stödmöjlighet kan det vara svårt med en certifiering för vissa fisken, varför branschen behöver hitta andra sätt att påvisa yrkesfiskets miljömedvetenhet för konsumenterna. I och med införandet av den nya EU-gemensamma fiskeripolitiken förvaltas de marina resurserna på ett mer miljövänligt sätt än tidigare genom bland annat införandet av landningsskyldigheten och fiske inom ramen för Maximum Sustainable Yield (MSY). Den svenska yrkesfiskekåren arbetar tillsammans med myndigheter och forskare för att på olika sätt minska fiskets miljöpåverkan. I takt med att fiskförvaltningen blir allt mer miljöinriktad minskar behovet av externa miljömärkningar.

Den ökande sälpopulationen förorsakar stora problem för en idag redan hårt ansatt kustfiskaryrkeskår. Det är många småskaliga yrkesfiskare som inte längre kan livnära sig på sitt livslånga yrke. Här finns det utrymme i förvaltningen att se över hur de ökande stammarna av olika arter av säl ska hanteras för att kunna bibehålla en samexistens mellan näringen och naturlivet. Det samma gäller för skarv där många insjöfiskare och kustfiskare upplever skarven som ett stort problem.

Utmaningarna för ett långsiktigt hållbart fiske och en livskraftig fiskerinäring är stora och i många fall komplexa. Därför är målen i den nationella strategin för svenskt yrkesfiske 2020, lika aktuella idag som 2016 då strategin togs fram. För att nå strategins vision om lönsamma fiskeriföretag, ett diversifierat svenskt yrkesfiske som rymmer allt från storskaliga pelagiska fartyg till småskaliga kustnära fiskare, starkt samarbete mellan fiskare, forskning och myndigheter samt vidareutveckling av selektiva och miljövänliga redskap behöver vi systematiskt fortsätta arbeta tillsammans. Vi har kommit långt i vårt gemensamma arbete för att uppnå målen i strategin samtidigt som det finns mycket kvar att göra. Inte minst behöver vi arbeta med att förändra den generellt negativa bild som finns av yrkesfisket och fiskaren, vilket är ett av målen i strategin. Det är därför viktigt med ett stärkt samarbete mellan alla intressenter inom det svenska yrkesfisket i en tid då den framtida utvecklingen och förutsättningarna för delar av näringen är osäker.

10 Referenser

- Boström, M. och Öhman, K. (2014). *Mellanskarven i Roxen – Förändringar i fisk-samhället och mellanskarvens (Phalacrocorax carbo sinensis) föda*. Aqua reports 2014:10, SLU, Institutionen för akvatiska resurser.
- Boström, M., Öhman, K. och Lunneryd S-G. (2016). *Skarv, människa och fisk i Blekinge Skärgård – En studie av fiskdödlighet*. Aqua reports 2012:1, SLU, Institutionen för akvatiska resurser
- Hansson, S. (2018). *Säl, skarv och förlorade fångster*. Tidskriften Havsutsikt 2018-1.
- Hansson, S., Bergström, U., Bonsdorff, E., Härkönen, T., Jepsen, N., Kautsky, L., Lundström, K., Lunneryd, S-G., Ovegård, M., Salmi, J., Sandek, D. och Vetemaa, M. (2018). *Copetition for the fish – fish extraction from the Baltic sea by humans, aquatic mammals and birds*. ICES Journal of Marine Science, 75(3), s. 999-1008.
- Havs- och vattenmyndigheten (2017). *Årsredovisning*. Göteborg.
- Lunneryd S-G. (2018-07-12). Korrespondens via e-post.
- Naturvårdsverket (2003). *Förvaltningsplan för mellanskarv och storskarv*. Stockholm: Naturvårdsverket Rapport 5261 ISBN 91-620-5261-6-X
- Naturvårdsverket (2013). *Nationell förvaltningsplan för skarv*. Stockholm.
- Naturvårdsverket (2017). *Miljömålen - Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2017*, Naturvårdsverket rapport 6749, Mars 2017, ”Hav i balans samt levande kust och skärgård”, s 182
- Nilsson, F. (2014). *Fisk- och fiskevårdsplan för Vänern*. Länsstyrelsen Västra Götalands län Rapport 2014:06 ISSN: 1403-168X.
- Ovegård, M. (2017). *The Interactions between Cormorants and wild fish populations. Doctoral Thesis*. Swedish University of Agricultural Sciences.
- Strömberg, A. S-G Lunneryd & A. Fjälling (2012). *Mellanskarv – ett problem för svenskt fiske och fiskodling?* Aqua reports 2012:1, SLU, Institutionen för akvatiska resurser.
- Haarder, S., Kania, P.W., Galatius, A. & Buchmann, K. (2014). Increased Contracaecum osculatum infection in Baltic cod (Gadus morhua) livers (1982–2012) associated with increasing grey seal (Halichoerus gryphus) populations. Journal of Wildlife Diseases 50, 537–543.
- Thörnqvist, S. (2017). *Havs- och vattenmyndighetens PM; Länsstyrelsernas redovisning av insatser för fisketillsyn 2016*. Havs- och vattenmyndigheten Dnr 46-16.
- Zuo S, Kania PW, Mehrdana F, Marana MH, Buchmann K. (2017). *Contracaecum osculatum* and other anisakid nematodes in grey seals and cod in the Baltic Sea: molecular and ecological links. J Helminthol. 2017: 1–9.

Östman, Ö., Bergenius, M., Boström, M.K. and Lunneryd, S-G. (2012). *Do cormorant colonies affect local fish communities in the Baltic Sea?* Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 69(6):1047-1055.

Östman Ö, Boström MK, Bergström U, Andersson J, Lunneryd S-G. (2013). *Estimating Competition between Wildlife and Humans—A Case of Cormorants and Coastal Fisheries in the Baltic Sea*. PLoS ONE 8(12): e83763. doi:10.1371/journal.pone.0083763



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

ISSN 1102-3007 • ISRN SJV-R-18/22-SE • RA 18:22

