Småskaligt kustfiske och insjöfiske

– en analys –

2001

FISKERIVERKET

Småskaligt kustfiske och insjöfiske

– en analys –

2001

FISKERIVERKET

För ytterligare beställning kontakta:
Fiskeriverket, Box 423, 401 26 Göteborg
Telefon: 031-743 03 00, Fax: 031-743 04 44

Omslaget: Admedia 2001

Omslaget är tryckt på Classic Brook, inlagan på Profistar Silk, miljövänligt papper i 1.000 ex.
September 2001
Göteborgs Länstryckeri AB, Göteborg, miljöcertifierat enligt ISO-14001 nr 145140

FISKERIVERKET

Handläggare
Anita Tullrot

Datum
2001-07-03
Ert Datum
2000-04-19

Beteckning
101-800-00
Er beteckning
Regeringsbeslut 11

Regeringen
Jordbruksdepartementet
103 33 Stockholm

Uppdraget att analysera det småskaliga kustfisket och insjöfisket

Regeringen uppdrog den 19 april 2000 till Fiskeriverket att göra en analys av det småskaliga kustfisket och insjöfisket.

Arbetet har bedrivits av en arbetsgrupp inom verket under ledning av avdelningschefen Bengt Strömblom.

I bifogade rapport redovisas uppdraget.

Beslut i ärendet har fattats av generaldirektören Karl Olov Öster efter föredragning av avdelningsdirektören Anita Tullrot. I ärendets handläggning har också deltagit avdelningscheferna Arne Andréasson, Gunilla Greig, Daniel Samuelson och Eva Thörnelöf.

Karl Olov Öster

Anita Tullrot

Postadress	Besöksadress	Telefon	E-post	Telefax	Postgiro
Box 423 401 26 GÖTEBORG	Ekelundsgatan 1	031-743 03 00	fiskeriverket@fiskeriverket.se	031-743 04 44	1 56 92-7

Innehåll

Sammanfattning

Regeringen uppdrog den 19 april 2000 åt Fiskeriverket att analysera situationen för det småskaliga kustfisket och insjöfisket i Sverige. I uppdraget ingår även att lägga fram förslag på lämpliga åtgärder för att förbättra förutsättningarna för detta fiske. Fiskeriverket har tolkat uppdraget som att det gäller småskaligt fiske som bedrivs i yrkesmässig omfattning främst av licensierade fiskare. Det innebär att utredningen inte behandlar fritidsfisket eller turismfisket annat än att dessa fisken beskrivs i de sammanhang när de nyttjar samma resurs.

I kapitel 1-13 redovisas de olika slag av fisken som har identifierats inom ramen för uppdraget. I kapitel 14-21 tas upp frågor av mera horisontell karaktär. Det bör framhållas att de överväganden och förslag till åtgärder som läggs fram med anledning av uppdraget är till vissa delar förhållandevis översiktliga och förutsätts bli föremål för en mer detaljerad utredning och samråd före beslut om genomförande.

Definitioner

Någon allmänt antagen definition av begreppet småskaligt fiske finns inte men till kategorin räknas normalt allt insjöfiske. En avgränsning vad gäller saltsjöfisket som man tidigare administrativt har använt, också inom EU, är fartygsstorleken där gränsen är satt vid 12 meter. Med denna definition svarade fartyg under tolv meter för ca 43% av det totala antalet landningar av svenska fiskare under år 2000, samtidigt som dessa fartyg endast stod för ca 3% av den landade kvantiteten. Detta innebär att de mindre fartygen kännetecknas av ett fiskemönster med ett flertal korta fiskeresor.

Inom ramen för utredningen har definitionen av småskaligt fiske diskuterats med utgångspunkt i begreppet lokalt bedrivet fiske. Utredningen har därför kommit fram till att inte begränsa fisket efter fartygsstorlek, utan definierar det som ett fiske som i allmänhet består av fångstresor som är kortare än ett dygn. Det innebär att till kategorin småskaligt fiske har vi även räknat in något större fartyg än tolv meter. Totalt var det 1119 stycken fartyg, med en medellängd på 9 meter, som hade ett fiskemönster under år 2000 som till minst 90% bestod av fångstresor kortare än ett dygn. Av dessa var 125 fartyg över tolv meter. Kännetecknande för ett småskaligt fiske är också att man fiskar ett antal olika arter. Målarten varierar efter lokala, regionala och säsongsmässiga förutsättningar.

Räknat på kvantitet så bidrog detta småskaliga kustfiske definierat som ett endygnsfiske med ca 5% av den totala mängden landad fisk av svenska fiskare i saltsjöfisket under år 2000. Vilket motsvarar ett värde i förstahandsledet (baserat på avräkningsnotor) på ca 21% (209 mkr) av det totala saltsjöfiskets värde (971 mkr). Till detta kommer insjöfiskets fångster på ca 1 460 ton fisk till ett värde av ca 36 mkr. Sammanlagt svarar det småskaliga fisket, inklusive insjöfisket, för ca 5,4% av den totala kvantiteten motsvarande ca 24% av det totala värdet. Fångsterna i detta fiske går uteslutande till konsumtion, vilket innebär att om man drar bort den mängd fisk som går till foder blir det småskaliga fiskets andel av det totala konsumtionsfisket ca 18,5% räknat på kvantitet och ca 32% räknat på värdet. Till detta kommer den mängd fisk som några hundra fiskare fångar på egen fiskerätt på Ost- och Sydkusten och i insjöarna. Dessa fiskare har inte yrkesfiskelicens och har därmed ingen skyldighet att rapportera sina fångster, men många har huvuddelen av sin inkomst från fisket.

Analys av det småskaliga fisket

Småskaligt fiske är alltså inte ett enhetligt begrepp varför analysen är uppdelad i tretton kategorier dels efter en regional fördelning men också efter den typ av redskap som används i fisket och efter de arter man fiskar. I Östersjön har vi definierat sex olika fisken, vilka är: Fiske med lax- och sikfällor i Bottniska viken, Strömmings- och sikfiske i Bottniska viken, Trålfiske efter siklöja, Fiske med garn efter torsk och piggvar, Blank- och gulålsfiske i Östersjön, Nät- och ryssjefiske i Östersjön och södra Bottniska viken. Även på Västkusten har vi definierat sex olika typer av småskaliga fisken efter redskapstyp och målart. Dessa är: Gulålsfiske på Västkusten, Kräftfiske med burar, Hummer- och krabbfiske, Småskaligt trålfiske på Västkusten, Blandfiske på Västkusten och Vadfiske med ljus på Västkusten. Till småskaligt fiske räknas också allt Insjöfiske.

Fiske med lax- och sikfällor i Bottniska viken

Detta är ett fiske efter lax och vandringssik med hjälp av stora fasta redskap, vanligtvis kombifällor eller finnfällor. Fisket är utbrett längs hela kusten av Bottniska viken.

De omfattande kompensationsutsättningarna av Östersjölax tillsammans med ett tidigare för högt fisketryck på blandbestånden, framför allt i centrala Östersjön, har medfört att naturlaxbestånden minskat drastiskt. För att skydda och återuppbygga dessa bestånd fastställdes en internationell plan för vildlaxens bevarande (Salmon Action Plan) 1997 som nu håller på att genomföras. Laxfisket är därför hårt reglerat längs Bottniska vikens kust. Den generella försommarfredningen har minskat möjligheterna att fånga lax, vilket innebär att den odlade laxen inte kan beskattas i önskvärd utsträckning. Bifångster och hög dödlighet hos vildlax som fångats i garnande fällor utgör ett stort problem för bevarande av vildlaxbestånden. Den höga yngeldödligheten på grund av M74 under vissa år innebär också en minskad rekrytering av vildlax.

Även utan reglering av laxfisket skulle sannolikt fisket ha minskat till följd av en minskad lönsamhet. Ett starkt skäl till detta är de växande problemen med sälskador. Sälen har omöjliggjort lax- och sikfiske i vissa skärgårdsområden och sälarna finns även uppe i älvarna. Ytterligare en orsak till det minskade fisket och den låga nyrekryteringen av yrkesfiskare är svårigheterna att få arrendera bra fiskevatten för fasta redskap, då vattenägarna gärna behåller dessa för sig själva.

Fångst i vissa typer av fasta redskap medför en kvalitetsförsämring då laxen kan ha varit död en längre tid då redskapet vittjas. Detta innebär att konkurrensen från den odlade norska laxen är stor och ytterligare ett skäl till att lönsamheten har minskat.

De skador som har skett på rekryteringen av vandringssik till följd av vattenkraftsutbyggnaderna har inte beaktats i tillräcklig grad i vattendomarna, varför nästan ingen utsättning av sik förekommer. Bestånden är därför svaga i flertalet kustområden. Ett annat problem är att fisket i Torneälvsområdet och Haparanda skärgård förvaltas av Finsk-svenska gränsälvskommissionen.

Miljösituationen i Bottenviken har förbättrats vad gäller punktutsläpp, men den fortsatta belastningen av närsalter från tillrinnande vattendrag påverkar vattenkvaliteten negativt.

Åtgärdsförslag

- En ökad beskattning av den odlade laxen är önskvärd. En sådan selektiv beskattning av odlad lax kan grundas på en fettfenklippning, under förutsättning att levandefångande redskap används som medger att fångad vildlax kan sättas ut levande. Användning av levandefångande redskap skulle också innebära en generell kvalitetsförhöjning på den fångade fisken.
- En selektiv och skonsam fiskemetod som skulle kunna användas är notfiske som tillämpas i vissa älvar och vattendrag.
- Kommuner och kraftbolag är ägare till vattendrag och borde kunna upplåta fisket till yrkesfiskare.
- Olika åtgärder för att komma till rätta med sälskadeproblemen behövs (se vidare avsnittet Säl- och skarvskador).
- Att rikta fisket mot fler arter borde ge bättre förutsättningar att upprätthålla ett långsiktigt fiske.
- Störst möjlighet att stärka fiskeresursen i området är förmodligen kompensationsutsättning av sik, vilket skulle kunna ske genom omprövning av vattendomar.

Strömmings- och sikfiske i Bottniska viken

Fisket bedrivs med strömmingsskötar och siknät. En stor del av strömmingsfångsten används för att producera surströmming. Flertalet av dessa fiskare ingår också i kategorin lax- och sikfällefiskare. Många fiskar också säsongsmässigt efter abborre, gädda, gös, ål och under perioder när bestånden är starka även torsk i Bottenhavet. En bedömning av problemen för fisket måste täcka alla dessa fiskeinriktningar. Försvåras fisket efter strömming och sik kan detta ge följdeffekter på fällefisket, då dessa fiskeinriktningar kompletterar varandra tidsmässigt.

Både nät- och fällefisket efter havslekande sik och strömming försvåras dock kraftigt av risken för sälskador som idag utgör det största hotet mot fisket. Problemet kan sannolikt begränsas för fällorna, men är mycket svårlöst för fisket med nät.

Kunskapen om strömmings- och sikfisket är bristfällig. Såväl strömming som sik förekommer i flera separata bestånd, för sikens del ett stort antal bestånd av såväl vandrande som stationär fisk.

Åtgärdsförslag

- Kompensationsutsättning av sik i de utbyggda älvarna bör kunna förstärka be-

stånden av vandringssik och ge underlag för ökat fiske, genom omprövning av vattendomar.

- Vandringshinder orsakade av vägnätet bör åtgärdas i vattendrag och grunda havsvikar för att stärka fiskrekrytering till kustområdet.
- Fortsatt restaurering av flottledsrensade kustmynnande vattendrag är också betydelsefullt.
- Olika åtgärder för att komma till rätta med sälskadeproblemen behövs (se vidare avsnittet Säl- och skarvskador).
- Åtgärder som stärker torskbestånden i Östersjön ger också positiva effekter för fisket i Bottenhavet eftersom torsken historiskt sett ingått som en del i detta kustnära fiske längs Norrlandskusten.

Trålfiske efter siklöja

Detta är ett högeffektivt och exklusivt romfiske under kort period som bedrivs som komplement till annat fiske i Norrbottens län.

Siklöjan är påtagligt överfiskad, både beståndens och lekbeståndens biomassa minskar. Resursen har under en längre tid varit kraftigt överbeskattad och bifångsterna av icke könsmogna individer har medfört att endast en mindre del av beståndet nått könsmognad. Bifångsterna av andra fiskarter är tidvis också ett problem. Det minskade antalet tråltillstånd på senare år har delvis motverkats av att fiskets effektivitet ökats med bl.a. hjälp av modern navigationsutrustning.

Kunskap om vilka miljöeffekter fisket medför på produktionsbottnar, bottenfauna och andra stationära fiskbestånd är ringa.

Trålfisket försvårar möjligheten till acceptabel avkastning för nät- och skötfisket vid nu rådande täthet i siklöjebeståndet.

Åtgärdsförslag

- Fortsatta redskapstekniska insatser bör genomföras för att utveckla ett mer art- och könsspecifikt fiske efter siklöja för att minimera bifångsterna av undermålig siklöja och av andra arter. Tills vidare är det enda sättet att avstå helt eller delvis från att fiska i områden där bifångsterna är höga.
- Under år 2000 har ett försök med lokal förvaltning av siklöjefisket inletts och kommer att fortsätta ytterligare minst en säsong (se vidare avsnittet Förvaltningsformer).
- En analys bör göras av effekterna av att slopa 14 metersgränsen för siklöjetrålare. Alternativa begränsningar av fartygens fiskekapacitet bör i så fall övervägas. Med större fartyg skulle dessa fiskare, under den tid isen ligger i detta område, kunna bedriva annat fiske längre söderut i Östersjön och därmed kunna bedriva fiske under större del av året.

Fiske med garn efter torsk och piggvar

Här kombineras fiske efter torsk med fiske efter piggvar. Fisket kompletteras tidvis med fångst av lax, sill/strömming och skrubbskädda. Fiskets tyngdpunkt är förlagd till Gotland, Öland, Blekinge och Skåne och bedrivs huvudsakligen på allmänt vatten.

Övergödningen av Östersjön med åtföljande syreproblem utgör ett allvarligt hot mot torskbeståndet. Tidigare viktiga lekområden är numera utslagna till följd av vikande salt- och syrehalter. Bortfall av fiskeplatser genom utbyggnad av vindkraft till havs hotar historiskt mycket betydelsefulla fångstplatser för både torsk och piggvar.

Det dominerande östra torskbeståndet i Östersjön är enligt ICES utanför biologiskt säkra gränser och det småskaliga torskfisket i Östersjön har drabbats hårt av de vikande bestånden. Låga fisktätheterna har medfört att näten ligger ute längre tid, vilket medför dålig kvalitet, onödiga förluster av förstörd fisk och bifångster.

Kunskapsläget är dåligt för flera arter, däribland piggvaren. Bifångster av däggdjur och fåglar förekommer i garnfisket, om än i okänd omfattning.

Åtgärdsförslag

- Den viktigaste åtgärden är att återuppbygga torskbestånden. Utan att garnfisket har tillgång till torsk kan det inte överleva.
- Kunskapsuppbyggnad för icke kvoterade arter är viktig som stöd för biologiska förvaltningsåtgärder.
- En utveckling av förvaltningsprocessen mot ett större deltagande av fiskarena skulle kunna bidra till att öka kunskapen om i synnerhet lokalt förekommande bestånd.
- Möjligheten att reglera piggvarsfisket via maskstorlek i stället för fisklängd bör övervägas, liksom reglering av garnlängd och sättid. En art för vilken beståndssituationen är god och som bättre skulle kunna nyttjas i fisket är skrubbskäddan.

Blank- och gulålsfiske i Östersjön

Detta är ett fiske på den mot söder vandrande blankålen med stora fällor (ålbottengarn, ålflytgarn och ålhommor). Andra viktiga sidofångster är abborre, gädda, sik, gös och flundra. Normalt är ålfisket en del av ett blandat fiske och utgör huvudsysselsättning endast under vandringssäsongen augusti-november. Fiske efter stationär gulål med främst ålryssjor har störst omfattning i Öresund men kan i de flesta fall ses som en bisyssla till annat fiske. På ostkusten bedrivs ett stort gulålsfiske på enskild rätt.

En långvarig rekryteringsminskning är för närvarande det helt dominerande hotet för alla typer av ålfiske i Östersjön. Orsaken är oklar, men miljörelaterade faktorer har framförts som förklaring.

Åtgärdsförslag

- Åtgärder som ökar utvandringen av blankål kan eventuellt minska risken för en beståndskris. Sådana åtgärder är t.ex. utsättningar, ökat minimimått, undanröjande av hinder för åluppvandring, miljöförbättringar i ålbiotoper och minskat fisketryck. I ett läge där ålen är en av de ekonomiskt viktigaste arterna för svenskt kustfiske blir konsekvenserna av en fiskebegränsning stora.
- Ålutsättningar har visat sig vara en verksam och lönsam metod för att öka utbytet i fisket, vilket påvisats i flera utvärderingar och bör understödjas.

Fiske med nät och ryssjor i Östersjön och södra Bottniska viken

Detta är ett fiske efter bl.a. torsk, plattfisk, abborre, gädda, sik och strömming. Det bedrivs från Uppland i norr till Småland i söder, och i viss utsträckning även runt Öland och Gotland och i Blekinge. Fisket med nät och ryssjor i Östersjön måste behandlas som en del av ett sammansatt fiske, eftersom det oftast utgör ett komplement till ett ålfiske med fasta redskap.

Miljörelaterade störningar har medfört kraftiga beståndsreduktioner i stora områden under 1990-talet. Övergödning och miljögifter har sannolikt medverkat till en utarmning av bestånden inom stora områden. Förutom den dokumenterade tillbakagången för abborre och gädda har sannolikt även lokala sikbestånd utvecklats negativt.

Vikande torskbestånd har berövat dessa fiskare en viktig inkomstkälla och skarvar och sälar har under senare år orsakat betydande olägenheter.

Kunskapen om resursens storlek och nyttandegrad är ofullständig beroende på ett omfattande fritidsfiske och fiske med enskild rätt, men också på begränsad beståndsövervakning.

Åtgärdsförslag

- Åtgärder bör inriktas mot att höja förädlingsvärdet och att genom förändringar av fiskemönster och lagring anpassa uttaget till marknadens efterfrågan. Fiskets utveckling grundar sig bl.a. på att flera av arterna har en förhållandevis hög prisnivå eller en potential för bättre ekonomiskt utbyte.
- Fiskarens tillgång till goda fiskeplatser bör underlättas.
- Olika åtgärder för att komma till rätta med sälskadeproblemen behövs (se vidare avsnittet Säl- och skarvskador).
- Möjligheten till ett kustnära torskfiske under vinterhalvåret skulle kunna utgöra ett betydande tillskott för denna kategori fiskande. Åtgärder för att återuppbygga torskbeståndet till en nivå där den återigen förekommer kustnära är mycket viktigt.
- Åtgärder för begränsning av närsaltsbelastning och för återställande av skadade reproduktionsmiljöer, främst i tillrinnande sötvatten är viktiga.
- Utsättning av abborre, gädda och sik är också en möjlighet att förstärka resursen för detta fiske.

Gulålsfiske på Västkusten

Även på västkusten fiskar man efter uppväxande gulål. För närvarande domineras fisket av småryssjor men lokalt används också agnade tinor, s.k. ålkupor. Fisket kombineras bl.a. med hummerfiske.

Ålryssjor ger stora bifångster av ett stort antal fiskarter, inte minst av torsk och plattfisk. Detta gör att ålfisket kan ses som en konkurrent om torskfiskeresursen, både till det storskaliga torskfisket och till olika typer av kustnära fiske baserat på torsk och plattfisk.

Sälskadorna är ett snabbt ökande problem, som redan omöjliggör ålfiske på flera viktiga fiskeplatser och orsakar avsevärda ekonomiska förluster.

Åtgärdsförslag

- Möjligheten att reducera bifångsterna i ryssjefisket ligger i reglering av antalet redskap och tillåten liggtid och genom

tekniska åtgärder vid vittjningen så att bifångster kan släppas ut levande.
- Olika åtgärder för att komma till rätta med sälskadeproblemen behövs (se vidare avsnittet Säl- och skarvskador).

Kräftfiske med burar

Detta är ett fiske efter havskräfta med burar, en tiondel av havskräftsfångsten tas upp med burar i skärgården. För gruppen utgör burfisket huvudinkomstkällan. En tredjedel av fiskarena nyttjar även hummertinor.

Burfiskarna upplever att brist på fiskevatten är det största hindret för att öka burfisket. Konkurrensen om fiskeplatser gäller både med trålare och vadfiskare. En önskan som ofta påtalas är att flytta ut trålgränsen.

Idag saknas de biologiska data som behövs för att kunna göra goda beståndsuppskattningar och bedömning av kräftbeståndens status.

Burfisket är ett ensamfiske som är fysiskt arbetsamt, vilket hämmar nyrekryteringen. Det har dock flera fördelar framför trålfisket (mindre miljöpåverkan, mindre dödlighet på småkräfta, bättre kvalité etc.) men uppvisar en sämre lönsamhet jämfört med trålfisket. Burfiskad havskräfta är exempel på en produkt som har förutsättningar för att uppfylla de krav som kan komma att ställas på ett miljömärkt fiske.

Åtgärdsförslag

- Effekten på havskräftbeståndet skiljer sig mellan burfiske och trålfiske efter havskräfta varför dessa bör behandlas separat i förvaltningen.
- En utflyttning av trålgränsen skulle öka områden tillgängliga för burfisket, men samtidigt skulle detta påverka det småskaliga trålfisket negativt.
- Ökad säkerhet ombord och rationaliserad hantering av burar skulle troligen öka intresset för nyrekrytering av unga fiskare.
- Genom att införa åldrande panel på burar kan man minimera risken för spökfiske.
- En utveckling av levandeförvaring av burfångad havskräfta skulle kunna innebära att tillgången kan anpassas till efterfrågan så att det t.ex. finns tillgång till levande havskräftor även vid dåligt väder. För burkräfta betalas ca 20% högre kilopris jämfört med trålfångad kräfta eftersom den är av större storlekssortering och är renare och livskraftigare.

Hummer- och krabbfiske

Hummerfisket har stor betydelse för upp emot en tredjedel av västkustens kustfiskare på grund av det höga priset, men det är bara huvudinkomstkälla för ett fåtal fiskare. Även krabban har på motsvarande sätt stor betydelse.

Hummerbeståndet har minskat drastiskt i sydöstra Kattegatt. En trolig orsak är övergödning med låga syrehalter. Kunskapen både om hummerns biologi och om hummerfiskets omfattning är dock inte tillräcklig för en god beståndsuppskattning. Beståndssituationen för krabba är däremot god.

Hummerfisket är djupt rotat i Bohuslän. Fisketrycket anses ha ökat under 1990-talet och många kustbor vill att man skall vara skriven i kustsamhällen för att ha rätt att fiska hummer. Yrkesfiskare vill ha fördelen att börja fisket 14 dagar före det icke yrkesmässiga fisket. Förslag har också framkommit om införande av områden där det under hummerns fredningstid skulle vara förbjudet att använda några av de redskap som kan fånga hummer. Den beståndsfrämjande effekten av införandet av dylika områden indikerar dock en marginell betydelse jämfört med t.ex. höjning av minimimåttet.

Risken med spridning av amerikansk hummer, som redan observerats vid den Norska Skagerrakskusten, kan innebära problem.

Tappade tinor kan fortsätta att fiska (s.k. spökfiske) under lång tid och därmed tära på resursen.

Kustbevakningen uppger att det, beroende på det stora antalet redskap som används och sättet dessa är märkta på, är svårt att kontrollera begränsningar i antalet redskap.

Åtgärdsförslag

- En ökning av nuvarande minimimått till 85 mm carapaxlängd skulle ge betydande förstärkning av hummerbeståndet.
- Genom att införa förbud mot att fånga hummer med andra redskap än tinor försedda med flyktöppningar skulle man kunna reglera fiskeansträngningen efter hummer.
- Krav på flyktöppningar i skaldjursryssjor (krabbryssjor med grövre duk) skulle sannolikt minska dödligheten av småhummer.
- För att förhindra spridningen av den amerikanska hummern till svenska vatten bör åtgärder vidtas, exempelvis att

endast tillåta levandeförvaring av amerikansk hummer i recirkulerande kärl.
- Inrättande av hummerfredningsområden kan vara ett sätt att skydda hummern och begränsa hummerfisket.
- Ett sätt att gynna yrkesfisket efter hummer är att ytterligare begränsa antalet redskap för fritidsfisket (se vidare avsnittet Tillträde till resursen).
- För att undvika s.k. spökfiske kan man införa nätpanel som åldras och går sönder för att spökfångad bifångst ska kunna fly.

Småskaligt trålfiske på Västkusten

Detta fiske är en kombination av kräfttrål, fisktrål och räktrål beroende av tillgång och pris på målart i området. Havskräftan är den viktigaste arten men andra viktiga arter är torskfiskar och i norra Bohuslän trålar små båtar även efter nordhavsräka.

I takt med att bestånden av bottenfisk i Västerhavet minskar kommer allt fler trålare att börja fiska efter havskräfta. Effektiviseras fisket efter havskräfta, t.ex. genom trippeltrål, kan kvoten komma att fiskas upp för tidigt på året, med fiskestopp som följd. I dagsläget finns ingen artselektiv kräfttrål utvecklad, vilket innebär att regleringar av t.ex. torsk sannolikt kommer att drabba även kräftfisket.

Bifångsterna av småkräfta och småfisk är ett problem inom kräfttrålfisket.

Åtgärdsförslag

- Det är viktigt att öka selektionen i trålarna för att minska bifångsterna. Därigenom kan både beståndens storlek och landningarna öka, samtidigt som man ökar förutsättningarna för ett långsiktigt hållbart fiske.
- Förbättrade kunskaps- och dataunderlag för resursskattningar av fisk och skaldjur är nödvändiga för att undvika kraftig nedgång i värdefulla fiskbestånd.
- För ytterligare förslag till åtgärder se vidare avsnittet Tekniska regleringar.

Blandfiske på Västkusten

Blandfisket bedrivs efter exempelvis torsk, plattfisk, skaldjur, makrill och pigghaj med ett flertal olika redskapstyper, dock ej trål. Förutom olika typer av garn, används fasta redskap, ryssjor, landvad, backor, tinor och handredskap.

Huvudproblemet inom detta fiske är den rådande försvagningen av många bestånd. Sett över en tjugoårsperiod har fångsterna av exempelvis torsk, kolja, bleka, kummel, pigghaj och rödspotta minskat kraftigt i hela Västerhavet. Fångstminskningen har troligen orsakats av ett för högt fisketryck inom flera segment och att fisket inte är tillräckligt selektivt i kombination med regelbundet återkommande syrebrister i olika delar av fiskens livsmiljöer. Dessutom utnyttjas inte fiskens tillväxtpotential på grund av för lågt satta minimimått. De flesta bestånd som utgör resursbasen för blandfisket beskattas endast i ringa grad av detta fiske. Undantag kan vara lokala bestånd av exempelvis torsk, kolja och rödspätta, där ett intensivt garnfiske har potential att utöva ett för hårt fisketryck.

Bristen på kunskap om de flesta av de bestånd som utnyttjas i detta fiske är ett allvarligt och akut problem för att rätt typ av åtgärder ska kunna sättas in för att på sikt förbättra resursbasen.

Förlorade garn kan vara ett problem då de under lång tid (över ett år) kan fortsätta att fiska (s.k. spökfiske) och därmed åstadkommer oönskade uttag av en begränsad resurs. Ett annat problem inom detta fiske är bristfällig selektion.

Förlorade fångster på grund av angrepp från säl förekommer, vissa av fiskemetoderna har relativt hög känslighet även för skarvangrepp.

Ett annat problem är en fortsatt övergödning med åtföljande igenväxning av lek- och uppväxtområden med fintrådiga alger och dåliga syrgasförhållanden i instängda havsområden som följd.

Åtgärdsförslag

- Viktigaste åtgärden för detta fiske är att återuppbygga resursen, vilket måste omfatta alla typer av fisken som nyttjar resursen. Exempel är förbättrad selektion, höjda minimimått och maskstorlekar i trålar.
- Kunskapen om både reglerade och oreglerade arter måste öka särskilt ifråga om beståndsseparering, rekrytering och vandringar för att kunna förbättra förvaltningen av resurserna.
- Fångsterna i kustfisket av makrill som endast är någon enstaka procent av totalfångsten bör kunna ökas med hänsyn till att makrillen befinner sig kustnära under vår och sommar.
- Fisket efter lax bör styras till sådana områden där fångsten främst består av odlad lax.
- Fiske efter havsöring bedrivs nästan uteslutande av icke licensierade fiskare.

Inom detta fiske finns ett visst utrymme för det licensierade fisket att i kombination med annat småskaligt fiske bedriva nätfiske.

Vadfiske med ljus på Västkusten

Detta är ett snörpvadsfiske med ljus efter sill och skarpsill till konsumtion som bedrivs kustnära, oftast innanför trålgränsen. Det är annorlunda till sin karaktär än övriga fisken, varför det kan diskuteras om det är ett småskaligt fiske.

Fisket varierar kraftigt år från år, vilket sammanfaller med årsklassernas stora växlingar. Orsakerna till variationerna i bestånden är inte kända, då bestånden av skarpsill och sill i skärgårdarna är jämförelsevis dåligt studerade.

Bifångster av undermålig sill och skarpsill och unga stadier av andra fiskarter har hittills inte varit så stora att lysfisket utgjort något hot mot fiskbestånden. Under senare år har snörpvadsfisket dock förändrats på flera sätt vad gäller ökad ljuskvalitet och ljusstyrka samt ökad redskapsstorlek, vilket innebär att resultaten från tidigare undersökningar inte kan användas som jämförelsematerial. Samtidigt har vi haft en markant och kontinuerlig nedgång i vitfiskförekomst längs Västerhavskusten och beståndssituationen för flera arter är bekymmersam, vilket innebär att även små mängder bifångst kan påverka fiskbestånden negativt.

Effekter av redskapen på bottnar förekommer i grunda innerskärgårdar.

Åtgärdsförslag

- Detta fiske bör ses över vad gäller redskapsstorlek, ljusstyrka och utformning av redskapen vad gäller påverkan på andra arter och på bottnarna.
- Ytterligare kartläggning av bifångsternas storlek och sammansättning liksom eventuell variation i tid och i olika områden bör också genomföras.
- Bättre kunskap om lek och rekrytering hos de olika bestånden behövs också för att få en god beståndsuppskattning som underlag till olika regleringar av fisket.
- För ytterligare förslag till åtgärder se vidare avsnittet Tekniska regleringar.

Insjöfiske

Samtliga yrkesfiskare i syd- och mellansvenska sjöar bedriver fiske med nät, fiske med fasta redskap bedrivs av de som har egen fiskerätt. Man fångar en rad olika arter såsom gös, abborre, gädda, ål och sik. Det förekommer också ett nätfiske efter främst sik och röding i Norrbottens sjöar.

Enligt yrkesfiskarna själva utgör det ökande antalet skarvkolonier det största hotet mot ett framtida yrkesmässigt insjöfiske. I första hand är det inte konkurrensen om resursen som oroar, utan att skarvarna äter upp det mesta som fångas i näten och jagar inne i och i anslutning till de fasta redskapen. I de stora sjöarna utgör skarvskador ännu så länge problem huvudsakligen i Vänern och Hjälmaren. Tätheterna av skarv ökar emellertid snabbt även i Mälaren och Vättern. I några av de mindre sjöarna, såsom Ymsen i Västra Götalands län, Roxen i Östergötlands län och Bolmen i Kronobergs län, är problemet av stor omfattning.

I vissa fall har tillgången till vatten begränsat möjligheterna för insjöfisket att expandera. I många sjöar föreligger också en konkurrens om resursen mellan yrkesfisket och andra kategorier fiskande. Konkurrensen gäller i första hand lax, öring, röding och gös, medan arter såsom gädda, lake och i viss mån abborre är dåligt nyttjade i det yrkesmässiga insjöfisket.

Det finns i dagens läge inte resurser till utsättning av ål. Om utsättningarna av ål skulle upphöra, får detta allvarliga konsekvenser för insjöfisket.

Problem föreligger vidare att rätt kunna vårda bestånden i alla sjöar där nätfiske bedrivs. Detta gäller särskilt om flera arter med olika tillväxtpotential beskattas genom nätfiske. Tidvis kan bifångsten av undermåliga individer också vara omfattande. På samma sätt finns risk för ett högt och/eller icke selektivt resursutnyttjande i många sjöar i Norrbottens län.

Nedgången i det tidigare mycket lönsamma fisket efter siklöja för romberedning i Mälaren och Vänern utgör också ett problem. Detsamma gäller för röding- och sikbestånden i Vättern. Det allvarligaste hotet har gällt de naturreproducerande bestånden av lax och öring i Vänern. Arternas/stammarnas existens i Klaräven och Gullspångsälven har varit hotad till följd av begränsad rekrytering p.g.a. kraftverksutbyggnad samt hög fiskedödlighet i Vänern.

Generellt sett utgör dagens sammantagna insjöfiske inget direkt hot mot resursen. Dock kan konstateras att några arter, främst röding och sik i Vättern samt gös lokalt i Vänern, är överbeskattade.

Ett gemensamt problem för flertalet sjöar (undantaget Vättern) är kiselalger som fastnar på fisknät och försvårar eller förhindrar fiske.

Åtgärdsförslag

- De möjligheter som står till buds för att stärka resursen består främst i att höja minimimåttet på vissa arter samt försöka minska bifångsterna av undermåliga individer vid nätfiske.
- För att undvika bifångst av andra arter behövs bättre kunskap om var i sjön olika fiskarter uppehåller sig.
- En höjning av minimimåtten för gös, röding och ål skulle öka avkastningen och för gös och röding även lekbeståndens storlek. Minimimåttet för röding i Vättern kan höjas men då måste storleken på minsta tillåten maska också ökas, vilket skulle avsevärt försvåra sikfisket. Underlag för en sådan förvaltning av sik- och rödingbestånden saknas idag.
- Maskvidden i fällorna bör anpassas till rådande minimimått eller så bör redskap för levandefångst införas för att medge återutsättning av levande lax.
- Det behövs bättre kunskap både om bestånden i de olika sjöarna och om fiskets omfattning och bedrivande, såväl om yrkesfisket som fritidsfisket.
- Den största möjligheten för insjöfisket ligger i att öka förädlingsgraden. Den stora volymen av det svenska insjöfiskets fångster transporteras nu hel och isad ned till kontinenten.
- Produkter baserade på lågprisarter, såsom lake och karpfiskarter, vilka beskattas och utnyttjas i mycket liten grad för närvarande kan också utvecklas.
- Olika åtgärder för att komma till rätta med skarvskadeproblemen behövs (se vidare avsnittet Säl- och skarvskador).
- För ytterligare förslag till åtgärder se vidare avsnittet Tekniska regleringar.

Överväganden i särskilda frågor

Analysen av det småskaliga fisket visar både på olikheter och likheter mellan de olika typerna av fisken utredningen definierat. I det följande behandlar vi vissa särskilda frågor som är gemensamma för och berör flera av fiskena. Dessa är Fiskets ekonomi, Tillträde till resursen, Förvaltningsformer, Tekniska regleringar, Säl och skarvskador, Utsättningar av lax och ål, Marknadsfrågor och Kunskapsbehov.

En förutsättning för existensen av ett lokalt bedrivet, småskaligt fiske är långsiktig lönsamhet. En nödvändig bas är då en stabil och långsiktigt tillgänglig fiskeresurs. Detta är gemensamt för alla fiskarkategorier, men det småskaliga fiskets karaktär – med begränsad räckvidd genom korta fiskeresor – skärper kraven till att fisken skall finnas i fiskbara bestånd inom hela sitt naturliga spridningsområde. Detta kan endast uppnås genom ett minskat generellt fisketryck och ett medvetet arbete för att återuppbygga svaga bestånd även utanför kustzonen.

Det har varit utredningens uppgift att se vilka åtgärder som kan vidtas för det småskaliga fisket. Till en del går det att utveckla förutsättningen för denna grupp av fiskare utan att det behöver komma i konflikt med övriga grupper fiskare. Exempel på detta är åtgärder för att minska säl- och skarvskador och utsättning av ål eller annan fisk. Fördelningen av en begränsad resurs gör det emellertid oundvikligt att vissa åtgärder slår mot andra kategorier fiskande.

För att det småskaliga fisket skall fortleva krävs också att det är ett attraktivt alternativ i konkurrensen på arbetsmarknaden. En föryngring och nyrekrytering kräver att yrkesfiskelicenser blir lättare åtkomliga för småskaligt fiske. Bättre arbetsmiljö, säkerhet och utbildning är också viktiga faktorer.

Fiskets ekonomi

Studier av fiskeföretagens ekonomi visar att samtliga grupper av företag uppvisar positiva kontantflöden under perioden 1995-1999. Kontantflödet, som är resultatet före avskrivningar och finansiella poster, är en indikator på ett företags möjlighet att klara sig på kort sikt (2-3 år). Under den undersökta perioden har flödet dessutom ökat för företag med fartyg längre än 12 meter. För övriga företag finns endast uppgifter för ett enstaka år. Studierna bekräftar även att utvecklingen på marknaden är minst lika avgörande för lönsamheten som de faktiska fångsterna. Särskilt för de som fiskar torsk har minskade fångster till stor del kompenserats med högre avräkningspriser.

Sedan Sveriges inträde i EU har fiskeföretagen och fiskarna kunnat ta del av EU:s strukturstöd. Stöd har exempelvis lämnats till nybyggnation och modernisering av fiskefartyg, beredningsverksamhet, utbildningsinsatser och olika utvecklingsprojekt (redskap, förvaringsmetoder, distribution m.m.)

Traditionellt har kustfisket i många fall kombinerats med jord- och skogsbruk,

detta existerar fortfarande men omfattningen minskar. Det finns en allmän uppfattning att det under senare år är andra inkomstmöjligheter som har ökat i betydelse, som t.ex. tillfälliga anställningar, turistverksamhet, vidareförädling och direktförsäljning.

För att öka förståelsen av kustfiskehushållets ekonomiska beroende av fisket sett i relation till andra inkomster så har en studie gjorts av 1 000 familjers inkomstdeklarationer för 1997. Det visar sig att de flesta hushållen är beroende av både näringsverksamhet och inkomst av tjänst. Fiske är den viktigaste näringsverksamheten, men inkomster från andra verksamheter som jord- och skogsbruk och turism är ofta viktiga. I samband med uppdraget har även en studie av insjöfiskarens hushållsekonomi genomförts. Studierna visar i bägge fallen på att inkomst av tjänst är avsevärt viktigare för hushållsekonomin än rörelseinkomsten. Den senare uppgår i genomsnitt till 58 000 kr och tjänstinkomsten till 119 000 kr för en kustfiskare och 54 400 respektive 110 000 kr för insjöfiskaren. När det gäller inkomst från näringsverksamhet, är kvinnornas bidrag obetydligt. Inkomsten av tjänst kommer däremot främst från kvinnorna. Vid jämförelse av kust- och insjöfiskarnas hushållsekonomi med liknande näringsidkares som jordbrukare och renägare visar det sig att likheterna mellan näringarna är klart större än skillnaderna. Alla hushåll är mycket beroende av tjänsteinkomsterna.

Tillträde till resursen

De begränsade fiskeresurser som står till Sveriges förfogande medförde att fiskelagstiftningen 1994 kom att innehålla omfattande redskapsbegränsningar. Undantagna från dessa begränsningar är bl.a. de som getts rätt att fiska med stöd av en yrkesfiskelicens. Denna licens erbjuder även en möjlighet för kustboende att bedriva ett binäringsfiske för avsalu.

Licenser

Vid ansökan om nyetablering ska en licensansökan prövas i två avseenden. Grundläggande är hänsynen till den biologiska resurs som står till förfogande. Dessutom ska ansökan prövas mot den inkomst den fiskande har eller förväntas få av sitt fiske. I sammanhanget ska hänsyn också tas till övriga inkomstkällor. Då det gäller inkomster från annat än fiske utgör idag i första hand annan anställning utgångspunkt för bedömningen, där en heltidsanställning medför svårighet att få licens. Med hänsyn till situationen inom stora delar av fiskerinäringen, inte minst inom det kustnära fisket, bör emellertid bedömningen i första hand göras mot bakgrund av hushållets samlade ekonomi. Svarar fiskeinkomsten för ca 1/5 av hushållets ekonomi måste den bedömas vara väsentlig för försörjningen. Syftet med denna modifierade syn på möjligheterna att få yrkesfiskelicens ska huvudsakligen ses som ett led i en föryngring av fiskarkåren. Några definitiva åldersgränser för vilka som kan komma ifråga för ny licens bör däremot inte sättas.

Vid bedömningen av tillgången på fisk beaktas i dagsläget i första hand den allmänna tillgången på fisk, vilket innebär att möjligheten att få ny yrkesfiskelicens är begränsad. Lagstiftningen hindrar emellertid inte att man vid bedömningen av den allmänna tillgången på fisk låter prövningen ske mot det fiske som den sökande avser att bedriva och då bedöma vilken betydelse detta fiske har för det allmänna resursutnyttjandet. Det bör därför tydligt framgå av ansökan om yrkesfiskelicens vilket fiske den sökande avser bedriva och en licens kan därefter begränsas till att omfatta i huvudsak det sökta fisket. Detta skulle möjliggöra en bedömning av de biologiska konsekvenserna av det fiske ansökan avser. Nackdelen är att det skulle minska fiskarens möjligheter att byta fiskeinriktning Inget hindrar emellertid att licensen efter förnyad prövning kan ges ett annat innehåll. Det bedrivna fisket kan följas upp genom de loggboksuppgifter som lämnas. Att sådana uppgifter inte lämnas på riktigt sätt kan därmed bli en grund för att avslå en förnyad licensansökan.

De ändringar av praxis som här övervägts ligger inom ramen för gällande lagstiftning och skulle, utan att ändra de grundläggande principerna i fiskelagen, kunna bidra till att ge ökade möjligheter att bedriva ett småskaligt fiske och att föryngra fiskarkåren.

Redskapsbegränsningar för fritidsfisket

Vid genomgången av de olika fiskena har utredningen kunnat konstatera att det småskaliga fisket konkurrerar i vissa fall om resursen med fritidsfisket. För att skapa ett ökat utrymme för det småskaliga yrkesfisket lämnas här förslag till vissa ändringar i den redskapsanvändning som bör tillåtas för fritidsfiskare. I vissa fall övervägs ändringar av förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen (fis-

keriförordningen), i vissa fall kan ändringarna ske i Fiskeriverkets föreskrifter.

En fritidsfiskare får samtidigt använda 600 krok vid revfiske. Denna bestämmelse är inte närmare specificerad varför den också gäller drivlinor. Enligt rådets förordning ((EG) 88/98) om fastställande av vissa tekniska åtgärder för bevarande av fiskresurserna i Östersjön, Bälten och Öresund får vid fiske efter lax eller öring med drivande eller förankrade långrevar användas högst 2 000 krok per fiskefartyg samtidigt. Detta betyder i praktiken att fritidsfiskare kan vid fiske med långrevar efter lax eller öring använda lika mycket redskap som i yrkesfisket. Denna möjlighet bör begränsas på så sätt att en fritidsfiskare endast får använda en bottensatt långrev med 100 krokar (Fiskeriförordningen).

En grov uppskattning från en enkätundersökning som utfördes år 1995 visar att 160 licensierade och 7 000 icke licensierade fiskare deltog i hummerfisket detta år. De licensierade fiskarna landade drygt 30 ton medan de icke licensierade landade omkring 150 ton. För att skapa ett ökat utrymme för det småskaliga yrkesfisket att ta del av denna resurs borde antalet hummertinor för fritidsfisket begränsas till tio stycken per fiskande.

Vid märkning av fiskeredskap får ett särskilt registreringsnummer som kan tillhandahållas av länsstyrelsen användas. Länsstyrelsen tycks inte pröva huruvida de som tilldelas sådana nummer kan förväntas bedriva fiske. Detta har inneburit att tvåårigar fått registreringsnummer. Detta förfaringssätt underlättar för den som vill undandra sig redskapsbegränsningarna. Kustbevakningen har små möjligheter att övervaka ett sådant missbruk. Ett sätt att undvika detta är att begränsa möjligheten för länsstyrelsen att dela ut registreringsnummer till fritidsfisket. Vidare överväger verket att föreskriva om att det av märkningen ska framgå den fiskandes födelseår.

Redskapsbegränsningarna i fiskeriförordningen gäller inte den som fiskar med äganderätt. Den biologiska situationen bör dock kunna ge stöd för begränsningar av redskapsanvändning varför förutsättningar finns för att Fiskeriverket med stöd av sitt bemyndiganden angående fiskevård bör kunna inskränka vattenägarens redskapsanvändning.

En annan begränsning som skulle gynna det småskaliga kustfisket är att begränsa användningen av nät vid icke yrkesmässigt fiske efter lax och öring. Idag bedrivs ett sådant fiske med nät i avsevärd omfattning. Denna resurs skulle genom en sådan begränsning i stället kunna beskattas av det småskaliga yrkesmässiga kustfisket.

Förvaltningsformer

Begreppet lokal eller regional förvaltning används i en rad olika betydelser. Gemensamt är att de syftar till en förbättrad vård och hushållning av fiskbestånden genom att det lokala engagemanget ökas.

Tydliga regler för hur ett sådant lokalt ansvarstagande ska ske finns i fråga om fiskevårdsområden, dvs. en reglering byggd på en äganderätt. En annan typ av regionala beslut med tydliga förutsättningar är där länsstyrelserna fattar myndighetsbeslut inom av Fiskeriverket uppställda ramar. Förutom dessa båda typer av regionalt beslutsfattande knyts ett stort intresse till förvaltningsmodeller där de fiskande själva reglerar sitt fiske. Ett försök av denna karaktär pågår inom trålfisket efter siklöja i Norrbottens skärgård. Dessutom har intresse visats för olika former av kustzonsförvaltning, i synnerhet på Västkusten. Samrådsprocessen kring räkfisket och de skyddsvärda marina organismerna i området vid Koster–Väderöarna är ett exempel på detta.

För att genomföra en lokal/regional förvaltning bör en rad frågeställningar klaras ut, exempelvis vilka parter som ska ingå i samarbetet, i vilka former en reglering ska ske, hur kontrollen ska ske och vad som händer då någon inte följer reglerna. Dessutom måste det vara meningsfullt ur biologisk synvinkel att lokalt/regionalt reglera fisket. Om fisket kraftigt påverkas av förhållanden utanför regionen, t.ex. på grund av rörliga bestånd eller andra typer av fisken. Fiskeriverket ser positivt på ett fortsatt regionalt samarbete mellan myndigheter, olika kategorier fiskande och forskare i syfte att stärka delaktigheten från nyttjarnas sida i fiskeriförvaltningen. Många konflikter och misstag kan undvikas med ökad kommunikation mellan olika aktörer. Dessa diskussioner bör i sin tur leda till förslag till beslutande myndigheter om önskvärda åtgärder.

Miljövårdsberedningen föreslår i sitt betänkande "Levande skärgård" att berörda länsstyrelser utser tre försöksområden. Förutsättningarna skiftar dock kraftigt mellan områden, inte minst på grund av ägandeförhållandena. Miljövårdsberedningen liksom berörda länsstyrelser pekar på att en nyckelfråga för Ostkusten är det fria handredskapsfisket, som utreds i särskild ord-

ning. Att genomföra den typ av försök med skötselområden, som i sig kräver regeländringar, bör inte ske förrän den pågående utredningen om det fria handredskapsfisket lagt fram sina förslag och dessa behandlats av regering och riksdag. Det är dock viktigt att dessa försöksområden bygger på lokala initiativ.

Behovet av biologiskt underlagsmaterial ökar troligen vid lokal/regional förvaltning. En viktig fråga i sammanhanget är informationsinsamling från det icke yrkesmässiga fisket. Inom ett fiskevårdsområde eller ett skötselområde bör som villkor ställas att alla som bedriver ett fiske också rapporterar sina fiskeansträngningar och sin fångst i någon form. Som framgår av genomgången av de olika fiskena är det uppenbart att det icke yrkesmässiga fisket påverkar såväl beståndssituationen som möjligheterna att bedriva ett småskaligt kust- och insjöfiske.

Lokal förvaltning

Inför siklöjefisket i Norrbotten hösten 2000 beslutade Fiskeriverkets styrelse om en försöksverksamhet med en s.k. lokal förvaltning av siklöjebeståndet. Siklöjeförsöket i Norrbotten tillkom på initiativ av de fiskande i området. Det är av stor vikt att även andra försök av detta slag grundas på initiativ från berörda fiskare. Förutom en biologisk grund till en reglering krävs att den grupp som har att förvalta en resurs också kan skapa former för ett gemensamt beslutsfattande.

Fiskeriverket avser att göra en studie, bl.a. mot bakgrund av erfarenheter i siklöjefisket, och formulera de krav som bör ställas på en lokal förvaltning. Verket måste därefter pröva förvaltningsformerna från fall till fall och närmare fastställa villkoren för egenförvaltningen.

En fråga som i sammanhanget särskilt måste behandlas är kontrollen. Denna ställer delvis nya krav på Fiskeriverket. Idag sker kontrollen, i de fall sådan ansetts angelägen för myndigheten, genom att i första hand Fiskeriverkets tjänstemän inhämtar biologisk information från fiskade bestånd. Detta ansvar bör följa med ansvaret för förvaltningen.

Modell för regional förvaltning

Denna modell är en typ av samrådsmodell som inriktar sig i huvudsak på yrkesmässigt fiske på allmänt vatten. Vilka arter som ska omfattas av förvaltningen måste grunda sig på de biologiska förutsättningarna, hur fisket bedrivs och på en avvägning gentemot andra intressen i området. Grundläggande är att öka fiskarenas engagemang och inflytande i förvaltningsprocessen på ett lokalt eller regionalt plan och att samtidigt förbättra det biologiska underlagsmaterial som ligger till grund för förvaltningsbeslut. Dessa beslut kan antingen tas av fiskets egna organisationer eller på myndighetsnivå. Modellen är i första hand tillämplig i en region med stark lokal förankring i ett fiske som till stor del grundar sig på lokala bestånd. Det på bl.a. piggvar och torsk grundade kustfisket utmed Gotlands ostkust kan vara ett exempel. Den viktigaste förutsättningen är de berörda yrkesfiskarnas egna bidrag och engagemang. Den kan tillämpas oavsett om de berörda bestånden regleras genom totala fångstkvoter eller annan internationellt fastställd reglering eller om regleringen huvudsakligen grundar sig på nationella regler.

Andra förvaltningsverktyg

Internationellt pågår en omfattande diskussion kring åtgärder för att effektivisera fiskeriförvaltningen. Kommissionen redovisar i sin Grönbok inför omprövningen av den gemensamma fiskeripolitiken att den ämnar ta ett initiativ att börja undersöka konsekvenserna av sådana förvaltningsverktyg som ännu inte används allmänt i Europa, t.ex.

- marknadsbaserade system för tilldelning av kvoter, dels individuellt överförbara kvoter, dels auktioner, som skapar en marknad för fiskerättigheter och kan öka rättighetsinnehavarnas intresse för fiskets långsiktiga hållbarhet,
- "samförvaltningssystem",
- tillträdesavgifter för fiskerätt, åtminstone för vissa delar av gemenskapsflottan.

Sådana mekanismer skulle enligt Kommissionen under vissa förutsättningar kunna spela en viktig kompletterande roll i gemenskapens fiskeförvaltning.

Fiskeriverket har i ett första yttrande till regeringen över EU-kommissionens Grönbok sett alternativa förvaltningsmodeller som ett intressant initiativ, men påpekar samtidigt att denna typ av reglering, i den mån den kan bli aktuell, måste vara ett instrument som står till varje medlemsstats förfogande. Därmed får den inte ändra grunden för den gemensamma fiskeripolitiken, exempelvis i form av en relativ stabilitet som huvudsakligt instrument för en fördelning av fiskeresursen mellan olika medlemsländer.

Ett projektarbete bör inledas och bygga vidare på erfarenheterna från tidigare dis-

kussioner. Syftet bör då vara att Fiskeriverket och fiskets organisationer gemensamt ska kunna göra en bedömning om i vilken mån kompletterande instrument behöver introduceras i den svenska fiskeriförvaltningen.

Tekniska regleringar

I underlagsmaterialet liksom i de kontakter utredningen haft har flera förslag om tekniska regleringar, många gånger med mycket stor detaljeringsgrad, kommit fram. Det är varken möjligt eller lämpligt att inom ramen för denna utredning utarbeta slutliga, detaljerade förslag om hur tekniska regleringar eller regler för selektiva redskap ska utformas. Fiskeriverket har också i uppdrag av regeringen att till den 1 oktober 2001 redovisa betydelsen av de minskade kvoter som står till det svenska yrkesfiskets förfogande. I detta sammanhang kommer också att tas upp frågor om foderfisket i Östersjön.

Utredningen vill i detta sammanhang föra ett generellt resonemang kring trålgränser och det storskaliga fiskets påverkan på kustnära lek- och uppväxtplatser. De överväganden som i övrigt presenteras är av den karaktären att de kräver en mer detaljerad genomgång. Denna typ av frågor behöver remitteras i gängse ordning före slutlig ställning tas till eventuella förändringar.

Trålgränsen på Västkusten bör, liksom på Ostkusten, även omfatta vadfiske. Fiske med trål eller vad innanför trålgränsen bör ske efter ett dispensförfarande eller genom generella regler om det antal fartyg som får bedriva ett visst fiske liksom om villkor som avser område, tidsperiod, fartygsstorlek, redskapsmängd eller redskapens storlek och utformning.

Det bör också övervägas om trålgränsen på Västkusten ska följa nuvarande sträckning eller om en ny trålgräns bör etableras längre ut, men anpassad till internationella överenskommelser.

Det fiske som huvudsakligen bedrivs på Västkusten innanför trålgränsen är trålning efter havskräfta. Trålning efter vitfisk har minskat i och med bristande tillgång på sådan fisk kustnära. Dock är bifångsterna för närvarande av torsk och plattfisk stora i havskräfttrålningen. Exempel på villkor som kan ställas på trålning efter havskräfta generellt och i de inflyttade trålområdena i synnerhet, för att öka selektiviteten, är att fisket ska ske med enkeltrål försedd med 70 mm fyrkantsmaska. Beslut om nya regler för fisk-, kräft- och räktrål förväntas fattas under hösten 2001 efter förhandlingar mellan EU och Norge.

Exempel på villkor som kan ställas i lysfisket är, förutom antalet fartyg, fartygens eller redskapens storlek samt att fisket begränsas till perioden oktober-december.

I vissa fall kan trålfisket innebära att andra typer av fiske försvåras eller omöjliggörs. Ett sådant exempel är burfisket efter havskräfta. Det kan exempelvis i sammanhanget övervägas om inte ytterligare områden innanför trålgränsen ska reserveras för burfisket.

Det bör också beaktas att vissa områden helt kan behöva skyddas från fiske för att dessa mer begränsade områden ska kunna fungera som lek- och uppväxtplatser för fisk.

Längs Sydkusten finns en frivillig överenskommelse mellan svenska garn- och trålfiskare om en fördelning av fiskeplatserna. Denna gräns ligger någonstans runt tio nautiska mil från baslinjen. En möjlighet är att formalisera denna gräns och då särskilt beakta att viktiga uppväxtområden för torsk hamnar innanför denna gräns.

Säl- och skarvskador

Säl

Sälen utgör, som redan framgår av uppdraget, det idag kanske största enskilda problemet för det småskaliga kustfisket. De skador sälen åsamkar kustfisket har uppskattats till storleksordning 50 mkr, varav ungefär hälften utgörs av redskapsskador och resten förlorad fångst. Till detta kommer de indirekta kostnader som dessa skador innebär.

De huvudsakliga metoderna att minska sälens skador på fisket är en kombination av skadeersättningar, tekniska skyddsåtgärder, bidrag till sådana åtgärder och jakt. Alla dessa inslag kommer under överskådlig tid att krävas. För knubbsälspopulationen på Västkusten bör så snart möjligt en förvaltningsplan upprättas.

Utöver dessa åtgärder bör åtgärder övervägas som gör det möjligt att flytta fisket till tider och platser där sälproblemen är mindre. En möjlighet kan exempelvis vara ett fiske längre in i älvmynningarna, även om sälskador förekommer även där. En sådan åtgärd försvåras dock av att det i många fall rör sig om enskilt vatten. Särskilt har det från fisket påpekas att de statliga vattenägarna borde kunna ha en generösare inställning till att upplåta sina vatten för yrkesmässigt fiske.

I avvaktan på mer långsiktiga åtgärder är skadersättningar nödvändiga och storleken på dessa bör höjas så att ersättningen, som idag endast är ca 30% av den faktiska kostnaden, kommer på en rimligare nivå.

Resultaten från arbetet med att utveckla tekniska skyddsmetoder har haft väsentliga framgångar när det gäller fisket med fasta redskap efter lax och sik. Denna typ av åtgärder, är där de fungerar, den viktigaste långsiktiga lösningen på konflikten mellan sälar och fiske. Den del av kustfisket som bedrivs med nät och krok saknar emellertid idag skyddsmetoder. Redskapsutveckling är en kostnadskrävande och långsam process. För att få genomslag krävs också att investeringsbidrag lämnas till inköp av nya typer av redskap.

När projektet "Sälar&Fiske" avslutats kommer redskapsutveckling liksom utveckling av andra tekniska skyddsmetoder att överföras till ett Viltskadecenter. Därmed kommer allt forsknings- och utvecklingsarbete relaterat till skador som orsakas av fredat vilt att vara samlat i en enda organisation. Bland de insatser som bör bli aktuella märks:

- En detaljerad studie av hur skador uppträder i olika garnfisken.
- Akustiska sälskrämmor modifieras och prövas i garnfiske.
- Redskapsmodifieringar i garnfisket.
- Utvecklingen av sälsäkra fällor utvidgas till fisk- och ålbottengarn.

En jakt på säl måste genomföras på ett sådant sätt att den står i överensstämmelse med landets internationella åtagande liksom att den sker så att fiskets möjligheter att få ersättning för åsamkade skador inte minskar. Det kan emellertid konstateras att, bl.a. på grundval av de studier som gjorts, någon begränsad jakt riktad enbart mot gråsälar som specialiserat sig på att vittja fiskeredskap inte förefaller vara någon framkomlig väg för denna art. Ska sälskadorna på fisket märkbart minska måste jakten syfta till att reducera sälbeståndet i de vatten där ett mer intensivt fiske bedrivs. För närvarande pågår inom HELCOM ett arbete att se över reglerna för jakt på säl. Utfallet av detta arbete kommer till stor del att vara styrande för hur jaktfrågan framgent kan behandlas i Sverige. Detta förutsätter även att Sverige aktivt driver frågan inom HELCOM.

Skarv

Enligt yrkesfiskarna utgör de växande skarvpopulationerna ett av de största hoten mot det yrkesmässiga insjöfisket liksom mot fisket på Ostkusten. Förutom att konkurrera om resursen äter skarvarna upp det mesta som fångas i näten liksom att de jagar inne i och i anslutning till de fasta redskapen. Fiske efter siklöja med skötar är ett exempel på ett fiske som är omöjligt att bedriva i vissa delar av Vänern under det ekonomiskt synnerligen viktiga romfisket på hösten.

Inom EU pågår diskussioner om att föra upp mellanskarven i fågeldirektivets bilagor på så sätt att det skulle möjliggöra en allmän jakt. Tills denna förändring skett bör den skyddsjakt som idag bedrivs utvidgas så att den kan ske, även under häckningstid, vid fasta redskap upp till 300 meter. Utanför häckningstid bör licensierade yrkesfiskare och fiskare som fiskar med enskild fiskerätt ges möjlighet till skyddsjakt även vid ryssjor och bottensatta nät och då med samma avståndsbegränsning som för fasta redskap. Äggprickning kan också användas som en metod att begränsa skarvpopulationen.

En mer omfattande jakt på skarv måste på sikt vara en viktigt åtgärd för att kunna behålla ett insjöfiske. Hur omfattande en sådan jakt skulle vara är dock i dagsläget svårt att avgöra. Det har också påpekats att jakten blir effektiv först med en internationell samordning. Samtliga mellanskarvar i Nordvästeuropa bedöms tillhöra samma bestånd och en reglering av skarvbeståndet i ett område innebär oftast att andra tar deras plats.

Idag lämnas ingen ersättning ur Viltskadefonden till fiskare som drabbats av skarvskador. Delvis beror detta på att de skador fiskare lider kan vara svåra att beräkna. Det är emellertid viktigt att de fiskare som drabbas har möjlighet att få en rimlig ersättning. Det är därmed också viktigt att en framtida jakt utformas på så sätt att möjligheten till ersättning kvarstår.

Något mer omfattande utvecklingsarbete för att få fram fiskeredskap som reducerar skarven skador på och vid redskapen pågår inte. Detta beror bl.a. på att kunskapsläget i ett flertal frågor med koppling till skarven behöver förbättras.

Utsättningar av ål och lax

Ål

Utsättning av ål är ett viktigt inslag i ålfiskevården. Utsättningarna förekommer dels genom en omflyttning av ål från Västkusten till Ostkusten, dels genom import av glasål från i första hand England. Omflyttningen syftar främst till att nyttja de svens-

ka vattentillgångarna på ett bättre sätt samtidigt som de utgör en ryggrad i det småskaliga fisket längst Ostkusten och i insjöarna. Utsättning av importerad glasål utgör en direkt förstärkning av det för svenskt fiske tillgängliga ålbeståndet. Det saknas dock tillräcklig kunskap för att kunna förutse och därmed optimera utfallet av varje enskild utsättning. För att erhålla nödvändig kunskap krävs åldersanalys av stickprover från den kommersiella fångsten i ett antal betydande fiskerier samt ett omfattande märkningsprogram, inkl. avläsning hos uppköpare, rökerier och fiskare. Effekten av naturligt rekryterade ålar till olika vattensystem är oklar.

De redovisade exemplen visar dock att ålutsättningar tycks ha varit klart lönsamma i de allra flesta fall.

Lönsamheten i ålutsättningar beror på ett flertal faktorer; priset för utsättningsmaterialet, värdet på den vuxna ålen, räntenivåer och tiden mellan utsättning och fångst (dvs. tillväxthastighet). Dessa faktorer gör det svårt att göra säkra prognoser, i synnerhet som tiden mellan utsättning och fångst rör sig om sju år eller mer.

Intensiteten i fisket avgör till stor del lönsamheten på lokal nivå. Ett intensivt fiske efter blankål och stor gulål, antingen med hjälp av fasta redskap eller med någon form av utvandringsfälla, nyttjar en stor del av avkastningen lokalt. I mer öppna system, där det är svårt att nyttja resursen optimalt, kan lönsamheten lokalt vara låg, samtidigt som delar av avkastningen tillfaller andra fiskare, främst svenska sådana, men även till en mindre del tyska och danska ålfiskare. Det ska noteras att vid värderingen av ålutsättningen måste hänsyn tas till att en stor del av ålfångsten sker av andra än yrkesfiskare.

Ålutsättningar medför förhoppningsvis även att antalet lekvandrande ålar ökar, vilket bedöms kunna gynna rekryteringen av nya generationer ål. Denna positiva effekt ska således adderas i kalkylerna.

Ålutsättningar finansieras numera huvudsakligen genom fiskevårdsmedel. För år 2000 avsatte Fiskeriverket 5 mkr till utsättningar i enlighet med en plan som presenterats av SFR. För innevarande år har 3,5 mkr på motsvarande sätt avsatts. Fiskeriverket saknar för närvarande medel för att i fortsättningen kunna finansiera ålutsättningar. Verket har också hos regeringen föreslagit att medel anvisas för ändamålet eftersom detta är enda förutsättningen att kunna fortsätta med utsättning av ål i tillräcklig omfattning.

Dessa utsättningar bör kombineras med ett ökat minimimått. Nu sker en stor del av uttaget i gulålsfisket på åldersklasser där ålarna har flera års tillväxt kvar före utvandringen. En ökning av minimimåttet vid oförändrad fiskeinsats gör att medelvikten på de ålar som fångas ökar, samtidigt som antalet ålar som överlever till blankålsstadiet och vandrar ut ökar. På grund av den ökade medelvikten kan fångstvikten, och därmed fångstvärdet, öka trots att antalet ålar som fångas minskar.

Lax

Utsättningarna av lax längs Norrlandskusten sker så gott som uteslutande inom ramen för olika vattendomar där det primära syftet är att kompensera för den skada som älvregleringarna åstadkommit. Den odlade laxen är ur biologisk bevarandesynvinkel av underordnad betydelse. Dessa värden knyts i första hand till de olika vildlaxstammarna. För att återuppbygga dessa stammar genomförs för närvarande IBSFC:s laxplan (Salmon Action Plan). I långa stycken har resultaten så här långt visat sig goda.

I framför allt svenska och finska vatten finns en outnyttjad fiskeresurs i form av odlad lax som inte fångas i samband med att den återvänder till den älv där den satts ut. Möjligheterna att bedriva ett fiske – såväl ett yrkesmässigt fiske som ett sportfiske – på dessa laxar är i många fall mycket begränsade på grund av regleringar. För att utnyttja denna resurs krävs ett fiske i de s.k. terminalfiskeområden, dvs. i de kustnära områden där odlad lax uppehåller sig. För att förbättra förutsättningarna för att fiska denna lax, eventuellt vid sidan av de nationella laxkvoterna, har regeringen beslutat om att fettfenklippning ska genomföras på all odlad lax.

De ekonomiska kalkyler som presenterats kring det norrländska laxfisket har i allt väsentligt koncentrerats kring en jämförelse mellan laxens värde i ett sportfiske resp. dess värde i ett yrkesmässigt fiske. Det är emellertid inte utredningens uppgift att genomföra en sådan jämförande analys. Det kan bara konstateras att det är kring den återvändande vildlaxen, dvs. ca 10% av laxbeståndet, som detta konkurrensförhållanden finns. Några utvärderingar av den odlade laxens – och därmed utsättningarnas – värde i Östersjön har inte gjorts.

Grunden för en vattendom är att kompensera för den skada som regleringen medfört. Detta innebär att de fiskarter som utsättningsskyldigheten omfattar varierar. Klart vanligast är krav på utsättning av lax,

men det förekommer också krav på utsättning av öring eller sik. I vissa fall har Fiskeriverket medgivit att utsättningsskyldighet för sik begränsas och kompenseras med större utsättningar av lax. Detta förfarande har inneburit en vinst både för företaget – i form av lägre kostnader – och för fisket, då priset för lax varit högt. I dagsläget har dock en omsvängning skett på marknaden och sikpriset är idag väl i paritet med laxpriset. Dessutom har siken den fördelen att den kan fiskas under en större del av året än laxen. Konkurrensen med andra nyttjandegrupper är inte heller lika påtaglig.

En återgång till utsättning av sik skulle vara en åtgärd som idag skulle gynna det småskaliga kustfisket. Vid omprövning av vattendomar kan också frågan tas upp om inte en ökad mängd sik skulle kunna ingå i utsättningsskyldigheten i stället för en skyldighet att sätta ut lax.

Sälskadorna längs Norrlandskusten innebär att fisket med fasta redskap med fördel flyttas in i älvmynningarna. Dessa vatten är i många fall, inte minst i de reglerade älvarna, enskilda och ägs av statliga företag/kraftföretag eller kommuner. I vissa fall har bolag/kommuner låtit yrkesfiskare fiska på dessa vatten. Det vore önskvärt att fler av dessa offentliga vattenägare visade en generösare attityd mot yrkesfisket.

Marknaden för fisk

Det lokalt bedrivna fisket inklusive insjöfisket svarar för ca 32% av landningsvärdet för konsumtionsfisk. Av det totala landningsvärdet utgör det nästan en fjärdedel eller 245 mkr. De viktigaste typerna av småskaligt kustfiske med den definition utredningen valt är fisket med torsk- och piggvarsgarn och nät och ryssjefiske i Östersjön samt trålfiske på Västkusten. Sett till art är torsken den klart viktigaste arten i det småskaliga kustfisket.

Genom en förändrad hantering av fisken, ofta kopplad till en vidareförädling, kan det ekonomiska utbytet för det enskilda fiskeföretaget ökas. Detta är en viktig utveckling, i synnerhet som den biologiska resursen i allt väsentligt är fullt nyttjad. I vissa fall går det dock att påvisa en outnyttjad biologisk potential. Några exempel på detta har pekats ut.

Genom strukturstödet har under den föregående perioden en rad insatser gjorts. Det har gällt såväl marknadsföring av fiskets produkter som olika utvecklingsprojekt. Under den nuvarande strukturperioden fortsätter detta arbete. Genom ett speciellt stöd för kollektiva åtgärder inom det småskaliga kust- och insjöfisket ska regionala program upprättas. I flera av dessa kommer vidareförädling och andra sätt att öka fiskens värde att ingå.

Fiskeriverket har under perioden 1995-2000 bedrivit en verksamhet – Svensk Fisk – som haft till uppgift att förbättra möjligheterna till avsättning av fiskprodukter på den svenska marknaden. Denna verksamhet ska nu tas över av fiskerinäringens organisationer och den kan bli ett värdefullt stöd för att förbättra avsättning av produkter, även från det småskaliga kustfisket.

Projekt som pågår eller som kan komma att initieras under strukturperioden är följande:

- Förbättra möjligheterna till bibehållen kvalitet på fisken genom att ta hänsyn till kvalitetsaspekter under själva fisket samt att förbättra hanteringen ombord.
- Förbättra landningsmöjligheter för en bättre hantering och förvaring av fångsten samt för en anpassning av landningsförhållanden till det småskaliga fiskets villkor.
- Förbättra och samordna transporter från det småskaliga fisket.
- Utveckla system för kvalitetsgarantier mellan olika led för att på så sätt underlätta handeln och för att bättre ta till vara på fångsten.
- Anpassa fisket i tid och omfattning till markandens villkor och efterfrågan och till de förändringar som sker inom livsmedelsbranschen.
- Utveckla system och organisationer för att underlätta avsättningen och marknadsföringen av fisk.
- Skapa lokal marknadsprofil eller varumärke som tar tillvara det småskaliga fiskets fördelar, t.ex. miljömärkning.
- Öka nyttjandet och förädlingsgraden genom lokal förädling och utveckling av nya produkter.
- Ta tillvara outnyttjade arter genom att utveckla nya produkter och marknader.

Kunskapsbehov

Kunskapsläget är dåligt för många av de arter/bestånd som utgör resursbasen för det småskaliga fisket. För att nå en ekologiskt hållbar utveckling på fiskets område krävs ökade övervaknings- och forskningsinsatser, ökad kunskap om fiskpopulationerna och deras naturliga variationer samt olika miljöfaktorers inverkan på fisken men också kunskap om fiskets påverkan på den akvatiska

miljön. För att kunna utveckla långsiktiga förvaltningsplaner och förvaltningsmodeller behövs även ökad kunskap om såväl yrkes- och fritidsfiskets fångster liksom om de socioekonomiska förutsättningarna för fiske. Kunskap om viktiga lek- och uppväxtområden är också viktigt för att dessa ska kunna skyddas från olika typer av störningar.

Fiskeriverket har vid tidigare tillfällen till regeringen redovisat att verket sett det som mindre angeläget att skapa en mer strukturerad insamling av data vid sidan av det system med loggböcker och de landningsnotor som finns. Uppgiftsinlämnandet till EU har på senare år ökat i omfattning, bl.a. har ett system med korskontroll av uppgifter utvecklats. En av de mest påtagliga iakttagelser som utredningen gjort är den stora betydelse det icke yrkesmässiga fisket har för ett flertal av för kustfisket viktiga arter och bestånd. Mot denna bakgrund liksom för de krav som ställs på ett uppgiftslämnande till följd av EU:s datainsamlingsförordning bör ett mer heltäckande system för insamling av data utvecklas.

Inledning

Bakgrund

Fiskeriverket är den centrala statliga myndigheten för fiske och fiskevård i landet och arbetar för en ansvarsfull hushållning med fisktillgångarna så att ett långsiktigt nyttjande av fiskbestånden kan ske. Verket ska i enlighet med sitt sektorsansvar för miljön verka för en biologisk mångfald och därmed för ett rikt och varierat fiskbestånd. Verket ska även medverka till att skapa förutsättningar för en livskraftig fiskenäring, att fiskemöjligheterna för allmänheten ökar och att främja tillgången på fisk av god kvalitet till fördel för konsumenterna. Vidare ska verket främja forskning och bedriva utvecklingsverksamhet på fiskets område.

Fiskeriverket har som sektorsansvarig myndighet för ekologiskt hållbar utveckling också ett vidare ansvar som omfattas av de tre övergripande målen för ekologiskt hållbar utveckling nämligen 1) skyddet av miljön, 2) en hållbar försörjning och 3) en effektiv användning av energi och andra naturresurser. Det innebär att verket inom fiskets område skall driva på utvecklingen inom såväl yrkesfisket, fritidsfisket och vattenbruket mot ökad hänsyn till de ekologiska system som påverkas.

Fisket inom EU regleras genom den gemensamma fiskeripolitiken i enlighet med rådets förordning (EEG) nr 3760/92 av den 20 december 1992 om ett gemenskapssystem för fiske och akvakultur. I förordningen fastställs de allmänna målen för fiskeripolitiken som skydd och bevarande av levande marina akvatiska resurser som är tillgängliga för gemenskapen. Dessa resurser skall långsiktigt nyttjas på ett ändamålsenligt och ansvarsfullt sätt under de ekonomiska och sociala förhållanden som passar sektorn. Inom ramen för den gemensamma fiskeripolitiken regleras resursutnyttjande, marknad och struktur, gemenskapens externa relationer på fiskets område samt fiskerikontrollen.

Resurspolitiken regleras huvudsakligen genom totalt tillåtna fångstmängder och kvoter som tilldelas medlemsländerna i enlighet med principen om den relativa stabiliteten, som grundas på historiskt fiske, samt tekniska regleringar som kan avse redskapsbegränsningar, fredade områden och perioder mm. För de för svenskt fiske kommersiellt viktigaste arterna fastställs totalt tillåtna fångstmängder efter rekommendationer av Fiskerikommissionen för Östersjön och Nordostatlantiska fiskerikommissionen samt efter förhandlingar mellan Norge och EU avseende fisket i Skagerrak och Kattegatt samt Nordsjön.

Inom de ramar som sätts genom den gemensamma fiskeripolitiken kan medlemsländerna till viss del reglera det egna fisket. Inom 12 sjömil från baslinjerna är fisket fram till 31 december 2001 förbehållet kuststaten med undantag för andra medlemsländer, som inom vissa områden bedriver ett traditionellt fiske. Inom kustområdet kan medlemsstaterna vidta åtgärder för förvaltning av resurserna förutsatt att de endast avser lokala bestånd som bara är av intresse för den berörda medlemsstaten, är tillämpliga enbart på fiskare från den egna medlemsstaten och att åtgärderna innebär en skärpning av gemenskapsregler.

EU-kommissionen presenterade i mars 2001 en grönbok om den framtida gemensamma fiskeripolitiken och kommissionen förväntas efter en genomgripande debatt lämna ett förslag om en ny och reviderad

fiskeripolitik i slutet av 2001. Beslut om fiskeripolitiken skall fattas före utgången av 2002. I översynen diskuteras bland annat kuststaterna rättigheter att fortsatt kunna reglera fisket inom 12-milszonen och kommissionen förväntas föreslå att denna rätt bibehålls också i den framtida gemensamma fiskeripolitiken.

Uppdraget

Regeringen uppdrog den 19 april 2000 åt Fiskeriverket att analysera situationen för det småskaliga kustfisket och insjöfisket i Sverige. I uppdraget ingår även att lägga fram förslag på lämpliga åtgärder för att förbättra förutsättningarna för detta fiske (bilaga).

I uppdraget anges att analysen ska gälla olika typer av lokalt bedrivet fiske och att den i första hand bör avse fisket inom fyra nautiska mil och även omfatta insjöfisket. Det anges i uppdraget att de olika typerna av lokalt bedrivet fiske ska analyseras ur biologisk, ekonomisk och regionalpolitisk synvinkel. Fiskeriverket ska vid fullgörandet av uppdraget särskilt beakta de fastställda miljömålen för fiskesektorn, det fortsatta arbetet med antagandet av en ny strukturplan och även beakta de miljö- och hushållningsprogram som samtliga skärgårdslän har gjort på uppdrag av regeringen, samt resultatet av utvärderingen av dessa program. I uppdraget finns också några särskilt utpekade frågor. Dessa är konkurrens med andra typer av fisken, eftersom det har funnits farhågor att det storskaliga fisket speciellt för foderändamål allvarligt försvårar förutsättningarna för det småskaliga fisket. Analysen av fisket ska även omfatta en utvärdering av utsättningar av främst ål och laxartad fisk ur såväl biologisk som ekonomisk synvinkel. Utredningen ska även belysa problemen med säl- och skarvskador på redskap och utvärdera betydelsen av selektiva redskap inom det kustnära fisket. Vidare ska analysen omfatta vilka förvaltningsåtgärder som kan genomföras i syfte att ge det småskaliga kustfisket möjlighet att bedriva sin verksamhet under så stor del av fiskeåret som möjligt.

De överväganden och förslag till åtgärder som läggs fram med anledning av uppdraget är till vissa delar förhållandevis översiktliga och förutsätts bli föremål för en mer detaljerad utredning och samråd före beslut om genomförande.

Överlämnade skrivelser

Regeringen har till Fiskeriverket överlämnat tre skrivelser för att behandlas inom ramen för kustfiskeutredningen.

Länsstyrelserna i Västernorrlands, Gävleborgs, Uppsala, Stockholms, Södermanlands och Östergötlands län har en skrivelse ställd till Regeringen/Jordbruksdepartementet hemställt att beslut fattas för att rädda den fisk som fortfarande finns kvar i Östersjön.

Länsstyrelsen i Hallands län har i skrivelse till Jordbruksdepartementet pekat på de otillräckliga åtgärder som vidtagits för att skydda uppväxande fisk från att fångas i förtid, varför ytterligare fiskevårdsåtgärder bör vidtagas i Kattegatt.

Sveriges Kust- och Insjöfiskares organisation (SKIFO) har begärt att Fiskeriverket utreder frågan om att införa en s.k. B-licens för småskaligt binäringsfiske.

Förutom de tre av regeringen överlämnade skrivelserna har Sportfiskarna i skrivelse till Fiskeriverket med anledning av uppdraget om att analysera det småskaliga kustfisket hemställt om att verket, bl.a. mot bakgrund av uttalanden av Jordbruksministern och med hänvisning till försiktighetsprincipen, med omedelbar verkan ska stoppa det kustnära foderfisket.

Sportfiskarna har i ytterligare en skrivelse begärt att Fiskeriverket tar ett större ansvar för vården av fiskbestånden på kusternas grundområden i Skåne och på Västkusten.

Enligt uppdraget ska Fiskeriverket vid genomförandet av utredningen beakta de miljö- och hushållningsprogram som skärgårdslänsstyrelserna gjort på regeringens uppdrag och som sedan analyserats av Miljövårdsberedningen. De fyra programmen innehåller samtliga förslag om tekniska regleringar i form av minimimått, maskstorlekar, redskapsbegränsning, fredningstider och fredningsområden. Länsstyrelserna i Kalmar och Östergötlands län vill utvärdera det storskaliga industrifiskets påverkan på det småskaliga kustfisket. Länsstyrelsen i Västra Götalands län vill under en försöksperiod förbjuda snörpvadsfiske i innerskärgården samtidigt som de långsiktiga effekterna av fisket undersöks.

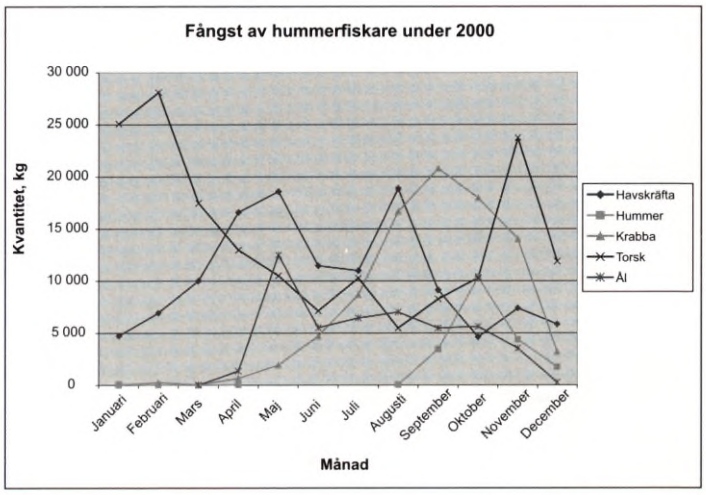
Miljövårdsberedningen behandlar i sitt betänkande (SOU 2000:67) Levande skärgård huvudsakligen frågor som rör reglering av torskfisket i Östersjön. Dessa frågor har sedan dess till stor del behandlats inom ramen för den förvaltningsplan för Östersjötorsken som IBSFC tagit .

Analys av det småskaliga fisket

Inledning

Någon allmänt antagen definition av begreppet småskaligt fiske finns inte men till kategorin räknas normalt allt insjöfiske. En avgränsning vad gäller saltsjöfisket som man tidigare administrativt har använt, också inom EU, är fartygsstorleken där gränsen är satt vid 12 meter. Med denna definition svarade fartyg under tolv meter för ca 43% av det totala antalet landningar av svenska fiskare under 2000, samtidigt som dessa fartyg endast stod för ca 3% av den landade kvantiteten. Detta tyder på att de mindre fartygen har ett fiskemönster som består av ett flertal korta fiskeresor, medan de större fartygen i regel ligger ute flera dygn innan de går in till hamn för att landa sin fisk, antalet landningar per fartyg blir därför färre. Det innebär att en småskalig fiskare fiskar inom ett begränsat område så att det går att i regel komma hem varje kväll. Inom ramen för utredningen har definitionen av småskaligt fiske diskuterats med utgångspunkt i begreppet lokalt bedrivet fiske. Utredningen har därför kommit fram till att inte begränsa fisket efter fartygsstorlek, utan definiera det som ett fiske som i allmänhet består av fångstresor som är kortare än ett dygn. Det innebär att till kategorin småskaligt fiske har vi även räknat in något större fartyg än tolv meter. Totalt var det 1 119 fartyg, med en medellängd på 9 meter, som hade ett fiskemönster under år 2000 som till minst 90% bestod av fångstresor kortare än ett dygn. Av dessa var 125 fartyg över tolv meter. Kännetecknande för ett småskaligt fiske är också att man fiskar ett antal olika arter. Målarten varierar efter lokala, regionala och säsongsmässiga förutsättningar, som exemplifieras i figur 1.

Räknat på kvantitet så bidrog det småskaliga kustfiske definierat som ett endygnsfiske med ca 5% av den totala mängden landad fisk av svenska fiskare i saltsjöfisket under 2000. Vilket motsvarar ett värde i förstahandsledet (baserat på avräkningsnotor) på ca 21% (209 mkr) av det totala saltsjöfiskets värde (971 mkr). Till



Figur 1. Fångst av olika arter per månad av hummerfiskare (definierat som en fiskare som fångar totalt mer än 50 kg hummer/år) under 2000.

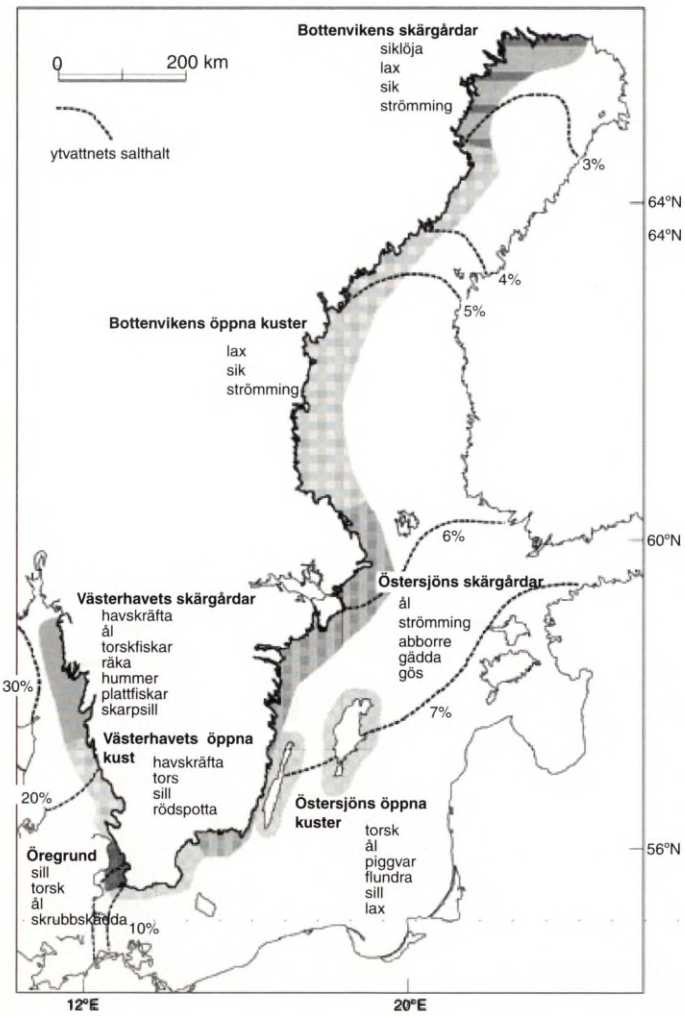
detta kommer insjöfiskets fångster på ca 1 460 ton fisk till ett värde av ca 36 mkr. Sammanlagt svarar det småskaliga fisket för ca 5,4% av den totala kvantiteten men detta motsvarar ca 24% av det totala värdet. Fångsterna i detta fiske går uteslutande till konsumtion, vilket innebär att om man drar bort den mängd fisk som går till foder blir det småskaliga fiskets andel av det totala konsumtionsfisket ca 18,5% räknat på kvantitet och ca 32% räknat på värdet. Till detta kommer den mängd fisk som några hundra fiskare fångar på egen fiskerätt på Ost- och Sydkusten och i insjöarna. Dessa fiskare har inte yrkesfiskelicens och har därmed ingen skyldighet att rapportera sina fångster, men många har huvuddelen av sin inkomst från fisket.

Trots att antalet fiskare har minskat de senaste åren så är kustfisket fortfarande utbrett i våra skärgårdsområden och har lokalt stor betydelse, särskilt gäller detta för Västkusten. Visserligen är inte mer än 1,6% av skärgårdsbefolkningen direkt sysselsatta med fiske (Glesbygdsverkets årsrapport 2000) men näringen är en av basnäringarna och genererar därmed sysselsättning inom andra näringsgrenar. Traditionellt har kustfisket i många fall kombinerats med jord- och skogsbruk, detta existerar fortfarande men omfattningen minskar. Under senare år har dock andra kombinationer av sysselsättningar ökat i betydelse, som t.ex. tillfälliga anställningar, turistverksamhet, vidareförädling och direktförsäljning (se vidare kap. 14 om kust- och insjöfiskets ekonomi).

Småskaligt fiske är inte ett enhetligt begrepp varför analysen av detta fiske i utredningen är uppdelat i tretton olika huvudinriktningar dels efter en regional fördelning men också efter den typ av redskap som används i fisket och efter de arter man fiskar (fig.2).

I Östersjön har vi definierat sex olika fisken, vilka är: Fiske med lax- och sikfällor i Bottniska viken, Strömmings- och sikfiske i Bottniska viken, Trålfiske efter siklöja, Fiske med garn efter torsk och piggvar, Blank- och gulålsfiske i Östersjön och Nät- och ryssjefiske i Östersjön och södra Bottniska viken. Även på Västkusten har vi definierat sex olika typer av småskaliga fisken efter redskapstyp och målart. Dessa är: Gulålsfiske på Västkusten, Kräftfiske med burar, Hummer- och krabbfiske, Småskaligt trålfiske på Västkusten, Blandfiske på Västkusten och Vadfiske med ljus på Västkusten. Till småskaligt fiske räknas också allt Insjöfiske.

För varje fiske finns en kort Historik, därefter beskrivs Miljön där vattenmiljön och fiskets miljöpåverkan tas upp. Resursen beskrivs med avseende på bl.a. beståndssituation och den tillgängliga fiskestatistiken. Under Förvaltning beskrivs vilka som nyttjar resursen och hur regleringen av fisket sker, de Fartyg och redskap som används i fisket beskrivs liksom eventuell Konkurrens om resursen och vattnet. I slutet av varje fiskekapitel finns också en Samlad problembeskrivning och Förslag till åtgärder. Flera av åtgärdsförslagen är av sådan karaktär att Fiskeriverket redan i dag har verktygen för att genomföra dessa. Förslagen är emellertid inte färdigbehandlade varför bl.a. sedvanligt remissförfarande vad gäller förändringar i föreskrifter kommer att ske innan några definitiva beslut om genomförande av åtgärderna kommer att fattas.



Figur 2. Kustfiskets viktigaste målarter vid olika kuststräckor.

1. Fiske med lax- och sikfällor i Bottniska viken

Fisket med lax- och sikfällor bedrivs längs både den svenska och finska kusten i Bottenhavet och Bottenviken samt i tillrinnande vattendrags mynningar. Fisket är främst riktat mot lax och sik som kombination eller var art för sig men även andra arter utgör målarter längs olika delar av kusten. År 2000 fiskade 118 fartyg 259 ton fisk (artfördelning enligt fig. 1.1) till ett förstahandsvärde av 5,1 mkr.

1.1 Historik

Metoden att fiska med fasta redskap kom från Finland vid seklets början då storryssjan introducerades i norrlandsfisket. Genom storryssjans finare maskor fångades vandringsfisk och stationär fisk levande till skillnad mot garnade redskap där fisken fastnar i maskorna. Effektiviteten i fisket ökade dessutom då hela vattenmassan stängdes från ytan till botten och fisken leddes längs en lång ledarm in i en fångstanordning. Redskapet dominerade fisket fram till mitten av 1970-talet, då laxfällan kom i bruk. Två varianter av fällor har sedan utvecklats, dels den bottensatta kombifällan som fångar fisken levande, dels flytfällan som används över större vattendjup och riktas mot främst lax. Den senare kan delas upp i garnande och levandefångade. Laxen anses vara särskilt svår att få att gå in i trånga redskap. De nya fällorna är därför större i volym än den tidigare storryssjan. Effektiviteten anses vara bättre, samtidigt som antalet fiskhus per fiskeplats har minskat eftersom storryssjorna ofta sattes i par. I den inventering av antalet utsatta fasta redskap som Fiskeriverket genomförde 1999 visade det sig att mängden redskap minskat betydligt de senaste åren.

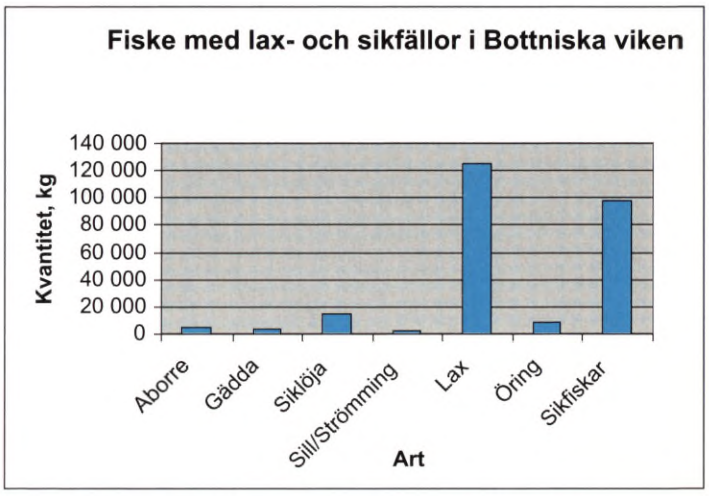
1.2 Miljön

Storskalig påverkan, dvs. störningar som omfattar hela vattenområdet, utgörs i första hand av övergödning, spridning av miljögifter samt klimatförändring. Generellt anses Bottniska viken inte vara tydligt eutrofierad. Halterna av miljögifter i fisk har sjunkit kraftigt sedan 1970-talet och ligger nu i de flesta fall under de nivåer som anses begränsa fiskens konsumtionsvärde. Fortfarande förekommer dock ämnen som PCB, dioxiner och kvicksilver i förhöjda halter i fet fisk från några regioner, t.ex. sydvästra Bottenhavet. Kvicksilver har tidigare varit ett problem för de magra sötvattenarterna. Förhöjda halter förekommer nu bara lokalt, t.ex. i Gävlebukten. Effekter av klimatförändring kan ännu inte klart urskiljas från de normala mellanårsvariationerna, även om senare års milda vintrar påverkat t.ex. isläggningen.

Lokal miljöpåverkan kan förekomma främst från skogsindustri men även i några fall från kemisk industri och metallindustri. Skogsindustrin har tidigare orsakat kraftiga störningar på fisksamhällen. Då antalet anläggningar är stort i Bottniska viken har den samlade effekten varit omfattande. Vid slutet av 1970-talet inleddes en miljöanpassning av pappers- och massaindustrin och idag ser man påverkan på fisk bara i ett fåtal mindre områden. Fortplantningsstörningar på stationär fisk och eutrofiering utgör kvarvarande effekter.

Kemisk industri finns i stort sett bara i Sundsvallbukten. Gjorda undersökningar pekar på att utsläppen orsakar fysiologiska störningar på stationära arter. En stor metallindustri finns vid den svenska kusten, Rönnskärsverken. Tidigare var utsläppen av metaller stora från denna anläggning, men de senaste årtiondenas miljöarbete har reducerat belastningen till mycket låg nivå. Effekterna på fisk är troligen idag små.

Stora utsläpp av kylvatten ger tydlig påverkan på fisk. Detta har ingående stude-



Figur 1.1 Redovisade fångster i lax- och sikfällefisket under 2000.

rats vid Forsmarks kärnkraftverk. Fiskens beteende påverkas. Arter drar sig till eller skyr utsläppsområdet beroende på om det är varm- eller kallvattenarter. Effekten är ofta tydligast för de vårlekande arterna. Strömming och abborre tenderar t.ex. att söka lekplatser i utsläppsområdet. En längre tids exponering för onormalt hög temperatur kan skada fiskens fortplantningsförmåga. Positiva effekter kan också förekomma. Sålunda leder en uppvärmning av fiskens rekryteringsområden till en förbättrad tillväxt och överlevnad under första sommaren.

Fysisk exploatering har i många fall orsakat skador på fisk. Vattenkraftsutbyggnad, hamnar, marinor, farledsmuddringar och liknande reducerar eller försämrar i så gott som samtliga fall rekryteringsområdenas kvalitet och omfattning. De kustmynnande vattendragen har i mycket stor utsträckning påverkats av mänsklig aktivitet. Vattenkraftsutbyggnad, utdikningar, vandringshinder m.m. har försämrat fiskens möjligheter att utnyttja vattendrag för rekrytering. De nordliga älvarna och åarna är viktiga för laxartad fisk och har tillsammans med även mycket små kustvattendrag stor betydelse för många kustbestånd av varmvattenfisk. Låga vattentemperaturer i havet under våren gör att fisken tenderar att vandra upp i de relativt sett varmare kustvattendragen för lek. På utsatta kuststräckor leder detta till att sötvattenarterna är beroende av vattendrag för sin fortlevnad. Den samlade effekten av störningar i vattendragen kan inte kvantifieras men utgör förmodligen en viktig begränsande faktor för fiskproduktionen i kustzonen. Någon tydlig förändring i positiv riktning kan inte ses, även om det finns exempel på fiskevårdande insatser under senare år som kan öka fiskens möjligheter att vandra upp i kustvattendragen.

De stora svenska älvarna som mynnar i Bottniska viken transporterar, genom de stora vattenmängderna, ut mängder med organiskt material och växtnäringsämnen. Framförallt är uttransporten av kväve betydande men även mängden fosfor är stor, vilket medför en ökad växtplanktonproduktion i Bottenviken. Den förhöjda biomassan medför i sin tur att mer organisk substans finns, som sedan bryts ned under syretäring. Situationen förvärrades tidigare av stora utsläpp av organisk substans från pappersbruk och höga uttransporter av humusämnen från skogs- och myrmarker via älvarna. Som en följd av den samlade belastningen uppstår områden med syrefria bottnar. Situationen har dock förbättrats sedan 1970-talet.

Fiskets miljöpåverkan

Störning av habitat förekommer endast i mycket liten omfattning tack vare att fisket sker med fasta redskap som står månadsvis på samma ställe. Viss lokal kortvarig störning, i form av skada på bottnarna och grumling, kan förekomma i samband med utsättning och upptagning av redskapen. De fasta fiskeredskapen kan utgöra ett hinder för det rörliga friluftslivet, men ytan är liten och om redskapen är korrekt utmärkta bör det inte vara något problem. I några fall står redskapen intill farleder och trånga passager i kustområdet.

De redskap som används i fisket är av olika konstruktion och fångar fisken på olika sätt. I laxfällan dör laxen relativt snart pga. garning, vilket utgör ett problem om de används i kustområden där vildlax förekommer. Även om vildlaxen släpps ut är dödligheten stor. Laxfällan är ett olämpligt redskap om syftet är att stärka svaga vildlaxstammar och samtidigt nyttja den odlade laxen rationellt. Garnande redskap är dock mindre vanliga i norra delen av Bottenviken, där flertalet vildlaxälvar är belägna. Idag används alltmer finmaskiga fasta redskap, s.k. kombifällor, vilka fångar fisken levande. Om dessa kombifällor vittjas omsorgsfullt kan förbjudna arter och storlekar återutsättas med hög överlevnad. Kvaliteten på den fisk som fångas i levandefångande redskap är också högre än i andra typer av redskap.

I fällorna förekommer tidvis viss bifångst av sjöfågel. Skarv kan fastna i fasta redskap (bottengarn, fällor) i sin jakt på fångad fisk. I undantagsfall kan sälar också stängas inne i redskapen och drunkna, men vanligen är sälarna väl förtrogna med redskapen och går ofta in i dem och fångar fastsittande eller innestängda fiskar.

1.3 Resursen

Samtliga större tillrinnande vattendrag, utom Torne- och Kalixälven, är mer eller mindre hårt reglerade. Lax, öring och vandringssik är beroende av strömmande vatten för sin lek och/eller uppväxt. I många av vattendragen är den nedersta kraftverksdammen belägen endast en kort sträcka uppströms mynningen vilket innebär att möjligheter till fortplantning saknas för dessa arter. För att ersätta den naturliga laxproduktionen har en omfattande od-

lingsverksamhet byggts upp och idag är ca 85% av laxarna i Östersjön från odlingar.

Ett stort problem som drabbat såväl vilda som odlade laxbestånd är hög yngeldödlighet till följd av sjukdomen M74.

Orsaken till sjukdomen är fortfarande inte känd, men man tror att flera faktorer i samverkan kan ge upphov till M74, t.ex. halten av tiamin och tiaminas (ett enzym som bryter ner tiamin) i födan, samt halten av karotenoider (färgpigment som utgör antioxidanter) och miljögifter. De underliggande orsakerna kan vara storskaliga förändringar i Östersjöns ekosystem, t.ex. en ändrad sammansättning av växtplankton och djurplankton och förändringar i antalet och tillväxten hos de huvudsakliga fiskarterna (torsk, lax, sill/strömming och skarpsill).

Den naturligt reproducerande laxen i Östersjön minskade i början på 1990-talet till en mycket låg nivå på grund av ett alltför stort fiske under slutet av 1980-talet och en M74 dödlighet på 50-80% under 1992-1996. År 1996 hade produktionen av naturlax minskat till mindre än 20% (350 000 utvandrande laxungar per år) av den återstående potentiella naturliga produktionen på ca 2 miljoner laxungar. Före vattenkraftutbygganden var den naturliga potentialen minst 8 miljoner. Samtidigt innebar de snabbt ökande utsättningarna av odlad lax (ca 5 miljoner laxungar 1996) att andelen vild lax som vandrade ut i hela Östersjön 1996 var mindre än 7%. För att vända den negativa utvecklingen för den vilda östersjölaxen antog Fiskerikommissionen för Östersjön (IBSFC) i februari 1997 en långsiktig aktionsplan för bevarande av vildlaxen (Salmon Action Plan). Det övergripande målet är att senast år 2010 återskapa minst 50% av den beräknade potentiella naturliga produktionen av lax i varje enskild vildlaxälv inom säkra genetiska gränser för att uppnå en ekologiskt hållbar balans mellan vild och odlad lax. Vidare antogs de långsiktiga målen att förhindra fortsatt minskning av naturligt reproducerade laxungar för att förhindra utrotning av svaga vilda laxstammar och att vilda laxstammar ska återetableras i lämpliga laxälvar. Fiskeriverket redovisade 1998 hur planen skulle genomföras nationellt.

Andelen återfångster av märkt odlad lax i Ume- och Dalälven har ökat från ca 5% i början av 1990-talet till över 25% år 2000. Även i de större vildlaxälvarna har återvandringen av könsmogna individer ökat påtagligt. I början av 1990-talet uppvandrade mindre än 1 000 laxar genom fiskvägen i Jokkfall i Kalixälven, medan ca 6 000 uppvandrade rekordåret 1997. Därefter har uppvandringen utgjorts av några årgångar drabbade av M74 och har varit ca 2 500 laxar. I den starkaste vildlaxälven, Torneälven, fångades i det svenska sportfisket 2,2 ton 1988, att jämföra med 12,8 ton 1996. I det finska sportfisket fångades i älven 70 ton 1997 och sammanlagt över 80 ton, samtidigt som laxfiske var totalförbjudet i kustområdet utanför älven. Även i Torneälven minskade uppgången/fångsten i slutet av 1990-talet, men återvandringen 2001 och framför allt 2002-2003 förväntas bli mycket bra. År 2000 beräknades 400 000 smolt ha vandrat ut ur Torneälven och enligt modellberäkningar kommer 600 000 smolt att utvandra nu i vår. Den totala smoltproduktionspotentialen har hittills uppskattats till 500 000 smolt. Målet enligt Salmon Action Plan att återskapa minst 50% av den potentiella naturliga produktionen av vild lax har enligt ICES hittills uppnåtts i fyra av våra sexton vildlaxälvar (i Torne, Kalix och Byske älv samt i Mörrumsån).

Den befintliga laxfiskeresursen utgörs således till ca 85% av odlad och utsatt lax. Under 2000 sattes ca 1,9 miljoner laxsmolt ut i svenska vattendrag och i de finländska något fler. Totalt i Östersjön utplanterades detta år sammanlagt 6,6 miljoner laxsmolt (se kap. 19).

Den officiella fångststatistiken belyser endast det yrkesmässiga fisket. En undersökning 1999 visade att 65% av det totala antalet fasta redskap tillhörde licensierade yrkesfiskare. Yrkesfiskets fångster i älvmynningarna räknas inte in i kustfiskets fångster och avräknas inte heller mot laxkvoten. Detta kan medföra vissa redovisningsproblem, då fisket under senare år flyttats in till älv och älvmynning allt eftersom problem med säl ökar vid kusten. Detta, i kombination med minskat fiske, medförde att kustfisket år 2000 inte kunde fiska upp sin del av den nationella kvoten. Detta innebar att drygt 80% av kvoten fångades i havsfisket på blandbestånd i södra Östersjön. Sedan kvoter infördes har laxfångsten i Östersjön minskat från över 1 miljon laxar i början av 1990-talet till 410 000 laxar t.o.m. 1999 för att öka till 450 000 laxar år 2000 och 2001. Totalt i Östersjön har fångsten minskat från 5 600 ton 1990 till 2 200 ton 1999.

Fiskebegränsningarna i Östersjön har medfört att det finns ett överskott av odlad lax. Detta visar sig också i att återvandringen av odlad lax till svenska vattendrag nu är

mycket stor. Överskottet skulle kunna fiskas upp i Bottenhavet och Bottenviken om det gick att fiska selektivt på denna lax, utan att äventyra ett långsiktigt bevarande av vildlaxbestånden.

Även bestånden av vandringssik har tagit skada av vattenkraftregleringarna och resursen är därför begränsad. Utsättning av vandringssik för att kompensera för regleringsskadan är ännu av liten omfattning. För närvarande utreds frågan om kompensationsutsättning i Lule älv, där ett förslag om 600 000 ensomriga sikungar ligger för behandling. Andra älvar där sikutsättningar är aktuella är Skellefte- och Umeälven. I Finland sätts 8-10 miljoner ensomriga sikungar ut årligen inom ramen för olika typer av kompensationsprogram (vattenkraftsutbyggnad, industriutsläpp m.m.) och 40-60 miljoner sikyngel per år i annan regi.

1.4 Förvaltning

Rätten att bedriva fiske med fasta redskap är knuten till den enskilda fiskerätten. Inom de flesta län ges endast tillstånd till licensierade fiskare för fiske på statens vatten (kronoholmar). Likaså prioriterar en del andra vattenägare denna grupp, men många föredrar att utnyttja fiskerätten själva. I allmänhet förfogar enskilda ägare över fiskevatten inom älvarnas mynningsområden i större utsträckning än vad staten gör. Rätten att fiska lax är knuten till det enskilda ägandet, medan det för andra arter som sik och öring finns en allmän rättighet att bedriva fiske med rörliga redskap inom enskilt vatten.

Fisket med fasta redskap är reglerat i tid längs Bottniska viken. Regleringen syftar till att begränsa fisket efter lax under försommaren och fisket efter öring under höstmånaderna. Dispens kan ges för exempelvis sikfiske. Fångsten av sik varierar emellertid stort mellan olika skärgårdar under försommar och höst. Regleringen av laxfisket är omfattande i områden utanför vattendrag med vilda laxbestånd och även längs kustområden där vildlax vandrar på sin väg mot hemmaälven. En åtgärd som införts för att skydda vildlaxbestånden har varit att staten löst in fisket inom för vildlaxen viktiga vandringsvägar. I kustområden utanför några helt odlade älvar och på längre avstånd från vildlaxälvar är dock laxfisket oreglerat, s.k. terminalfiskeområden.

Den totala laxfiskekvoten uppgår sammanlagt till 450 000 laxar. Den svenska andelen av kvoten är 123 652 laxar. Femtio procent av kvoten får fiskas upp söder om latitud 59° 30' N, dvs. ungefär i höjd med Stockholm och resten norr därom. I det södra området är fiskesäsongen indelad i tre perioder: 8 januari-31 mars, 1 april-31 maj och 1 juni-31 december, med separata delkvoter. I större delen av Bottniska viken börjar laxfisket den 19 juni. Den del av kvoten som inte är uppfiskad norr om nämnda breddgrad den 15 september får tas i anspråk för fiske även söder därom.

I Egentliga Östersjön, dvs. söder om 59° 30' N fångas i stort sett all lax av yrkesfiskare. I Bottniska viken däremot fångas drygt 60% av laxarna av yrkesfiskarna, medan resterande del fördelas i stort sett lika mellan icke yrkesfiskare och fångster i vattendragen.

För att skydda och återuppbygga de svaga vildlaxstammarna finns en generell försommarfredning som omfattar kustområdet från Västerbottens län och uppåt. Laxfisket får där för närvarande börja den 19 juni. Avsikten med detta är att en hel del lax redan lämnat kustområdet och vandrat upp i vattendragen. Utanför alla vildlaxvattendrag finns också fredningsområden där allt laxfiske är förbjudet.

Fisket i Haparanda skärgård regleras efter överenskommelse med Finland genom den s.k. Gränsälvskomissionen.

1.5 Fartyg och redskap

I huvudsak används öppna båtar på 5-7 meter. Båtarna är oftast försedda med utombordsmotorer. De tvåtaktsmotorer som används håller successivt på att ersättas med renare fyrtaktsmotorer. Transporter ut till fiskeplatserna sker även med större båtar som nyttjas i andra fisken, såsom trål- och skötfiske.

Fisket bedrivs i huvudsak med olika typer av fällor. Av en nyligen genomförd utredning framgår att 83% av utsatta redskap var fällor, 10% ryssjor medan resterande 7% var fasta laxnät. Norr- och Västerbottens län skiljer sig något från övriga norrlandslän då andelen ryssjor är högre.

Gruppen fällor kan delas in i två undergrupper, garnande och levandefångande. Garnande fällor domineras av laxfällor med maska 120-140 mm, men förekommer även i mindre omfattning i finare maska 90-100 mm. Garnande fällor förekommer uteslutande i de sydliga norrlandslänen, i redskapskarteringen 1999 var 22% av alla utsatta fällor av denna typ varav de flesta används av icke licensierade fiskare. Levandefångande fällor, s.k. kombifällor, har i regel en maskvidd på 60 mm, vilket innebär

att fisk över 0,2 kg oftast inte fastnar i fiskhuset. Dessa redskap används uteslutande i Norrbottens, Västerbottens och Uppsala län. Totalt utgjorde de 78% av de utsatta redskapen. Den geografiska skillnad som konstaterades vid karteringen är troligen beroende av fiskets målarter. Inom Norr- och Västerbotten riktas fisket, förutom mot lax, även mot vandringssik och stationära bestånd av sik, abborre och gädda.

Utvecklingen av garnmaterialen har på många sätt bidragit till det fasta fiskets utveckling. Övergången från naturmaterial till konstfiber har underlättat underhåll och förvaring, då kravet på att rötskydda redskapen inte längre är nödvändig. I dag krävs istället starkare men samtidigt smidigt material för att skydda redskapen från sälangrepp (se vidare kap. 18).

1.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Möjligheten att sätta ut redskapen är begränsad, då det enskilda ägandet har avgörande betydelse för tillgången på fiskevatten. Av den genomförda redskapskarteringen 1999 framgår att ca 1/3 av de fasta redskapen innehades av icke yrkesfiskare.

Turistfisket som näring är ytterligare en konkurrent om resursen. Inom Norr- och Västerbotten har motsättningarna mellan kust- och älvfisket vuxit under 1990-talet. Motsättningarna gäller främst bestånden av vildlax. Utanför samtliga vildlaxälvar finns fredningsområden. Inom dessa fick yrkesfiskare tidigare dispens för fiske efter andra arter än lax och öring och från och med 2000 kan de få dispens för fiske även efter lax och öring. Även ett begränsat laxfiske inom fredningsområdena påverkar uppvandringen av lax i vattendragen och därmed vattendragets attraktionskraft som laxfiskevatten. Inom Väster- och Norrbotten, där alla vildlaxvattendrag utom Ljungan är belägna, tillämpas en försommarfredning både i kust- och älvområdet. Den har införts för att öka uppvandringen av könsmogen vild lax och medför att merparten av vildlaxen hunnit upp i vattendragen när kustfisket startar. Från sportfiskehåll hävdas att det inte går att sälja fiskekort där man vet att det förekommer yrkesfiske i kustområdet. Såväl yrkes- som älvfiskare ogillar försommarfredningen. Älvfiskarna vill förlänga turistsäsongen och kustfiskarna vill kunna tillhandahålla lax i god tid före midsommar.

När det gäller den odlade laxen finns ingen större konkurrens. Fiskebegränsningarna i Egentliga Östersjön har inneburit att en så stor mängd lax återvandrat att det räcker åt alla kategorier fiskande. Yrkesfiskets beskattning i kustområdet hämmas av de omfattande sälskadorna och uppe i vattendragen är sportfisket vanligen begränsat till en relativt kort sträcka närmast den första kraftverksdammen, där laxarna stannar.

Havsfisket i centrala Östersjön bör enligt Salmon Action Plan begränsas ytterligare, om man skall nå målet att beskattningen av enskilda vildlaxstammar ska ske utifrån respektive vattendrags produktionskapacitet. Frågan om begränsningar av laxfisket i Östersjön diskuteras inom IBSFC i syfte att öka ett kustfiske enbart inriktat på det nuvarande överskottet av odlad lax.

Vandringssiken företar långa vandringar under sin uppväxttid, även om den inte vandrar så långt som laxen, och beskattas därför inte bara i hemmaälven och kustområdet utanför denna. Sik från t ex Torne och Råne älvar fångas efter både finska och svenska kusten ned till i höjd med södra Finland.

1.7 Samlad problembeskrivning

De omfattande kompensationsutsättningarna av Östersjölax tillsammans med ett tidigare för högt fisketryck på blandbestånden, framför allt i centrala Östersjön, har medfört att naturlaxbestånden minskat drastiskt. För att skydda och återuppbygga dessa bestånd har Salmon Action Plan fastställts av IBSFC och håller nu på att genomföras. Laxfisket är hårt reglerat längs Bottniska vikens kust. Den generella försommarfredningen har minskat möjligheterna att fånga lax, vilket innebär att den odlade laxen inte kan beskattas i önskvärd utsträckning.

Även utan reglering av laxfisket skulle sannolikt fisket ha minskat till följd av en minskad lönsamhet. Ett starkt skäl till att fisket och nyrekryteringen har minskat är de växande problemen med sälskador. Sälen har omöjliggjort lax- och sikfiske i vissa skärgårdsområden och sälarna finns även uppe i älvarna.

Ytterligare en orsak till det minskade fisket och den låga nyrekryteringen av yrkesfiskare är svårigheterna att få arrendera bra fiskevatten för fasta redskap, då vattenägarna gärna behåller dessa för sig själva.

Bifångster och hög dödlighet hos vildlax som fångats i garnande fällor utgör ett stort problem för bevarande av vildlaxbestånden. Den höga yngeldödligheten på grund av M74 under vissa år innebär också en minskad rekrytering av vildlax.

Östersjölaxen innehåller relativt höga halter av miljögifter och är blek i köttfärgen vilket leder till ett visst köpmotstånd. Vidare medför fångst i vissa typer av fasta redskap en kvalitetsförsämring då laxen kan ha varit död en längre tid då redskapet vittjas. Detta innebär att konkurrensen från den odlade norska laxen är stor och ytterligare ett skäl till att lönsamheten har minskat.

De skador som har skett på rekryteringen av vandringssik till följd av vattenkraftsutbyggnaderna har inte beaktats i tillräcklig grad i vattendomarna. Bestånden är därför svaga i flertalet kustområden.

Miljösituationen i Bottenviken har förbättrats vad gäller punktutsläpp, men den fortsatta belastningen av närsalter från tillrinnande vattendrag påverkar vattenkvaliteten negativt.

Fisket i Torneälvsområdet och Haparanda skärgård förvaltas enligt regler som fastställs av Finsk-svenska gränsälvskommissionen. Förslag har väckts om en avveckling av kommissionen.

1.8 Förslag på åtgärder

En ökad beskattning av den odlade laxen är önskvärd under förutsättning att svaga vildlaxbestånd inte beskattas. Med kunskap om vildlaxens vandringsvägar längs kusten kan fisket ökas på odlad lax i kustavsnitt där andelen vildlax är låg. Försommarfredningen kan minskas och fiske tillåtas då merparten av vildlaxen passerat kustavsnittet. Ett annat sätt är att fiska så nära de odlade älvarna som möjligt eller helst uppe i älvarna. En selektiv och skonsam fiskemetod som skulle kunna användas är notfiske som tillämpas i Ljungan, Indalsälven, Ångermanälven, Gideälven, Umeälven och Skellefteälven. Både kommuner och kraftbolag är ägare till vattendrag och borde kunna upplåta fisket till yrkesfiskare.

En selektiv beskattningen av odlad lax kan grundas på en fettfenklippning. Detta gäller dock bara under förutsättning att levandefångande redskap används som medger att fångad vildlax kan sättas ut levande. Fettfenklippning av laxsmolt ska ske fr.o.m. den kommande utsättningssäsongen. Effekten av fettfenklippning skulle öka om Finland också genomförde denna åtgärd. Selektionen efter fångst och anpassningen av redskapen är helt beroende av att vildlax kan återutsättas med hög överlevnad. Metoden tillämpades inom fredningsområdet utanför Kalix älv under 2000. Användning av levandefångande redskap skulle också innebära en generell kvalitetsförhöjning på den fångade fisken. Bättre kännedom om fiskets bedrivande är emellertid en förutsättning för att göra de förändringar i fisket som krävs.

För åtgärder mot sälskador hänvisas till kap. 18.

Att rikta fisket mot flera arter borde ge bättre förutsättningar att upprätthålla ett långsiktigt fiske. Havsöringen skulle t.ex. kunna utgöra ett större inslag i fångsten i fasta redskap i området, men de vilda bestånden är för närvarande svaga. Anledning är att de är påverkade av regleringsskadorna i uppväxtvattendragen, men också att bifångsterna av öring vid bl.a. nätfiske efter sik kan vara stora. Underlag bör därför tas fram för en bättre förvaltning och stärkande av öringbestånden.

När det gäller de negativa effekterna på lax, öring och vandringssik orsakade av kraftverksutbyggnaden är vattendragen så utbyggda och påverkade att t.ex. förbättrade vattenhushållningsbestämmelser, såsom ökad minimivattenföring, bara kan få liten effekt för ev. kvarvarande produktion av ungfisk. Störst möjlighet att stärka resursen är förmodligen kompensationsutsättning av sik, vilket skulle kunna ske genom omprövning av vattendomar.

På samma sätt som för öringen bör en förvaltningsplan upprättas för sik. Innan en sådan plan kan upprättas måste dock ta fram underlagsmaterial finnas som bl.a. omfattar beståndsanalyser och kartläggning av vandringsmönster. Sik skulle sannolikt kunna bli av större vikt än laxen för de berörda fiskarna. Priset är i nivå med laxen eller högre, mest eftertraktad är den storvuxna vandringssiken. I Finland förekommer ett fiske efter rombärande honor med nät.

Giftbelastningen på laxen som vandrar ned till södra Östersjön är alltjämt hög. Fortsatt forskning för att studera källor, spridningsvägar och miljöeffekter krävs. I detta bör även ingå en översyn av eventuell försurningspåverkan och effekter av skogs- och jordbruk.

2. Strömmings- och sikfiske i Bottniska viken

Fisket bedrivs med strömmingsskötar och siknät efter främst strömming och sik men säsongsmässigt även efter abborre, gädda, gös, ål och tidvis efter torsk i Bottenhavet. En stor del av strömmingsfångsten används för att produceras surströmming. Flera av de fiskare som fiskar med strömmingsskötar och siknät fiskar också med lax- och sikfällor (se kap. 1). År 2000 fiskade 215 fartyg ca 1 790 ton fisk (artfördelning enligt figur 2.1) till ett förstahandsvärde av 11,2 mkr.

2.1 Historik

Sill och strömming har under århundraden utgjort basen för det svenska fisket utmed alla kuststräckor. Eftersom den uppträder i stora koncentrationer på sina lekplatser i kustzonen var den även med äldre tiders teknik lätt att fånga i stora kvantiteter. I början av 1900-talet var även lax och sik, samt längst i norr även siklöja, de viktigaste arterna i Norrland jämte strömmingen. Fisket bedrevs förutom som huvudnäring också som husbehovsfiske och i kombination med andra sysselsättningar, främst jordbruk, men även t.ex. sjöfart, säljakt och båtbyggeri.

2.2 Miljön

För den generella miljöbeskrivningen av Bottniska viken se kapitel 1.1.

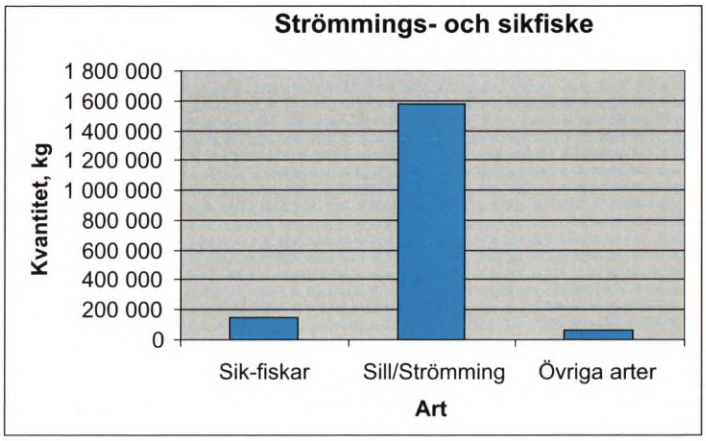
Halterna av PCB, DDT m.fl. ämnen i strömming var mycket låga i huvuddelen av området. I Bottenviken var den t.o.m. lägre än i sill från Västkusten. Fortfarande finns det dock ett visst köpmotstånd beroende på oron för miljögifter.

Den sik som fångas utgörs av såväl vandringssik som havslekande sik. Vandringssiken begränsas av älvutbyggnaderna och sannolikt även i någon mån av lokal övergödning i flodmynningarna. Den havslekande siken kan i vissa områden vara negativt påverkad av lokal övergödning eller av att bottnarna tillförs organiskt material från jordbruket. Riskerna för påverkan är störst i södra Bottenhavet och i närheten av skogsindustrier. Åtgärder som begränsar organisk belastning kommer att förbättra rekryteringen. I mitten av 1990-talet undersöktes miljögiftshalterna i sik. Resultaten visade att organiska miljögifter, möjligen med undantag för dioxiner och furaner, förekom i så låga halter att det inte föranledde kostråd.

2.3 Resursen

Exploateringen av vattenkraft och en utbyggd infrastruktur har medfört omfattande reproduktionsskador på såväl vandringsfisk som stationära bestånd i flertalet kustmynnande vattendrag längs Ostkusten. Kompensation för skador på lax och öring har i allmänhet skett genom utsättningar i de större älvarna och vattendragen, medan stationära bestånd och vandringssik i hög utsträckning lämnats utan åtgärd eller ersatts med utsättning av lax och öring. I många av de små mynnande vattendragen finns också ett problem genom att vägtrummor och rörbroar utgör hinder för fiskvandring mellan kust- och sötvatten. Detta medför minskad produktion av främst abborre och gädda vilket innebär mindre utrymme för ett kommersiellt fiske. Undersökningar utförda i Västernorrlands län och längs Råne älv visar att upp mot 30% av vägtrummor och rörbroar utgör någon form av vandringshinder.

Fisket med nät riktas mot både vandringssik och havslekande sik. Fördelningen mellan de båda formerna i fångsterna är okänd. Sannolikt utgörs nätfångster i älvmynningsområden av övervägande vandringssik medan fisket på öppen kust fångar den havslekande siken. Beroende på till-



Figur 2.1. Redovisade fångster i strömmings- och sikfisket under 2000.

växtskillnader betyder den havslekande siken mer i de södra delarna av Bottenhavet.

Kunskapen om vandringssiken är begränsade, det finns t.ex. inga uppskattningar på beståndsnivån. Fiskestatistiken är otillräcklig då en mycket stor del av fisket sker av icke yrkesfiskare. Det finns inte heller några undersökningar på senare år om hur fisket är fördelat mellan olika kategorier fiskande. Yrkesfisket kan dock antas svara för 60-70% av det totala fisket. De största fångsterna görs i fasta redskap som används i yrkesmässigt fiske efter lax och sik. Enkätundersökningar, som genomfördes i slutet på 1980-talet och början på 1990-talet, visade att yrkesfiskets andel utgjorde ca 40% av det totala sikfiskets fångst i Bottniska viken. En stor del av totalfångsten utgjordes dock av havslekande sik som fångades med nät. Under den studerade perioden var fritidsfisket med nät efter sik fortfarande omfattande. I början på 1990-talet undersöktes fisket på vandringssik i några svenska älvar i Bottniska viken, vilket visade att fisketrycket i de utvalda älvarna var högt, i något fall för högt. Kunskapen om vandringssik är betydligt bättre på den finska sidan av Bottenviken. Sjunkande medellängd på fisken har där under senare år blivit ett problem, samtidigt som man observerat att snabbväxande fisk tenderar att utsättas för extra hårt fisketryck. En risk finns också att naturligt lekande bestånd och sik med odlat ursprung fiskas för hårt i blandbestånd.

Vandringssikens betydelse i det yrkesmässiga kustfisket kan sannolikt öka något, men fiskets nuvarande omfattning och sammansättning bör närmare studeras och ett program bör upprättas innefattande bl.a. journalföring och provtagning ur yrkesfiskets fångster. Kommer stora utsättningar av vandringssik till stånd bör också märkningsprogram och genetiska studier ingå i övervakningen.

Vad gäller den havslekande siken finns inga tecken på sviktande bestånd. Fiskeriverket driver i samverkan med Finland provfiske och rekryteringskontroll på bestånd i norra Bottenhavet och södra Bottenviken. Resultaten visar, att rekryteringen varierar kraftigt mellan en. I motsats till vandringssiken verkar storskaliga faktorer, t.ex. väderförhållanden, styra rekryteringsutfallet enskilda år. Bestånden i de mellersta delarna av Bottniska viken visar inga tydliga tecken på överfiske. För de sydliga bestånden, som sannolikt är utsatta för betydligt hårdare fiske, saknas undersökningar av fisketrycket.

Bestånden av strömming norr om Ålands hav är jämförelsevis dåligt studerade. Fångsterna i Bottenhavet har dock ökat markant inte minst från fiskets sida, under de senaste tio åren, och rekommendationen från fiskeribiologerna är att minska fiskeridödligheten. Indikationer finns på att lekbestånden minskat sedan 1994. Bestånden i Bottenviken anses däremot underutnyttjade.

Den samlade fångsten av strömming under 1999 uppgick till 1 640 ton varav 1 032 ton togs med trål. Av trålfångsten togs 86% inom Bottenhavet och 14% inom Bottenviken. Under 2000 har fisket ändrat karaktär då garnfiskets fångster ökat och trålfångsten minskat något. Fångsten uppgick till 2 416 ton varav 1 007 ton togs i trålfisket. Inför 2001 väntas trålfiskefångsten minska ytterligare då ett flertal fartyg upphört med fiske under 2000. Vårfisket med skötar för surströmmingsberedning och konsumtion dominerar nu fisket. Konsumtionsfiske på strömming med garn efter lekperioden har minskat under 1990-talet i takt med att sälpopulationen ökat och bedrivs i dagsläget i mindre omfattning. Detta har medfört att det under vissa tider råder brist på råvara för beredning och färskkonsumtion.

Genom förändringar i förädlingsgraden av strömming har konsumtionsfisket mer och mer riktats mot sådan storlekssortering av strömming som det inte finns i tillräckliga mängder av i norra Bottenviken. Fisket bedrivs därför till största delen i Bottenhavet. De fångster som tas i Bottenviken domineras av bifångster i trålfisket efter siklöja och går i huvudsak till foder. Garnfisket i Bottenviken riktas främst mot att täcka närmarknadens behov av rund fisk och förädling.

2.4 Förvaltning

Fisket med nät efter strömming och sik sker huvudsakligen inom allmänt vatten. Vissa undantag kan förekomma i älvmynningarna. Strömmingsfisket är dock fritt för alla även på enskilt vatten. Fritidsfisket med nät anses tidigare ha varit mycket omfattande längs Norrlandskusten, särskilt vad gäller sikfisket. Idag är detta fiske begränsat till ett mindre antal redskap. Sikfisket påverkas också av de regleringar som sker i älvmynningarna för att skydda i första hand havsöringen. Ett betydande problem för förvaltningen är bristen på tillförlitlig fångststatistik då en stor del av fisket sker av icke licensierade fiskare. Det är

dessutom svårt att i statistiken särskilja vandringssik från havslekande sik.

2.5 Fartyg och redskap

År 1997 bedrevs enligt Fiskeriverkets loggboksdatabas fiske i Bottniska viken med båtar under 12 m längd. Av dessa hänfördes knappt hälften, 47%, till strömmings- och siknät som huvudsaklig redskapsanvändning.

Fisket sker med nät och skötar av traditionell typ. Såväl yrkes- som fritidsfiske använder samma redskap, fritidsfisket dock med begränsat antal redskap. Någon redskapsutveckling kan inte sägas ha skett sedan mitten av 1900-talet, då nylon ersatte andra material i näten. Fisket har dock underlättats av att nätdragare i allt större utsträckning används av yrkesfisket. I nät och skötar kan maskstorleken anpassas till de fiskade bestånden. Nät- och skötfisket orsakar inte några störningar på bottnarna. Fisket är dock mycket känsligt för skador orsakade av säl och i vissa områden även skarv. Risken för sälskador är nu så stor i flertalet fångstområden att fisket allvarligt påverkats (se vidare kap. 18).

2.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Någon tydlig konkurrens om resurser eller fiskevatten mellan yrkes- och fritidsfisket finns inte. Däremot anses det storskaliga fisket, som nästan helt bedrivs av Finland, kunna störa skötfisket efter strömming i södra Bottniska viken genom att lokala bestånd reduceras. Medan det svenska strömmingskvoten i området uppgår till 15 000 ton uppgår den finska strömmingskvoten i området till 70 000 ton. Det finns också uppenbara problem vid storskalig exploatering av kustmiljön, t.ex. vid etablering av vindkraft och utbyggnad av industrier.

Tidigare förekom avsevärd konkurrens på den lokala marknaden mellan yrkes- och fritidsfisket, såväl för strömming som för sik. För strömming under våren och för siken under hösten fångade fritidsfisket stora mängder fisk som mättade marknaden och bidrog till låga priser, varför priset och försäljningsmöjligheterna för yrkesfisket kraftigt försämrades. Idag är denna konflikt mindre uttalad, främst beroende på fritidsfiskets redskapsbegränsningar, men även beroende på att sälskadorna sannolikt påverkat fritidsfisket mer än det yrkesmässiga fisket. Yrkesfisket har dessutom fått en större avsättning av strömming för produktion av surströmming under våren. Skötfisket har därför god avsättning till bra pris under några veckor på våren. Sikfisket under hösten inriktas nu allt mer på produktion av sikrom, där priserna är goda. Under övrig tid levererar fisket råvara för rökning.

2.7 Samlad problembeskrivning

En stor del av de som fiskar med strömmings- och siknät ingår också i kategorin lax- och sikfällefiskare. Många fiskar också säsongsmässigt efter abborre, gädda, gös, ål och under perioder när bestånden är starka även av torsk i Bottenhavet. En bedömning av problemen för fisket måste täcka alla dessa fiskeinriktningar. Försvåras fisket efter strömming och sik kan detta ge följdeffekter på fällefisket, då dessa fiskeinriktningar kompletterar varandra tidsmässigt. Strömmings- och sikfisket med skötar och nät är ett vår- och höstfiske, medan fällefisket bedrivs under sommaren. När torsken inte längre förekommer i fiskbara mängder är detta ett allvarligt avbräck för dem som fiskar med nät. Bortsett från torsken är resurserna sammantaget inte begränsande för fisket. Vandringssiken kan dock lokalt vara ett problem.

Både nät- och fällefisket efter havslekande sik och strömming försvåras dock kraftigt av risken för sälskador som idag utgör det största hotet mot fisket. Problemet kan sannolikt begränsas för fällorna, men är mycket svårlöst för fisket med nät.

Kunskapen om strömmings- och sikfisket är bristfällig. Såväl strömming som sik förekommer i flera separata bestånd, för sikens del ett stort antal bestånd av såväl vandrande som stationär fisk. Informationen måste för sikens del bygga på kunskap om enskilda älvpopulationer eller på andra mått än fångster.

2.8 Förslag på åtgärder

Kompensationsåtgärder i de utbyggda älvarna bör kunna förstärka bestånden av vandringssik och ge underlag för ökat fiske. Möjligheter finns att ompröva vattendomar med sikte på att återintroducera vandringssik i utbyggda älvar och vattendrag där sådan skyldighet har ersatts med andra arter. Det är också viktigt att vandringshinder orsakade av vägnätet kan åtgärdas i vattendrag och grunda havsvikar för att stärka fiskrekrytering till kustområdet. Fortsatt

restaurering av flottledsrensade kustmynnande vattendrag är också betydelsefullt för att stärka resursen.

För åtgärder mot sälskador hänvisas till kap. 18.

För ett långsiktigt uthålligt fiske på i första hand vandringssik men även på havslekande sik i de södra kustvattnen krävs förvaltningsplaner.

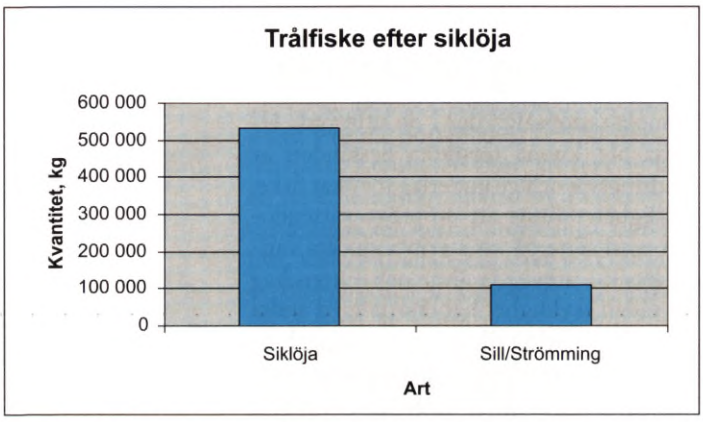
Åtgärder som stärker torskbestånden i Östersjön ger också positiva effekter för fisket i Bottenhavet eftersom torsken historiskt sett, åtminstone periodvis, ingått som en del i detta kustnära fiske längs Norrlandskusten.

3. Trålfiske efter siklöja

Trålfisket efter siklöja bedrivs med särskilt tillstånd i Bottenvikens skärgårdsområden genom s.k. parbåtstrålning. Fisket är begränsat till en kort tid och är i första hand riktat mot beredning av löjrom. Det bedrivs som ett komplement till fisket med andra redskap i området, i vissa fall även i kombination med fiske efter torsk i Östersjön andra tider av året. Förutom siklöjetrål används bottentrål efter torsk, torskgarn, strömmingsskötar och bottensatta kombifällor. År 2000 fiskade 33 fartyg 643 ton fisk (artfördelning enligt figur 3.1) till ett förstahandsvärde av 2,3 mkr.

3.1 Historik

Det svenska fisket efter siklöja har genomgått stora förändringar under 1900-talet. I början av seklet användes nät av bomull samt storryssja och not. Fångsterna då uppskattas till 50-100 ton årligen. Genom att man införde storryssjor och nylonnät under 1950-talet ökade fångsterna och under 1960-talet började man att fiska med bottentrål. Detta effektiviserade fisket i mycket hög grad och avkastningen ökade till över 700 ton i slutet av 1970-talet. Antalet trålfisketillstånd har därefter reducerats kraftigt från 70 st. i början av 1990-talet till 48 st. i slutet av samma årtionde.



Figur 3.1 Redovisade fångster i trålfisket efter siklöja under 2000.

3.2 Miljön

För den generella miljöbeskrivningen av Bottniska viken se kapitel 1.1.

Fiskets miljöpåverkan

Fisket bedrivs under kort tid på hösten och inom begränsade områden, till viss del inom områden som är grundare än 10 m, där siklöjan leker. Genom att fisket bedrivs som partrålning används inte trålbord. Det bedrivs som bottentrålning med rullställ på trålen, vilket gör det möjligt att fiska på hårda och ojämna bottnar. Fisket sker dock oftast på mjukbottnar där redskapen medför grumling av sedimenten. Den påverkan på fisk och bottenlevande organismer som dessa grumlingar kan orsaka är inte känd.

Som en åtgärd mot trålfiskets tidvis stora fångster av undermålig fisk och oönskade arter infördes under fiskesäsongen 2000 krav på selekteringsanordningar. Dessa medför att i första hand ensomriga individer (som inte har hunnit leka) av siklöja, strömming, nors och några andra arter till viss del kan selekteras bort. Äldre siklöjor, som inte är könsmogna, och äldre individer av andra arter fångas dock fortfarande. Vid en provtagning av fångsten i sex fjärdar under 2000 utgjordes fångsten till 60% av siklöja. Andelen siklöja utgjordes viktsmässigt till 17% av icke könsmogen siklöja. Av den landade vikten utgör mängden rom vanligtvis 5-10%. Bifångsten av andra fiskarter varierar mellan olika fjärdar och över tid. Under 2000 var bifångstens andel som lägst ca 13% och som högst ca 70%.

Många av de fartyg som används vid trålfisket införskaffades under 1980-talet och är dieseldrivna. Flottan är liten och utsläppen borde kvantitativt vara små. Giftutsläpp från bottenfärger kan förekomma.

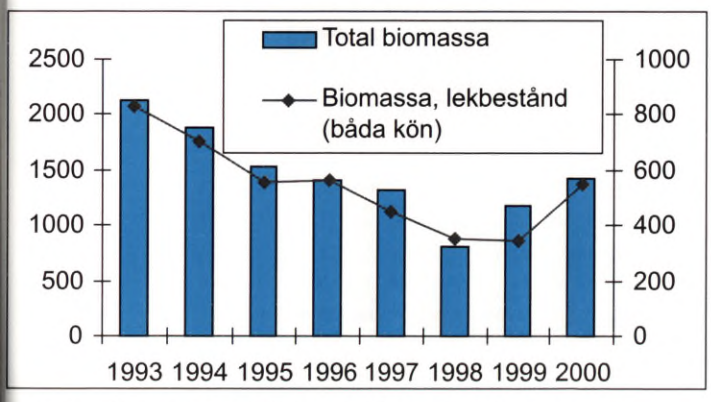
3.3 Resursen

Genom stickprovsmätningar av fångstens artsammansättning, tillsammans med siklöjans köns-, längd- och åldersfördelning, har bestånden studerats sedan trålfisket startade 1960. Sedan Fiskeriverket tog över regleringen av siklöjefisket 1994 har undersökningarna utförts kontinuerligt. Perioden 1976-1980 utfördes undersökningar inom ramen för det planerade "Stålverk-80" i Luleå.

Kunskapsläget vad gäller resursen är relativt gott. Beståndsuppskattningar görs med traditionell beståndsanalys baserat på loggboksuppgifter och genom stickprov ur den kommersiella fångsten. Detta har pågått rutinmässigt sedan mitten av 1990-talet.

Siklöjebeståndet i Bottniska viken består sannolikt av flera populationer som leker på grunt vatten under hösten. På grund av mer gynnsamma topografiska förhållanden tror man att de huvudsakliga lek- och uppväxtområdena för hela Bottniska vikens siklöjebestånd finns på den svenska sidan. Efter leken blandas de vuxna populationerna över hela området under vår och sommar. Årsungarna växer snabbt i grundområdena och uppnår vanligen en längd av över 10 cm första året. Fiskar äldre än sju år och större än 20 cm är sällsynta i fångsterna. Efter två tillväxtsäsonger är en stor del av siklöjorna normalt könsmogna.

Hela beståndet uppskattades i slutet av 1970-talet till ca 10 000 ton. Ännu i början på 1990-talet låg fångsterna på samma höga nivå. Beståndets totala biomassa hade emellertid sjunkit med mer än 50%. 1991 var beståndets uppskattade biomassa 4 000 ton. Det har sedan dess stadigt minskat och nådde en bottennivå 1998. Lekbeståndets biomassa har också stadigt reducerats och var rekordlåg 1999 med endast 350 ton. Resursen är således påtagligt överfiskad och fiskedödligheten även på unga siklöjor är så hög att flertalet individer inte hinner nå könsmognad eller fångas innan de har lekt.



Figur 3.2. Siklöjebeståndets (ton) utveckling samt lekbiomassa (ton).

3.4 Förvaltning

Trålfisket i norra Bottenviken är upplåtet inom två områden, ett yttre och ett inre. I det yttre området, i huvudsak utanför baslinjen, är fisket tillåtet året runt. Denna fiskemöjlighet har nyttjats i liten omfattning, med undantag för en period under 1980-talet då trålfiske efter strömming bedrevs vid sidan av siklöjefisket. Av den landade volymen tas 80-90% i skärgårdens trålfiske.

Det inre området omfattar större delen av allmänt vatten inom Norrbottens län. Här begränsas fisket i tid (20/9-31/10), antal utövare (48 tillstånd), fartygsstorlek (max 14 meter), genom maskstorlek i trålen samt krav på selektionsanordningar i redskapets lyft. Syftet är att minska fångsten av bl.a. icke könsmogen siklöja. Vidare är endast partrålning tillåten och fisket får inte bedrivas närmare land än 400 meter. Från mitten på 1990-talet har beståndet varit överfiskat ur biologisk synpunkt. Genom att antalet tråltillstånd reducerats kraftigt under 1990-talet har antal trållag som deltagit i fisket sjunkit från 68 fartyg 1991 till 38 fartyg under 1999. Effekten av det minskade antalet tråltillstånd har delvis motverkats av att fiskets effektivitet har ökat, bl.a. med hjälp av modern navigationsutrustning.

Under 2000 har inletts ett försök med förvaltning av trålfisket efter siklöja i samarbete mellan de berörda fiskarena och Fiskeriverket. Frivilliga begränsningar av fisket prövas, t.ex. genom justering av trålområden i syfte att flytta ut fisket från vattenområden grundare än tio meter och införa tillfälliga fiskestopp i vissa områden vid förekomst av för hög andel små siklöja och/eller andra arter i fångsterna. Syftet med försöket är att fisket ska ske inom ramen för gällande föreskrifter, men att fiskarna ska kunna skärpa bestämmelserna utifrån resultat från egna provtagningar av fångsten (se vidare kap. 16.2.2).

3.5 Fartyg och redskap

Under 1980-talet skedde en strukturförändring inom fiskeflottan då man började använda moderna häcktrålare. Successivt har flottan moderniserats och har i dag i stor utsträckning möjlighet att bedriva fiske längs hela Ostkusten. Tas 14 metersre-

geln bort underlättas möjligheten att kombinera siklöjefiske med annat fiske i Östersjön. Trålfiske efter siklöja kräver i sig inte särskilt stora fartyg. I det framtida fisket bör dock utformningen av fartygen med bl.a. tanke på arbetsmiljön vägas mot den långsiktigt hållbara avkastningsförmågan i siklöjebeståndet.

Trålfisket startades med trålar som var jämförelsevis små. Under mitten av 1970-talet introducerades större redskap i samband med att fångsterna började vika och man gjorde investeringar i nya fartyg. I en enkätundersökning om siklöjefisket 1992 visade det sig att den vanligaste trålen hade 680-840 maskor á 40 mm i hugget. Redskap med 1 000-1 200 maskor var även vanliga. Därmed har de vanligaste redskapen näst intill fördubblats i volym sedan fisket introducerades 1960.

Fisket bedrivs i skärgårdarna inom grunda områden. Medelvattendjupet i t.ex. Luleå skärgård är bara nio meter. Det innebär att fjärdarna där fisket sker har områden med undervattensgrund och med omväxlande mjuka och hårda bottnar. Genom att förse undertelnen med s.k. rullställ ges möjlighet att bedriva fiske på hårdare och mer ojämna bottnar än den bottenteln av kokos med blyvikter som tillhörde de första trålmodellerna. Genom rullställ, nya erfarenheter och den moderna navigationstekniken har därför nyttjandegraden av fjärdarna ökat väsentligt i jämförelse med de första årtiondenas fiskemönster. Effektiviteten i fisket områden har därför sannolikt ökat.

Fisket sker genom partrålning vilket innebär att trålbord inte nyttjas. Däremot används en kättingknippa med vikt upp mot 200 kg på vardera fartyget, för att tynga ned trålen och uppnå optimal bottenkontakt.

Genom siklöjetrålens konstruktion kommer siklöja, sik, strömming m.fl. arter in i trålen redan som årsungar. De försök som utförts med selektionspaneler har visat att bl.a. siklöja och sik till viss del är möjliga att selektera ur fångsten med acceptabel överlevnad.

3.6 Konkurrens om vattnet och resursen

Skötfisket efter siklöja utgör troligen inte någon påtaglig konkurrens mot varken siklöjebeståndet eller trålfisket. Detta fiske sker med storleksselektiva redskap som fångar nästan uteslutande könsmogen siklöja. Däremot försvårar trålfisket nät-/skötfisket att vid rådande täthet i siklöjebeståndet kunna bedriva sitt fiske.

3.7 Samlad problembeskrivning

Resursen är påtagligt överfiskad, både beståndens och lekbeståndens biomassa minskar. Det minskade antalet tråltillstånd på senare år har delvis motverkats av att fiskets effektivitet ökats med bl.a. hjälp av modern navigationsutrustning.

Bifångster av undermålig fisk och av andra arter (sik, abborre, öring) är tidvis höga.

Kunskap om vilka miljöeffekter fisket medför på produktionsbottnar, bottenfauna och andra stationära fiskbestånd är ringa.

Trålfisket försvårar möjligheten till acceptabel avkastning för nät-/skötfisket vid nu rådande täthet i siklöjebeståndet.

3.8 Förslag på åtgärder

Det stora problemet är att resursen varit kraftigt överbeskattad under en längre tid samt att bifångsterna av icke könsmogna individer medfört att endast en mindre del av beståndet nått könsmognad. Bifångsterna av andra fiskarter är tidvis också ett problem.

Fortsatta redskapstekniska insatser bör genomföras för att försöka utveckla ett mer art- och könsspecifikt fiske efter siklöja. Det är dock tveksamt om nuvarande teknik med selekteringsanordningar kan utvecklas särskilt mycket mer, då könsmogen siklöja är av samma storlek som strömming och även andra arter som förekommer i samma områden. Trålarnas konstruktion kan möjligen ändras. Tankegången bakom detta är att juvenil siklöja och andra arter såsom strömming och nors förekommer högre upp i vattenpelaren än den könsmogna siklöjan. Om så är fallet skulle en lägre trål kunna minska bifångsterna. Tills vidare är det enda sättet att avstå helt eller delvis från att fiska i områden där bifångsterna är höga.

Trålning medför grumling av sedimenten, vilket innebär att rom av sik och siklöja kan slammas över då grumlingarna sedimenterar. Fiskets eventuella skador på bottnar och i lekområden bör därför utredas.

Försöket med fiskarledd förvaltning fortsätter ytterligare minst en säsong. Det-

ta krävs bl.a. för att utvärdera om de frivilligt vidtagna begränsningarna i fisket fått tillfredsställande effekt på siklöjans beståndsstatus (se vidare kap. 16).

En analys bör göras om effekterna av att slopa fjortonmetersgränsen för siklöjetrålare. Alternativa begränsningar av fartygens fiskekapacitet bör i så fall övervägas. Med större fartyg skulle dessa fiskare, under den tid isen ligger i detta område, kunna bedriva annat fiske längre söderut i Östersjön.

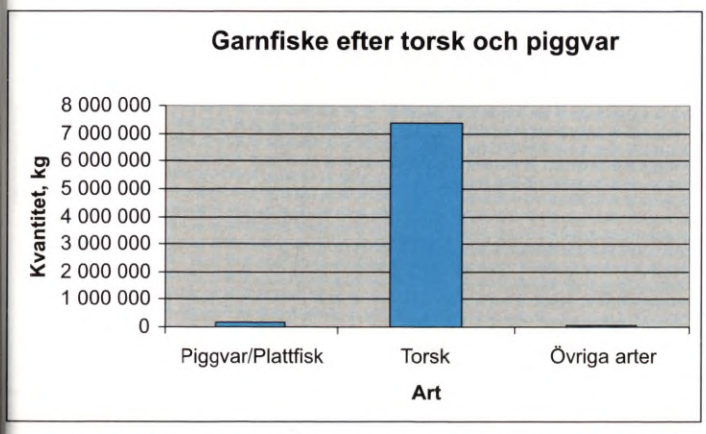
4. Fiske med garn efter torsk och piggvar

Fisket efter piggvar bedrivs med nät främst under sommaren, medan torskfiske bedrivs med garn från tidig höst till våren. Fisket kompletteras tidvis med fångst av lax, sill/strömming och skrubbskädda. Fiskets tyngdpunkt är förlagd till Gotland, Öland, Blekinge och Skåne och det bedrivs huvudsakligen på allmänt vatten. Gränsen mellan kustfiske och utsjöfiske är flytande för denna kategori fiskare. Även större fartyg bedriver i vissa fall till stor del kortdistansfiske i hemmavatten, samtidigt som relativt små fartyg tidvis förflyttar sin bas till torskfiskeområden långt från hemmahamnen. År 2000 fiskade 429 fartyg ca 7 600 ton fisk (artfördelning enligt figur 4.1) till ett förstahandsvärde av ca 99 mkr.

4.1 Historik

Torskfisket i Östersjön var före andra världskriget relativt litet, främst kustnära garn- och linfiske, med fångster på ca 10 000 ton per år under 1930-talet. Efter kriget ökade fångsterna till ca 100 000 ton per år under 1970-talet. Efter en topp 1984, med nära 500 000 ton, har fångsterna legat runt 100 000 ton under 1990-talet. Från början av 1970-talet har trålfiske, både bottentrål och pelagisk trål, dominerat fångsterna, medan linfiske i det närmaste försvunnit. Under 1990-talet ökade garnfiskets andel och linfiske togs upp igen men i liten skala. Fartygen (<12 m) landade 1996 7 700 ton torsk, motsvarande en tredjedel av det Östersjöbaserade svenska torskfisket.

Ett riktat fiske efter piggvar växte snabbt i omfattning under den första hälften av 1990-talet, för att i mitten av decenniet kulminera med årliga fångster över 200 ton. År 1996 landades halva fångstmängden från fartyg mindre än 12 meter.



Figur 4.1 Redovisade fångster i garnfisket efter torsk och piggvar under 2000.

4.2 Miljön

Garnfisket bedrivs huvudsakligen relativt kustnära, men också på svårtrålade bottnar över hela Östersjön. Övergödningen med åtföljande syrgasproblem utgör det sannolikt allvarligaste långsiktiga hotet mot Östersjöns torskbestånd. Rekryteringen till det östra beståndet bygger numera på ett fungerande lekområde i Bornholmsbassängen. Tidigare viktiga lekområden, främst i östra Gotlandsbassängen, är numera utslagna till följd av vikande salt- och syrehalter. Övergödningen medför även en omfattande produktion av bottenlevande fintrådiga alger. Dessa utgör ett stort problem för piggvarsfisket då detta bedrivs på grunt vatten under sommaren. Halterna av kväve och fosfor har dock stabiliserats under 1990-talet och ökar inte längre. Den ökade sötvattentillrinningen som dokumenterats under de senaste decennierna med påföljande sänkning av salthalten, har också bidragit till försämrade rekryteringsförhållanden för torsken.

Halterna av organiska miljögifter kulminerade i slutet av 1970-talet och har sedan minskat. En motsvarande utveckling har dokumenterats för andra miljögifter, exempelvis bly. De höga halterna har medfört att kostrekommendationer utfärdats av

Livsmedelsverket, i första hand för feta fiskar som lax och strömming. Ett visst köpmotstånd har sannolikt även drabbat andra Östersjöarter. Stigande halter av vissa tungmetaller, exempelvis kadmium, har observerats under senare år och en anrikning av bromerade flamskyddsmedel har påvisats i fisk.

Under våren 2001 har förslag lagts om en utbyggnad av utsjöbaserad vindkraft utmed Sveriges kuster. De föreslagna byggplatserna sammanfaller i flera fall med viktiga fångstplatser för det svenska fisket, inte minst fisket efter torsk och piggvar. Som exempel kan framhållas Öresund, Midsjöbankarna och Hoburgs bank. En utbyggnad skulle drabba fisket direkt genom bortfall av fångstområden och sekundära effekter på bestånden kan inte uteslutas. Detta berör både garn- och trålfiske.

Fiskets miljöpåverkan

Fisket bedrivs huvudsakligen med bottensatta garn. Garnfisket efter torsk är selektionsmässigt överlägset trålfisket, men bifångster av flundra kan vara omfattande och innebär ett oönskat merarbete för fiskaren. Förlorade redskap utgör ett allvarligt problem. De moderna syntetmaterialen bryts ner mycket långsamt och kan fiska effektivt i flera år. Draggning efter förlorade redskap har aktualiserats och olika tekniska åtgärder som märkning och materialutveckling bör kunna leda till att problemet reduceras. Flerdygnsansträngningar har uppmärksammats som ett problem vid garnfiske genom att delar av fångsten förstörs och kastas. Högre fisktäthet minskar sannolikt problemets omfattning. De stora maskor som används i det riktade piggvarsfisket innebär en hög grad av selektivitet, med små bifångster av andra fiskarter. I piggvarsfisket såväl som torskfisket har fångsterna successivt förändrats mot en utpalad dominans för mindre storlekssorteringar, för piggvaren utan uppenbara effekter på rekrytering och fångststorlek. För såväl torsk som piggvar skulle förvaltningsåtgärder för att höja rekryteringsåldern till fisket kunna leda till en bättre avkastning för fiskaren och en större biologisk mångfald.

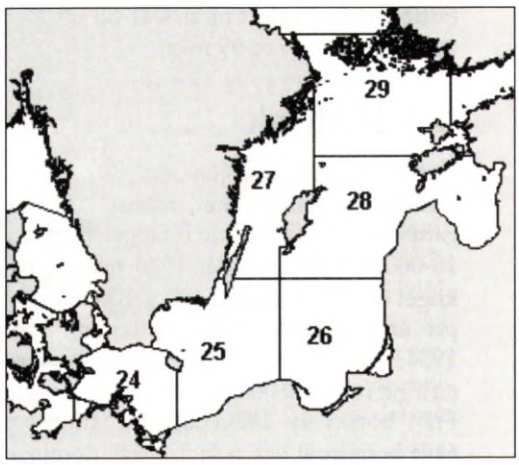
Bifångster av säl och fågel förekommer. Sälar har även under senare år rapporterats orsaka relativt omfattande fångstskador på piggvarsgarn vid Gotland.

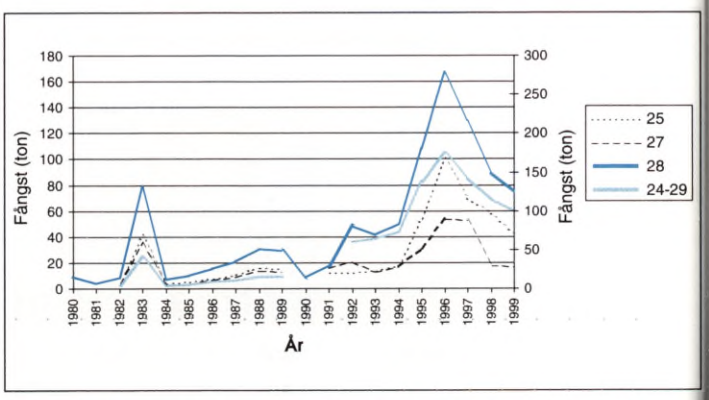
4.3 Resursen

Torsken utgör en viktig målart för kustfisket i synnerhet på Ostkusten. Den kraftiga beståndsminskningen från mitten av 1980-talet har särskilt drabbat det småskaliga kustfisket, längst från artens kärnområden i Östersjön. Torskfisket i skärgårdarna norr om Kalmarsund har numera ringa betydelse och rekryteringen har under en lång följd av år varit så liten att beståndet av fångstbar torsk varit obetydligt. Senast större mängder torsk uppträdde i Bottniska viken var 1989.

Torskbeståndet i Östersjön delas vid beståndsuppskattningar in i en östlig och en västlig del. Det östliga beståndet har sedan mitten på 1980-talet varit överexploaterat och anses nu av ICES ej fiskas inom säkra biologiska gränser. Ett program för återuppbyggnad av beståndet har inletts. Kunskapsläget bedöms vara relativt gott.

Det yrkesmässiga fisket efter piggvar i Östersjön visar en kraftig uppgång under den senaste femtonårsperioden (fig. 4.2). De totala svenska landningarna fram till 1985 var ca 50 ton eller mindre, med undantag för 1983, då de uppgick till 131 ton. Därefter ökade fångsterna stadigt till





Figur 4.2. Svenska landningar av piggvar från Östersjön 1980-1999 uppdelat på delområde (ICES), samt karta över delområdena.

278 ton 1996, för att sedan minska successivt till 125 ton 1999. Enligt loggboksstatistiken togs en dominerande del av piggvarsfångsterna 1994-1999 inom delområdena 25, 27 och 28 (fig.4.2). Kunskapen om beståndsstatus är bristfällig. Provfisken och insamling av data från fisket öster och norr om Gotland 1998-2000 indikerar att rekryteringen varit god under senare år och att den kommer att vara god under några år framöver, men visar även att stora fiskar är ovanliga i beståndet

Piggvarens biologi i Östersjön är ofullständigt känd, men arten begränsas sannolikt av temperaturen och skulle gynnas av mera värme. Arten leker på grunt vatten över stora delar av utbredningsområdet och har uppenbarligen inte påverkats negativt av övergödningen.

Fisket efter piggvar är sannolikt underutvecklat utmed stora delar av den svenska fastlandskusten. Tillgång till torskfiske utgör en viktig grund för att kunna bedriva och utveckla fiske mot lokalt förekommande eller underutnyttjade arter, som i sig inte ensamma kan ligga till grund för ett bärkraftigt fiske. Skrubbskädda kan anföras som ett gott exempel för Östersjön.

4.4 Förvaltning

Fisket efter torsk och piggvar sker till största delen på allmänt vatten. Torskfisket regleras internationellt genom IBSFC, som vid årliga förhandlingar fördelar tillåtna fångstmängder (TAC) mellan nationer med fiskerätt och inför tekniska regleringar i syfte att nå upp till målen i den långsiktiga förvaltningsplanen. Årliga bilaterala förhandlingar innebär ett kvotutbyte mellan strandstaterna i Östersjön. Det svenska fisket regleras genom internationella regler, EU regler och genom författningar utfärdade av Fiskeriverket (FIFS) efter samråd med fiskets organisationer. Ett inslag i den svenska styrningen av torskfisket är att enskilda båtlag tilldelas veckovisa kvoter i relation till fartygets storlek. Dessa är så satta att det i praktiken inte innebär några begränsningar för det minsta tonnaget. Det småskaliga fisket har också tidvis undantagits från vissa begränsningar av fisket. I slutet av 1990-talet infördes ett sommarstopp i torskfisket, ca två månader, och i en del av Bornholmsdjupet råder totalstopp för fiske under ca tre månader. I mars 2001 infördes s.k. BACOMA-fönster (120 mm maskor) i trålarna, som ger mycket god selektivitet.

En förändrad förvaltning av torskfisket, i första hand genom upprättandet av en långsiktig förvaltningsstrategi som bl.a. har som mål att höja fiskens storlek vid rekryteringen till fisket har aktualiserats inom IBSFC. Något samförstånd mellan nationerna i frågan om höjt minimimått har ännu inte kunnat uppnås, men beslut förväntas tas i september. Minimimåttet för torsk i Östersjön är idag 35 cm. Införandet av BACOMA-fönster i torsktrålar 2001 innebar dock en första framgång i detta arbete. I Sverige har fiskets organisationer varit pådrivande och det finns en samsyn mellan fiskare och myndigheter i denna fråga. Både ekonomiska och miljömässiga skäl talar starkt för behovet av att beståndet tillåts byggas upp till en nivå som tryggar överlevnaden på lång sikt. Ett större bestånd förbättrar även förutsättningarna för ett kustnära småskaligt fiske, eftersom beståndsfluktuationer verkar ha starkast effekter i de marginella delarna av utbredningsområdet. Bristen på torsk utmed fastlandet norr om Kalmarsund är exempel på detta.

Piggvarsfisket förvaltas inom EU, genom IBSFC in till 4 nautiska mil. Minimimåttet för landning är satt till 30 cm och en fredningstid under lektiden (1 juni – 31 juli) tillämpas inom delområdena 24, 25 och 26. Fångstens sammansättning och en utveckling mot mindre maskstorlekar talar för möjligheten att arten lokalt fiskas för hårt. När fisket byggdes upp användes 260 mm maska eller större, numera är 220 mm vanligast. Med dagens minimimått landas nästan uteslutande honor, eftersom hanarnas tillväxt avtar vid en lägre storlek och planar ut på en nivå nära 30 cm. På detta sätt utnyttjas inte hanarna som resurs, trots att biologiska förutsättningar finns. Möjligheten att reglera fisket via maskstorlek i stället för fisklängd bör övervägas, då en dominerande del av den fisk som återutsättes visat sig vara hanar. Piggvaren kan, åtminstone i centrala och norra Östersjön, antas vara uppdelad på flera lokala bestånd. Den bakomliggande orsaken är sannolikt en begränsad möjlighet till spridning av ägg och larver med strömmarna.

4.5 Fartyg och redskap

Fartyg mindre än 12 meter svarade för i genomsnitt 28% av de totala landningarna av torsk under perioden 1994-1999. Deras andel var obetydlig i utsjövatten i sydöstra Östersjön. Bland de övriga delområdena med torskfiske av betydelse var andelen lägst i område 28 (19%) och ungefär

Tabell 4.1. Torsklandningar (ton) från Östersjön 1994-1999 fördelade på redskap, alla fartygskategorier.

Östersjön	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Medel
Torskbottentrål	9 188	15 069	17 671	12 426	7 713	6 784	11 475
Torskflyttrål	19	36	1 162	1 275	369	1 382	707
Torskgarn	8 046	9 688	13 151	11 797	7 502	7 153	9 556
Övriga	737	598	815	536	418	443	591
Totalt	17 991	25 391	32 799	26 034	16 001	15 761	22 329
%							
Torskbottentrål	51	59	54	48	48	43	51
Torskflyttrål	0	0	4	5	2	9	3
Torskgarn	45	38	40	45	47	45	43
Övriga	4	2	2	2	3	3	3

30-40% i de övriga. I det mest betydande torskfiskeområdet (SD 25) rapporterades torsklandningar 2000 från totalt 424 fartyg. Av dessa var 369 kortare än 12 meter. Denna del av flottan delade detta år på 67% av fångsten eller ca 13 ton per båt. De större fartygen landade i medeltal 43 ton per fartyg.

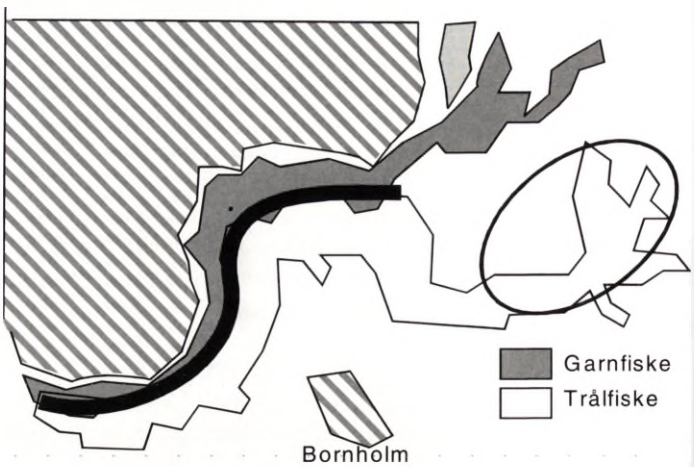
Det riktade fisket med piggvarsnät i Östersjön bedrevs under perioden 1995-1999 till dominerande del från fartyg mindre än 12 meter. Endast en tiondel av flottan var större och de största fartygen mätte runt 20 meter.

Torskfisket i Östersjön bedrivs med olika typer av redskap. Bottentrålar och fiske med bottensatta garn dominerar dock fisket och svarade tillsammans för 94% av landningarna 1994-1999. Flyttrål har dock gett ett inte obetydligt bidrag under den senare delen av 1990-talet. Torskgarnen svarade för en dominerande del av landningarna från fartyg under 12 meter, medan trålfångster dominerade för de större. Fiske med krokredskap, främst s.k. långlinor eller torskbackor, används också vid torskfiske i Östersjön. Krokfisket har miljömässiga fördelar och fångsten betingar ofta ett bättre pris på grund av sin höga kvalitet. Om bestånden tillåts tillväxa, kommer förutsättningarna för fiske med krok att förbättras.

Det riktade piggvarsfisket använder nästan uteslutande stormaskiga, vanligtvis fem till sex fot höga nät. Näten är vanligtvis cirka 100 meter långa och fiskas i länkar om cirka tio nät. Näten står oftast ute minst två dygn mellan vittjningarna, vid låga vattentemperaturer kan tiden mellan vittjningar vara betydligt längre.

4.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Konkurrens om resursen förekommer i första hand mellan olika kategorier svenska yrkesfiskare, men en mycket uttalad konkurrens förekommer även med fiskare från framförallt de baltiska staterna. Yrkesfisket upplevs dock lokalt som en konkurrent till annat fiske. Den återkommande frågan i Östersjön har under lång tid gällt relationen mellan det storskaliga fisket, ofta i form av de stora trålarna från Västkusten, och det småskaliga garnfisket. Dessa förhållanden berör i första hand torskfisket, men en likartad konflikt kan sannolikt förekomma lokalt mellan stora och små piggvarsfiskare. Eftersom de konkurrerar om



Figur 4.3. De viktigaste garn- och trålfiskeområdena för det svenska torskfisket. Den tjocka svarta linjen markerar konfliktområde i det svenska fisket. Ovalen markerar det nya konfliktområdet mellan svenska trålare och garnfiskare från de östra strandstaterna.

samma fiskeplatser och fisket under högsäsong är koncentrerat till grunt vatten nära kusten.

Garnfisket bedrivs huvudsakligen relativt kustnära, men också på svårtrålade bottnar över hela Östersjön. I takt med beståndets nedgång har emellertid trålarna (underställen) utvecklats, så att allt ojämnare bottnar kan trålas. Detta bidrar till ökade konflikter mellan fiskena. En relativt väl fungerande informell separering av fiskeområden finns mellan det svenska garn- resp. trålfisket, men konflikter uppstår ibland i gränsområdet (figur 4.3), särskilt när beståndet är litet. Under de senaste åren, när de östra strandstaterna haft möjlighet att ta en del av sin torskkvot i EU-zon, har ett omfattande garnfiske bedrivits främst på och runt Midsjöbankarna, vilket orsakat stora konflikter med såväl trålfisket som garnfisket.

4.7 Samlad problembeskrivning

Övergödningen av Östersjön med åtföljande syrgasproblem utgör ett allvarligt hot mot torskbeståndet. Tidigare viktiga lekområden är numera utslagna till följd av vikande salt- och syrehalter. Skulle situationen förvärras ytterligare riskeras ett bortfall av kvarvarande lekområden. Bortfall av fiskeplatser genom utbyggnad av vindkraft till havs hotar historiskt mycket betydelsefulla fångstplatser får både torsk och piggvar.

Det dominerande östra torskbeståndet i Östersjön är enligt ICES utanför biologiskt säkra gränser och det småskaliga torskfisket i Östersjön har drabbats hårt av de vikande bestånden. Låga fisktätheterna har medfört att näten ligger ute längre tid, vilket medför dålig kvalitet, onödiga förluster av förstörd fisk och bifångster.

Kunskapsläget är dåligt för flera arter, däribland piggvaren.

Bifångster av däggdjur och fåglar förekommer i garnfisket, om än i okänd omfattning.

4.8 Förslag på åtgärder

Den viktigaste åtgärden är att återuppbygga torskbestånden inom ramen för en internationell förvaltningsplan för torsken. Utan att garnfisket har tillgång till torsk kan det inte överleva. Genom att återuppbygga beståndet bör torsken kunna återvända till sitt naturliga utbredningsområde.

Kunskapsuppbyggnad för icke kvoterade arter är viktig som stöd för biologiska förvaltningsåtgärder. En utveckling av förvaltningsprocessen mot ett större deltagande av fiskarena skulle kunna bidra till att öka kunskapen om i synnerhet lokalt förekommande bestånd.

Möjligheten att reglera piggvarsfisket via maskstorlek i stället för fisklängd bör övervägas, då en dominerande del av den fisk som idag återutsättes är vuxna hanar. Reglering av garnlängd och sättid kan också övervägas.

En art för vilken beståndssituationen är god och som bättre skulle kunna nyttjas i fisket är skrubbskäddan.

5. Blank- och gulålsfiske i Östersjön

Ålfiske är en viktig del i det småskaliga fisket längs hela kusten söder om Dalälven. På de öppna kuststräckorna, t.ex. i Skåne och på Öland, dominerar blankålsfisket, men i skärgårdsområdena är även fiske av den uppväxande gulålen betydelsefullt. Blankålsfisket sker normalt i kombination med fiske efter strömming, abborre, gädda och andra arter, där olika arter dominerar vid olika tider på året. Fiske på den mot söder vandrande blankålen sker med ålbottengarn, ålflytgarn och ålhommor. År 2000 fiskade 191 fartyg 255 ton ål (fig.5.1) till ett förstahandsvärde av 10,6 mkr.

5.1 Historik

Ålbottengarn introducerades från Danmark på Sydkusten 1909. Ursprungligen användes pålade bottengarn, materialet var tjärad bomull. Fiskemetoden spreds längs Ostkusten och hade sin största omfattning under 1950-1960 talet. Ett viktigt tekniskt framsteg var skiftet till syntetmaterial i slutet av 1950-talet, vilket gjorde det möjligt att öka redskapens storlek och fiskesäsongens längd. Successivt ersattes de pålade redskapen med flytande, ankrade, fällor.

5.2 Miljön

Blankålsfisket bedrivs i huvudsak längs kusten från Stockholm och söderut. Traditionellt har de största fångsterna tagits på "guldkusten" mellan Åhus och Simrishamn. I Öresund fanns tidigare ett omfattande bottengarnsfiske som nu till största delen är nedlagt på den svenska sidan av Sundet. Gulålsfisket sker på grunt vatten, i huvudsak på vegetationstäckta mjukbottnar och i skyddade lägen. Det mesta ryssjefisket efter ål sker i Egentliga Östersjön upp till Ålands hav, men gulål finns och fiskas på kusten ända upp till Norrbotten.

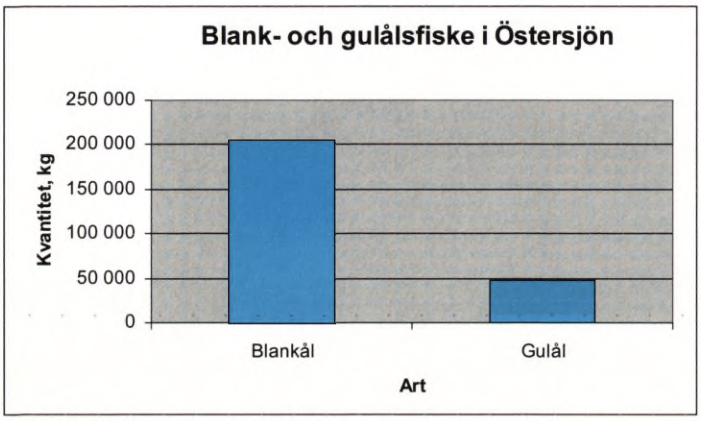
Cellulosaindustrin utgör lokalt en starkt negativ faktor, sannolikt genom att den vandrande ålen störs av spillvattnet. Fisket i Pukaviksbukten och söder om Listerlandet har visat en klar fångstminskning, som är större än i opåverkade områden, efter att massaindustrierna togs i bruk där 1964. Reningsåtgärder verkar dock ha haft positiv effekt. Kärnkraftsverkens varmvattensutsläpp attraherar gulål, men någon märkbar effekt på blankålsvandringen har inte kunnat påvisas. På senare år har effekten av likspänningskablar och havsbaserad vindkraft uppmärksammats. I båda fallen kan störningar av ålens orientering påverka fångstutfallet på fiskeplatser runt anläggningarna. Övergödningen har indirekt effekt på blankålsfisket genom att påväxten på redskapen ökat.

Fiskets miljöpåverkan

Bifångst av säl sker i första hand av kutar och förekommer mest tidigt på säsongen. Antalet drunknade gråsälar skattades 1996 till 30 st. I Kalmarsund finns en liten (ca 200 djur) population av knubbsäl, som är den sista resten av en isolerad, genetiskt distinkt, Östersjöpopulation. För denna skyddsvärda koloni har bifångsten i närliggande ålbottengarn haft väsentlig betydelse.

5.3 Resursen

Den blankål som fångas längs svenska kusten kommer till en del från svenska söt- eller kustvatten, men också från andra delar av Östersjöns avrinningsområde. Någon detaljerad kännedom om rekryteringsbasen från gulål till blankål finns därför inte. Den viktigaste informationen om framtida blankålsfiske är mätning av uppvandringen av gulål i vattendragen runt Östersjön. Sådana tidsserier finns på svensk sida bl.a. för Mörrumsån och Dalälven. Mängden ål registreras vid ålyngelsamlare anlagda vid vandringshinder i älven. Utöver den naturliga invandringen sker en omfattande utsättning av ål, både liten gulål från Västkusten och importerad glasål från England. Denna utsättning är tillståndspliktig i Sve-



Figur 5.1. Redovisade fångster i blank- och gulålsfisket i Östersjön under 2000.

rige och tillförlitliga data finns. Utsättningsverksamheten i Polen, Ryssland och Baltstaterna är däremot dåligt känd.

Kunskapen om ålens biologi är dålig. Arten är på många sätt problematisk. Gulål låter sig inte märkas med vanliga fiskmärken, vilket gör att de vanliga fiskeribiologiska metoderna för studier t.ex. av vandringsmönster, populationstäthet och effekter av utsättningar inte kunnat användas. Åldersbestämning är svår och osäker varför tillväxten är svår att mäta. Dessa förhållanden gör att de grundläggande kunskaperna om ål är bristfälliga jämfört med andra arter av likvärdig kommersiell betydelse. I Östersjön är väsentligen alla ålar honor, men vad som bestämmer könsbildningen är okänt. Genom att huvuddelen av gulålsfisket i skärgårdsområdena sker på enskilt vatten faller en stor del av fisket utanför loggbokssystemet.

Journalförning vid ålbottengarn ingår i Kustlaboratoriets referensfisken och data finns från fem fiskeplatser mellan Östergötland och södra Kalmar län från 1960-talet och framåt. Utöver dessa data ingår journalförning i miljökontrollprogram i Hanöbukten och på skånska sydkusten.

I fiskeriloggböckerna registreras ål, gulål och blankål som separata arter. I den officiella statistiken summeras data för alla kategorierna. Den ospecificerade kategorin "ål" utgör cirka 70% av hela den registrerade fångsten, varför blankålsdelen får skattas på andra sätt. För ålbottengarn ger journalförningsdata sådant underlag. En mycket stor del av fisket sker av fiskare utan licens, främst fiskare på egen rätt men också husbehovsfiskare med mindre ålhommor. Enkätundersökningar tyder på att mer än hälften av det totala svenska ålfångsterna tas av andra än yrkesfiskare.

Simblåsemask *(Anguillicola crassus)* har troligen kommit till Europa med importerad ål. Parasiten upptäcktes första gången i Sverige 1987 och har fått snabb spridning. Den är nu allmän i större delen av utbredningsområdet. Det finns skäl att anta att ålen växer sämre om parasiterna förekommer i stort antal per individ.

Under de senaste åren har förekomsten av rödsjuka eller vårsjuka ökat på flera kustavsnitt. Rödsjuka är en bakteriell infektion som yttrar sig genom ytliga blödningar vid bukfenan, runt analöppningen och punktvis på huden. I ett sent stadium kan det utvecklas öppna hudsår. Sötvattensrödsjuka *(Aeromonas hydrophil)* är allmänt förekommande och sjukdomsutbrott tycks kunna orsakas av stress. Alla storlekar av ål kan drabbas. Dödligheten är relativt låg. Brackvattensrödsjuka *(Listonella (Vibrio) anguillarum)* finns också hos andra arter, som torsk, piggvar, lax m.fl. Infektionsutbrott gynnas av hög vattentemperatur och nedsatt immunförsvar. Denna sjukdom har haft epidemiska utbrott vid flera tillfällen under 1900-talet. Dödligheten varierar och anges till 5-10% hos sättål.

Vårsjuka uppvisar likartade symptom som rödsjuka med stora sår på bakre tredjedelen av kroppen och anses vara en egen sjukdom. Den började observeras i Blekinge på 1960-talet. Sjukdomsutbrott sker tidigt på våren. Orsaken kan vara ett virus eller en bakterie.

Traditionellt är förstärkningsutsättningar en viktig komponent i ålfiskevård och förekommer allmänt i Europa. I Sverige pågår sedan länge en omflyttning av liten gulål från Västkusten till insjöar och Östersjön. Under två decennier har även import och utsättning av ålyngel skett från Frankrike och England. Ålbeståndet i hela Östersjön är sedan lång tid vikande på grund av minskande rekrytering. Utsättningar är av avgörande betydelse för fisket och kan också ha en viktig biologisk betydelse genom att det kan öka mängden stora ålhonor som återvänder till lek, se vidare kap. 19.1.

Ålbeståndets rekryteringskris

Mängden glasål som når Europas kuster har minskat dramatiskt under flera decennier. I Östersjön började nedgången redan på 1950-talet. För Mellan- och Sydeuropas del inträffade den största nedgången under 1980-talet (fig. 5.2 och 5.3).

Det tar 5-10 år för en ål att uppnå fångstbar storlek i gulålsfisket och ytterligare 5-20 år innan den ingår i blankålsfisket. Effekten på fisket av den minskade invandringen av ål blir härigenom fördröjd, men börjar nu få fullt genomslag i ålfiskena i Europa. I Östersjön har nedgången i fångsterna fortgått länge medan gulålsfisket på Västkusten legat på ungefär oförändrad nivå. Skillnaden hänger samman med mekanismen för ålinvandringen till Östersjön. När glasål anländer med strömmarna från Nordsjön ansamlas de i kustregionen i Kattegatt och Skagerrak. Här ackumuleras normalt ett överskott av småål. Det är detta överskott som långsamt vandrar in i Östersjön och tillhörande sötvatten. Då tillförseln från Atlanten-Nordsjön stryps märks det därför först genom att överskottet minskar vilket blir synligt i Östersjön. Först när

tillförseln når en så låg nivå att den inte ens räcker för de tillgängliga ålhabitaten på Västkusten påverkas fisket där, vilket eventuellt är det som hänt under de senaste 2-3 åren.

Rekryteringsminskningen är alltså väl dokumenterad och utgör det helt dominerande hotet för ålfisket i Sverige, både på kort och lång sik, eftersom invandringen av glasål har legat på en extremt låg nivå hela 1990-talet. Rekryteringen 2000 visade en markant ökning jämfört med de senaste åren, men om detta är en tillfällig fluktuation eller början på en ny trend går inte att avgöra.

Ålens rekryteringskris är både ett resursproblem för fisket och ett bevarandeproblem för arten. Ålen är unik bland de kommersiella fiskarter i Europa genom att det bara finns en lekpopulation. Det innebär att en populationskris på grund av överfiske kan hota arten som helhet, i och med att det inte finns reservpopulationer varifrån en återhämtning kan ske. Nya DNA-undersökningar visar dock att förhållandena kan vara mer komplicerade med en genetisk skillnad mellan den norra och den södra delen av utbredningsområdet. Ålproblemet har uppmärksammats av EU och analyserats av ICES. Om försiktighetsprincipen tillämpas är slutsatsen att lekbiomassan måste säkras. Detta kan göras genom restriktioner på fisket och genom andra åtgärder för att stärka ålbeståndet i Europa, se vidare kap. 19.1.2.

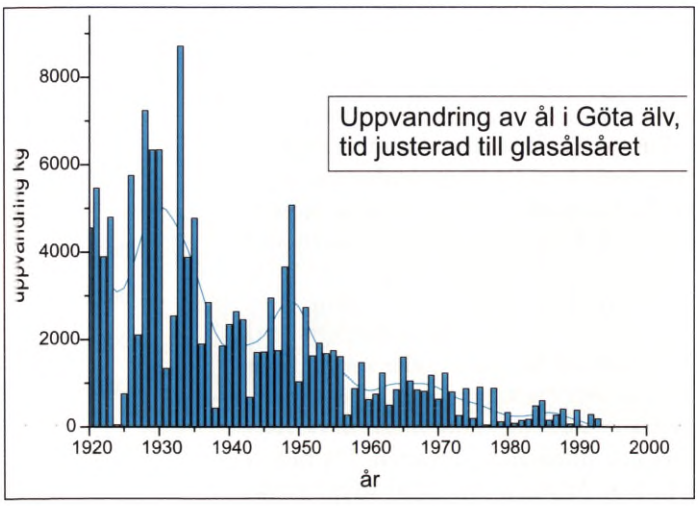
Orsakerna till denna utbredda och långvariga nedgång är oklara. Det har framförts flera hypoteser, men vilken eller vilka mekanismer som ligger bakom minskningen av glasålsmängden kan med nuvarande kunskapsunderlag inte avgöras. Tre huvudmodeller går att urskilja, en minskning av lekbeståndet p.g.a. överfiske eller habitatsförluster, en fertilitetsminskning p.g.a. miljögifter och en förändrad oceancirkulation p.g.a. klimatförändringar över Nordatlanten.

5.4 Förvaltning

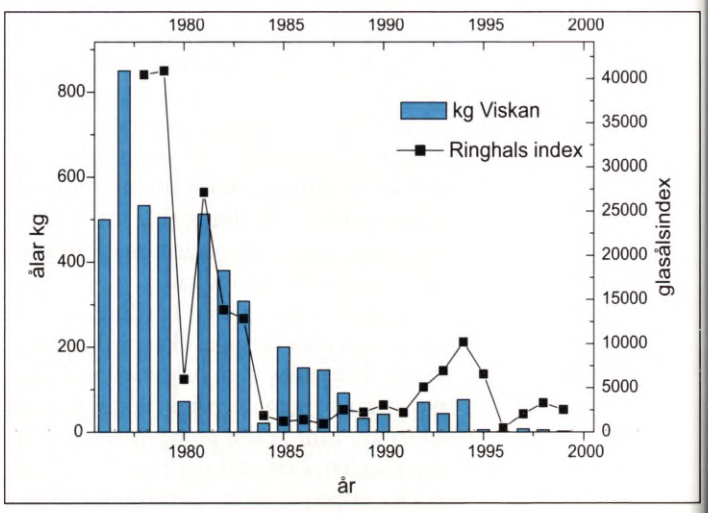
Användning av fasta redskap kräver tillstånd, vilket lämnas av länsstyrelserna. Redskapens utsträckning n på allmänt vatten har tenderat att öka. Eftersom ålens vandringsriktning är känd har en princip varit att inte tillåta att redskapen skär av fisket för angränsande redskap i vandringsriktningen.

Från norra Blekinge och norrut är huvudregeln att fiske med annat än handredskap är förbehållet fiskevattensägaren. Vid Gotland och på södra Blekingekusten är nätfiske tillåtet men ryssjefiske kräver fiskerätt. I Skåne är fisket med småryssjor fritt, liksom i Bottniska viken.

Ålen är inte kvoterad men fångsten är reglerad med ett minimimått på 55 cm. Det licensierade fiskets fångster bör till stor del registreras genom loggboksstatistiken och avräkningsnotor. En okänd del levereras direkt till rökerier. Fiske efter blankål med storryssjor och bottengarn på eget fiskevatten har stor omfattning och denna del av fångsten kommer inte med i den officiella fiskerististiken. SCB:s enkät om husbehovs- och fritidsfiske tyder på att den icke registrerade fångsten av ål är av ungefär samma storlek, som den registrerade.



Fgur 5.2. Utvecklingen av ålrekryteringen på svenska västkusten i långt prspektiv.



Figur. 5.3. De senaste årens rekrytering av glasål i Kattegatt, vilket är representativt även för invandringen till Östersjön.

Hur mycket av detta som faller på blankål är oklart.

5.5 Fartyg och redskap

Hantering av ålbottengarn kräver flera specialiserade, mindre båtar – garnpråm, pålpråm och en s.k. ryktebåt för vittjningen. Storleken överskrider normalt inte tio meter. En traktor är för ålbottengarnsfisket nästan lika viktigt som båtar. Fångsten lagras i sumpar. För transport av levande ål kan större fartyg med ett lastrum som fungerar som sump s.k. kvassar används. I dag sköts transporten huvudsakligen med bil.

Som nämnts sker huvuddelen av blankålsfisket med bottengarn. Även enklare och mindre s.k. ålhommor förekommer. Dessa består av en ringryssja utan ingångsgård men med två armar som för ålen mot ryssjan. Ett icke obetydligt blankålsfiske sker också med grimgarn, dvs. finmaskiga nät som hängs mellan två stormaskiga ytternät och i vilka ålen fångas i en nätpåse då den drar med sig det mellanliggande nätet. Grimgarn används vanligen inte av yrkesfiskare.

Utvecklingen av bottengarnen mot större redskap och syntetmaterial gick snabbt under 1950 och 1960-talet. I och med stagnationen och minskningen av fångsterna har inga stora förändringar gjorts sedan dess. Investeringen i ett ålbottengarn är av storleksordningen 100 000 kr. På grund av fiskets nuvarande dåliga lönsamhet sker i det närmaste inga nyinvestreingar i redskap. Bottengarn är levandefångande, vilket innebär att de är selektiva redskap med goda möjligheter att sortera och återutsätta undermålig fisk och oönskad bifångst.

Landarmen i ett modernt ålbottengarn hänger fritt under den ankrade bojraden vid vattenytan och undertelnen, som normalt är av kätting, ligger mot botten där den kan släpa några meter fram och tillbaka. Detta ger möjlighet till en viss påverkan på bottensamhället. I stor utsträckning finns emellertid ålfiskena på relativt långgrunda och exponerade stränder där strömmar och vågpåverkan är stark även utan redskapet, varför effekterna troligen är små. Användandet av påväxthämmande kemikalier är numera mycket kontrollerat och begränsat.

Sälskador är ett snabbt ökande problem i ålbottengarnsfisket. Ännu är gråsälpopulationen relativt liten i Egentliga Östersjön, där huvuddelen av ålfisket sker. Rapporterna om sönderrivna redskap har ökat från Östergötland och Södermanlandskusten.

Huvudredskapet för gulålsfiske är småryssjor, antingen enkla ryssjor med 6-8 m lång ledarm eller parryssjor (se kap. 7). I viss utsträckning används under våren/försommaren ålbottengarn även för gulålsfiske. Förutom ryssjor sker ett begränsat fiske med långrev och grimnät. Ljustring är sedan 1954 förbjuden men pågick med dispens till 1980 i Blekinge. Sälskador på ålryssjor har börjat uppträda i norra Östersjön

Blankålsfisket är fortfarande en viktig del av kustfisket i Östersjön. Normalt är ålfisket en del av ett blandat fiske och utgör huvudsysselsättning endast under vandringssäsongen augusti-november.

5.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Det yrkesmässiga blankålsfisket står i direkt konkurrens med husbehovsfiskare som använder grimgarn. Eftersom fisket är koncentrerat till ett fåtal veckor kring nymåne under hösten så är en sådan konkurrens starkt kännbar. I övrigt upplever många blankålsfiskare det lokala fisket efter gulål som en konkurrent och förklaring till de vikande fångsterna. Kopplingen mellan den lokala gulålspopulationen och blankålsvandringen är dock liten. Ål utgör mycket sällan bifångst i andra fisken.

Ålodling har ökat snabbt under senare år. I Danmark har man t.ex. satsat betydande resurser på små ålodlingar. I Japan och Kina har odlingsvolymen ökat dramatiskt. Svenska ålodlingar ökar inte i samma takt, men har en ökande produktion. Odlingarna påverkar fisket negativt på två sätt, dels genom priskonkurrens på den i huvudsak internationella ålmarknaden, dels genom konkurrens om vildfångade ålyngel som är nödvändiga för odlingen men samtidigt viktiga vid utsättning som kompensation för den vikande rekryteringen. Å andra sidan har ålodlingarna en viktig funktion som importörer och karantänstationer för utsättningsål.

Huvuddelen av ålfångsterna går på export. Blankål har en hemmamarknad för rökning, men även det mesta av blankålen exporteras, i första hand till Tyskland. Efterfrågan har minskat och det finns numera en konkurrens både från importerade andra ålarter (Nya Zeeland, Nordamerika) och från odlad ål. Detta har medfört en prisminskning under 2000 på ca 30%, be-

dömningen är dock att detta till stor del beror på tillfälliga omständigheter detta år och att priserna kommer att öka.

Gulålsfisket i Östersjön sker i stor utsträckning på egen rätt av deltidsfiskare. Icke-licensierat fiske med långrev har en sådan omfattning i Blekinge att det betraktas som ett hot mot kustfisket.

5.7 Samlad problembeskrivning

En långvarig rekryteringsminskning är för närvarande det helt dominerande hotet för alla typer av ålfiske i Östersjön. Orsaken är oklar, men miljörelaterade faktorer har framförts som förklaring.

5.8 Förslag på åtgärder

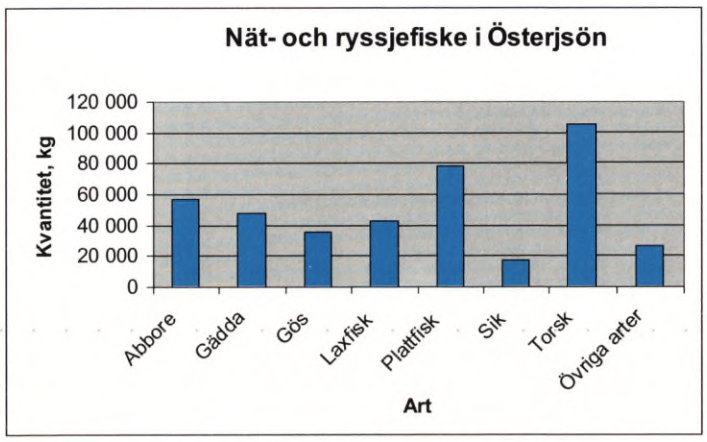
Kunskapen om orsaken till den minskade rekryteringen av ål är oklar. Om oceana förhållanden ligger bakom är förvaltningsåtgärder i stor utsträckning verkningslösa, men om det är en minskning av lekpopulationens storlek som är orsaken kan åtgärder som ökar utvandringen av blankål minska risken för en populationskris.

Olika åtgärder för att öka blankålsutvandringen är möjliga t.ex. utsättningar, ökat minimimått, undanröjande av hinder för åluppvandring, miljöförbättringar i ålbiotoper och minskat fisketryck. I ett läge där ålen är en av de ekonomiskt viktigaste arterna för svenskt kustfiske blir konsekvenserna av en fiskebegränsning stora.

Ålutsättningar har visat sig vara en verksam och lönsam metod för att öka utbytet i fisket, vilket påvisats i flera utvärderingar och bör understödjas (se vidare kap. 19).

6. Fiske med nät och ryssjor i Östersjön och södra Bottniska viken

Fiske med nät och ryssjor bedrivs från Uppland i norr till Småland i söder, och i viss utsträckning även runt Öland och Gotland och i Blekinge. Målarterna varierar efter lokala, regionala och säsongsmässiga förutsättningar, men abborre, gädda och sik fiskas över hela området, gös förekommer allmänt söderut och flundra fiskas i huvudsak i Egentliga Östersjön. Fisket bedrivs till stor del med olika typer av nät och ryssjor och kombineras ofta med ålfiske (kap. 5). År 2000 fiskade 249 fartyg ca 409 ton fisk (artfördelning enligt fig. 6.1) till ett värde av ca 6,2 mkr.



Figur 6.1. Redovisade fångster i nät- och ryssjefisket under 2000.

6.1 Historik

Det finns en lång tradition av varierat småskaligt fiske i Östersjön och södra Bottniska viken, till största delen grundat på enskild fiskerätt. Historiskt har strömmingen varit den mest betydelsefulla arten, men även torsken har varit viktig. Strömmingens betydelse idag är liten, i första hand beroende på dålig lönsamhet. Under krigsåren förekom även ett omfattande fiske efter olika karpfiskar. Marknaden för dessa, t.ex. id, har bättrats något på senare år.

6.2 Miljön

Detta fiske bedrivs till stor del i Östersjöns klippskärgård, som med växlande karaktär sträcker sig från centrala Upplandskusten till norra Kalmarsund. Klippskärgård finns även i Blekinge. Moränskärgård förekommer i norra Uppland och i Kalmarsund,

medan Öland och Gotland karaktäriseras av exponerade stränder med sten och kalkberg, avbrutna av sandstränder och relativt få skyddade vikar och kustlaguner.

Östersjöns kustvatten präglas av övergödning. Närsaltshalterna är högre vid kusten än i öppna havet och styrs i stor utsträckning av variationer i tillrinningen. Slutna områden får ofta ett minskat siktdjup och i många områden har bottenfaunan påverkats negativt. I exponerade områden med hög vattenomsättning leder det ökade näringstillskottet till en omfattande växt av fintrådiga alger på bottnarna. Mängden blåstång har från slutet av 1970-talet minskat, både avseende täckningsgrad och djuputbredning, vilket innebär en försämring av förutsättningarna för flera kustfiskarter. Reproduktionsstörningarna under 1990-talet utmed stora delar av Östersjökusten, främst i Kalmarsund och runt Öland och Gotland, har inneburit en avsevärt minskad produktion av främst abborre och gädda.

Miljögifter har länge bidragit till ett köpmotstånd mot fisk från Östersjön. Halterna har minskat under en längre tid och de har generellt varit lägre vid kusterna. Stigande kadmiumhalter har dock rapporterats under senare år. Detta problem oroar, trots att nivåerna fortfarande är låga, och har hittills inte kunnat förklaras. Större skogsindustrier förekommer i Bråviken och vid Mönsterås. Omfattande reningsåtgärder på senare år har dock inneburit avsevärda förbättringar. Kärnkraftverken vid Forsmark och Oskarshamn påverkar fiskbestånden genom stora utsläpp av uppvärmt kylvatten. Effekterna är mestadels lokala

Fiske med nät och ryssjor har liten påverkan på bottnarna, däremot förekommer bifångster. Genom att målarterna ofta fiskas under de årstider då de är mest lättillgängliga motverkas oönskade bifångster. Ryssjefiske tar lokalt stora bifångster av mört och andra karpfiskar, dessa återutsätts dock levande. Fångst av fågel förekommer, men problemets omfattning är inte dokumenterad. Bifångst av säl är relativt ovanligt.

6.3 Resursen

Kunskapen om resursen baseras på provfisken, fångststatistik och provtagning av yrkesfiskets fångster. Årliga provfisken genomförs i ett litet antal områden utmed kusten. Noggrannare fångststatistik och provtagning samlas för närvarande bara in för gädda och abborre, från några enstaka områden. Resursen i kustzonen både av yrkesfiskare och fritidsfiskare. Enkätundersökningar har därför genomförts för att få en uppskattning av storleken på det icke yrkesmässiga fisket

De vanligaste arterna inom nät och ryssjefisket är sötvattensarterna abborre, gädda, gös och sik. Den tidigare så viktiga strömmingen har minskat i betydelse. Gulålen är också en viktig art i fisket med småryssjor och behandlas i kap 5.

Kunskapen är störst om kvoterade arter som torsk och strömming. För dessa görs årliga beståndsuppskattningar av Internationella Havsforskningsrådet (ICES). Kunskapen om sötvattenarterna är mera begränsad och underlag för beräkning av produktionen för enskilda arter och områden saknas i allmänhet. En kraftig tillbakagång för ekonomiskt värdefulla fiskarter som abborre och gädda har dokumenterats i öppna kustavsnitt, t.ex. vid Gotland och i Kalmarsund, sannolikt beroende på att övergödning eller miljögifter försämrat förutsättningarna för dessa arters reproduktion. Någon sådan utveckling har inte dokumenterats i skyddade skärgårdsområden.

Under perioder med goda torskbestånd i Östersjön har torsken lokalt utgjort ett viktigt tillskott till det traditionella kustfisket utmed större delen av Östersjökusten inklusive Bottenhavet. Förekomsten av torsk nära kusten är beroende av det totala beståndets storlek och vikande bestånd får störst effekter kustnära. Torsken förekommer idag inte kustnära.

Den fångststatistik som redovisas i loggböcker och landningsnotor omfattar bara en mindre del av det totala fisket eftersom en stor del av fisket bedrivs på enskild rätt. De nationella undersökningarna av fritidsfisket för 2000 redovisade fångster på över 7 000 ton för abborre, gädda och gös i alla svenska kustområden. Yrkesfiskets årliga fångster av dessa arter i hela Östersjön under de senaste fem åren har varit 200-300 ton per år. De enkätundersökningar som genomförts indikerar att av abborre, gädda och gös bara ca 10% tas av yrkesfisket.

Huvuddelen av det yrkesmässiga fisket efter sik sker i Bottniska Viken. Den yrkesmässiga sikfångsten i Östersjön under de senaste fem åren uppgick enligt loggböckerna till cirka 300 ton per år, varav 10-15% togs från Uppland och söderut. Enligt en enkätundersökning i ett skärgårdsområde mellan Småland och Östergötland var yrkesfiskets andel av sikfångsten ca 25%.

Motsvarande andel för Bottniska viken var ca 40%.

6.4 Förvaltning

Fisket bedrivs i huvudsak på enskilt vatten med stöd av enskild fiskerätt. Vid Gotland är nätfiske fritt för alla medborgare, dock med de redskapsbegränsningar som gäller för icke licensierade fiskare. Inom Kalmar län utnyttjas endast en tredjedel av fiskevattnet för yrkesmässigt fiske. Antalet licensierade uppgick 1997 till cirka sjuttio. Fiske med yrkesmässiga redskap är, med undantag för Gotland och delvis Blekinge, förbehållet fastighets/fiskerättsägaren. Fiske med handredskap är fritt.

Fisket regleras i dag bl.a. genom fredning av känsliga områden, främst mynningsområden för lax- och öringförande vattendrag, och genom lagstadgade minimimått. Det största behovet av regleringsåtgärder föreligger idag för ålfisket och behandlas under kap 5.

Möjligheten att få tillgång till fiskeplatser utanför det egna vattnet begränsas av ägarens benägenhet att arrendera ut vatten. Möjligheten att utnyttja ett större antal goda fiskeplatser är sannolikt en förutsättning för att denna typ av fiske ska kunna överleva. Åtgärder som ökar tillgängligheten till fiskevatten behövs.

6.5 Fartyg och redskap

Fisket bedrivs huvudsakligen från små öppna båtar med in- eller utombordsmotorer. Arbetet medför risker av olika slag, t.ex. förslitningsskador. Dessa kan motverkas genom att man använder dragmaskiner eller rullar för enklare dragning av redskapen. En övergång till tystare och renare fyrtaktsmotorer pågår för närvarande och bör stimuleras av såväl arbetsmiljö- som miljöskäl.

Fisket med bottensatta nät är ofta inriktat mot enskilda målarter och nätens maskstorlek och byggnad är anpassade efter dessa. Under vintern förekommer lokalt ett fiske efter gädda med grimgarn, där näten sätts på kända ståndplatser och där fisken aktivt jagas in i näten med hjälp av störar som stöts genom vattenytan. Ryssjor används för riktat fiske efter gädda och abborre under våren och har även använts för sikfiske under främst vår och höst. Utformningen varierar efter lokala traditioner och förutsättningar, men redskapen är vanligtvis relativt stora (>2 m höga och >20 m ledarm). Varianter med täckt förgård förekommer, s.k. fiskbottengarn och används även med mindre maskor i ett kombinationsfiske efter ål och andra arter. Stora sikfällor av finsk modell har testats i mindre skala under 1990-talet.

Fiskare har under de senaste åren rapporterat omfattande sälskador vid fiske med bottengarn, men även vid fiske med vanliga nät och storryssjor, främst vid riktat sikfiske. Detta har medfört betydande svårigheter för främst fisket efter sik med nät och fällor. Skarven orsakar fångstskador i alla typer av fisken och påverkar troligen även genom konkurrensen om resursen. Ett behov av redskapsutveckling föreligger därför av flera skäl.

Stora bifångster i ryssjefiske, främst under våren, medför tungt merarbete och ställer krav på bättre selektion. Lyckade försök med fyrkantsmaskor i fiskhuset vid abborrfiske med ryssjor på våren har genomförts. Fångstbarheten för exempelvis abborre och gädda avtar snabbt efter lekperioden på våren. En spridning av fångsterna jämnare över året skulle befrämja prisbilden och höja kvaliteten på produkten. En utveckling från nätfisken till aktiva eller passiva levandefångande redskap skulle motverka selektivitetsproblem och eventuellt även höja fiskets effektivitet.

6.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Den mest uttalade konflikten mellan nyttjare finns mellan de ursprungliga fiskerättsinnehavarna och det fria handredskapsfisket. Detta infördes 1985 och har sedan dess ständigt varit en källa till konflikt. Förändringar av förvaltningen har diskuterats under senare år i syfte att återge vattenägarna en möjlighet att ta in inkomster från fritidsfisket. Det fria handredskapsfisket utreds för närvarande i särskild ordning, se vidare kap. 16.3.

Konflikter med det storskaliga fisket är mestadels indirekta, t.ex. genom påverkan på prisbilden för strömming. Det kustnära foderfiske som pågått under 1990-talet har väckt starka känslor med oro för utfiskning av lokala strömmingsbestånd och för bifångster av kustarter. Ett för stort storskaligt torskfiske i Östersjön har sannolikt bidragit till den dåliga beståndssituationen för torsken som inneburit att arten inte längre förekommer kustnära. Detta har medverkat till en försämrad situationen för det kustnära torskfisket.

Fisketurism som utövas utan samförstånd med fiskerättsägaren utgör en konflikthärd i många områden. I vissa områden med organiserad fisketurism har en dialog mellan parterna inletts.

Det mest uttalade hotet avseende konkurrens om resursen ligger sannolikt i ett växande och okontrollerat uttag genom fritidsfisket. Sikfisket kan framhållas som ett exempel, där lokala bestånd kan vara hotade av ett intensivt nätfiske under lektiden. Motsvarande resonemang kan tillämpas för andra arter, exempelvis abborre.

Vattenbruket utgör sannolikt ingen stor källa till konflikt, medan fritidsbåtar och även tyngre båttrafik både kan tänkas utgöra en fysisk störningskälla för fiskets genomförande och även kan påverka lek och uppväxtförhållanden genom vågerosion och byggande av hamnanläggningar.

6.7 Samlad problembeskrivning

Miljörelaterade störningar har medfört kraftiga beståndsreduktioner i stora områden under 1990-talet. Övergödning och miljögifter har sannolikt medverkat till en utarmning av bestånden inom stora områden. Förutom de dokumenterade tillbakagångarna för abborre och gädda har sannolikt även lokala sikbestånd utvecklats negativt. Vikande torskbestånd har berövat dessa fiskare en viktig inkomstkälla. Skarvar och sälar har under senare år orsakat betydande olägenheter.

Kunskapen om resursens storlek och nyttandegrad är ofullständig beroende på ett omfattande fritidsfiske och fiske med enskild rätt, men också på begränsad beståndsövervakning.

6.8 Förslag på åtgärder

Fisket med nät och ryssjor i Östersjön måste behandlas som en del av ett sammansatt fiske, eftersom det oftast utgör ett komplement till ett ålfiske med fasta redskap. Inkomsterna från fisket kompletteras ofta med annan näringsverksamhet och är inriktat mot arter som i många fall inte utnyttjas till sin fulla potential.

Fiskets utveckling grundar sig på att bestånden inte fiskas över en långsiktigt bärkraftig nivå, att fisket kan bedrivas på ett sätt som innebär små olägenheter för miljön och att flera av arterna har en förhållandevis hög prisnivå eller en potential för bättre ekonomiskt utbyte. Åtgärder bör inriktas mot att höja förädlingsvärdet och att genom förändringar av fiskemönster och lagring anpassa uttaget till marknadens efterfrågan.

Fiskarens tillgång till goda fiskeplatser bör underlättas.

För åtgärder mot sälskador hänvisas till kap. 18.

Möjligheten till ett kustnära torskfiske under vinterhalvåret skulle kunna utgöra ett betydande tillskott för denna kategori fiskande. Åtgärder för att återuppbygga torskbeståndet till en nivå där den återigen förekommer inom sitt naturliga utbredningsområde, dvs. även kustnära är mycket viktiga. Detsamma gäller åtgärder för begränsning av närsaltsbelastning och för återställande av skadade reproduktionsmiljöer, främst i tillrinnande sötvatten. Ett program för utsättning av abborre, gädda och sik är en möjlighet.

7. Gulålsfiske på Västkusten

Av sammanlagt ca 150 ålfiskare på Västkusten utgör ålen huvudinkomstkällan för ca 2/3. Fisket kombineras bl.a. med hummerfiske. Fisket börjar i februari-mars och pågår, beroende på vattentemperaturen, som längst till november månad. För närvarande dominerar fisket med småryssjor men lokalt används också agnade tinor, s.k. ålkupor. År 2000 fiskade 121 fartyg 160 ton ål till ett förstahandsvärde av 6,6 mkr.

7.1 Historik

Fram till början av 1960-talet var ålkupor den viktigaste fiskemetoden efter gulål, men brist på lämpligt agn och billigare syntetmaterial innebar en övergång till fiske med ryssjor. Även ljustring användes vid gulålsfiske fram till 1954 då metoden förbjöds.

7.2 Miljön

Gulålsfisket bedrivs huvudsakligen på grunda mjukbottnar, framför allt på områden med mycket vegetation, främst tång eller ålgräs. Under sommaren kan fisket ske även på djupare hårdbottnar. Ålfiske bedrivs allmänt i Bohuslän och norra Halland samt i Öresund. Speciellt omfattande är fisket i de sötvattenspåverkade områdena söder och norr om Göta Älvs mynning.

Ålen har stor fettreserv och riskerar därför att lagra och ackumulerar klorerade kolväten och andra organiska gifter. Arten är annars relativt tolerant för grumling, övergödning och korta perioder med låga syrehalter. Den påverkas på så sätt mindre än de flesta andra arter av försämrad vattenmiljö.

Fiskets miljöpåverkan

Ålryssjor ger bifångst av ett stort antal fiskarter som uppehåller sig på de grundområden där fisket bedrivs. De ur fiskerisynpunkt viktigaste bifångsterna är torsk och plattfisk. Vid samtidig stor bifångst av strandkrabbor blir dödligheten för plattfisk hög i ryssjorna. Genom att ålfisket har hög intensitet blir det totala antalet fiskar som går till spillo stort, för torsk skattas förlusten vara 4 milj.individer/år och plattfiskarna cirka 10 milj.individer/år. Huruvida andra arter, tex. olika snultror varav fångas mer än 100 milj.individer/år, hotas är okänt.

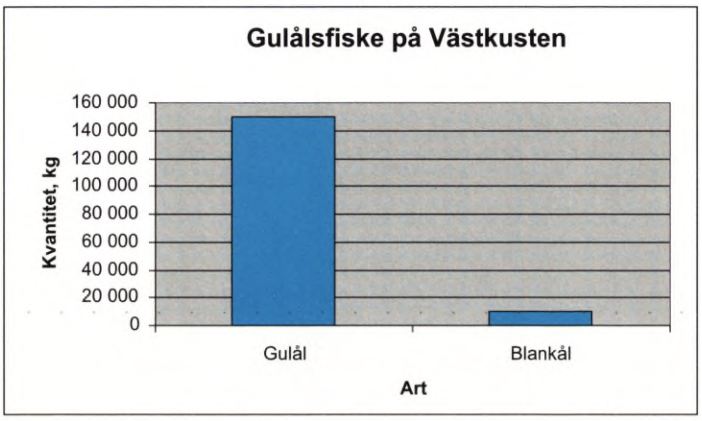
Knubbsäl drunknar i begränsad utsträckning i ålryssjor under kutstadiet. Exakta data på frekvensen finns inte, men den kan uppgå till några tiotal per år på hela västkusten. Även skarv kan drunkna i ålryssjor, men frekvensen tycks vara låg vid fiske med vanliga ryssjor.

Ryssjor och tinor ger vid normalt bruk försumbara effekter på miljön. Ett potentiellt problem är spökfiske om markeringar går förlorade och redskapen blir liggande. Detta torde vara sällsynt för specialiserade ålfiskare, som använder ett begränsat antal redskap. Vid mer extensivt fiske med stora redskapsmängder är kontrollen sämre.

7.3 Resursen

Kunskap om rekryteringen av ål till Västkusten kommer främst från uppvandringsfällor i vattendrag i området. Den längsta tidsserien finns från Göta älv, med data från 1900 och framåt. Viskan har en väl fungerande registrering av årsungar från och med 1962. En annan typ av data kommer från mätningar av glasålsmängden i intaget till Ringhals kärnkraftverk, som pågått sedan 1978. Sedan 1992 görs kvantitativa mätningar av tätheten juvenil ål i Öresund och på några lokaler i Halland och Bohuslän. Sammantaget ger dessa data en förhållandevis god bild av rekryteringen.

Årliga provfisken utförs med ryssjor på tre lokaler på västkusten. Fångst per ansträngning, ålder, längd, kön mm har registrerats sedan 1988. Ytterligare journaldata finns för perioden 1994-97 från Åstol. Data har hög kvalitet, men utan jämförel-



Figur 7.1. Redovisade ålfångster på Västkusten under 2000.

semöjlighet med ett mer omfattande provfiskeprogram är det svårt att avgöra hur representativa de är för kusten som helhet.

Den helt övervägande delen av gulålsfångsterna går till större uppköpare. Direktförsäljning till privatpersoner är försumbar, varför landningsuppgifterna troligen har hög tillförlitlighet. Leveranser till utländska uppköpare kan hamna utanför statistiken.

Försök med utsättning av försträckt glasål gjordes i Bohuslän 1984-86. Fiskeriverket genomförde en utvärdering av försöken, som visade att den lokala nyttan var tveksam på grund av en redan hög täthet juvenil ål och stor rörlighet i populationen. Eftersom en stor del av fångsten på Västkusten går till utsättning i inlandsvatten och på Ostkusten var slutsatsen att det är mer lönsamt att sätta ut ålen direkt i dessa områden.

Hela det europeiska ålbeståndet genomgår en rekryteringskris, vilken beskrivs i kap. 5. För västkustens del har konsekvenserna av den stora minskningen av rekrytering inte varit så märkbara som i Östersjön och inlandsvattnen. Anledningen är att Västkusten är första anhalten för den transport av glasål som kommer från Atlanten och Nordsjön. Normalt har det därför funnits ett stort överskott av småålar där, som utgjort källan för vidare invandring till Östersjön. Fångst per ansträngning i provfisken har varit väsentligen konstant från 1980-talet fram till de senaste åren.

Simblåseparasiten *Anguillicola crassus* förekommer längs hela västkusten och är vanlig i Öresundsområdet. Problemen med denna parasit diskuteras i kapitel 5. Större utbrott av rödsjukan kan ge problem vid sumpning av ål, speciellt under höstar med varmt vatten.

7.4 Förvaltning

Fisket efter ål är fritt på västkusten. Minimimåttet är 37 cm. För att harmoniera med de danska bestämmelserna används minimimåttet 35 cm i Öresund. Viss begränsning gäller för ålryssjornas höjd om de användas i fredningsområdena utanför öringälvar.

7.5 Fartyg och redskap

Ålfisket bedrivs normalt med små öppna båtar. Under 1970-talet utvecklades en katamaran med aluminiumskrov, som var speciellt anpassad för ålryssjefiske, med kraftblock och andra förbättringar av arbetsmiljön. Ett mindre antal båtar av denna typ finns i bruk. Vittjning av ålryssjor för hand från en liten båt kan ge svåra förslitningsskador.

Det vanligaste redskapet vid ålfiske är ryssjor med en höjd av 60-100 cm och maskvidd av 14 mm i fångsthuset. Numera använd uteslutande knutlöst garn i ryssjor på Västkusten. Under säsongens början sker det mesta fisket på mycket grunt vatten och man sätter då enkelryssjor, s.k. landryssjor, ut från stranden. Senare, när fisket sker på större och djupare områden används parryssjor, en 5-7 m lång ledarm med ett fiskhus i vardera ändan. Sådana parryssjor kopplas samman i länkar av varierande längd. Vid sidan av ryssjor används också ältinor, speciellt i norra Bohuslän. Tinor gjordes förr av enespröt och vidjor, numera av perforerad aluminiumplåt eller plast. Vid tinefiske används agn, företrädesvis småsill, som läggs i tinan och ibland också sprids ut på fångstplatsen en tid före utsättningen av tinorna.

Ålryssjor ger bifångst av ett stort antal fiskarter som uppehåller sig på de grundområden där fisket bedrivs. Fisket med ältinor och kupor är däremot mycket selektivt, med endast små bifångster. Bifångsten av juvenil fisk då man fiskar agn till tinorna, vilket sker med landvad kan emellertid vara stor, vilket gör att fiskemetoden som helhet inte är oproblematisk.

Sälskador har under senare hälften av 1990-talet blivit ett problem för ålryssjefisket, speciellt i områdena kring Göteborg och Strömstad. En typ av skador sker genom att knubbsäl försöker tränga in i ryssjan, vilket ofta leder till att de trådar som håller ryssjeingången öppen brister. Detta gör att ryssjan slutar fiska och måste tas upp för reparation. Skarv kan eventuellt dra ut ål från fiskhuset och spränga maskor på det viset. Skarven är också potentiellt en konkurrent om resursen (se vidare kap. 18).

7.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Det finns ingen konkurrens med andra nyttjare av ålresursen.

Ett problem för gulålsfisket är konkurrensen med fritidsbebyggelsen om användandet av grundområden. Ankarkättingen till fritidsbåtar nöter bort vegetationen i en cirkel runt ankaret och skyddade ankarplatser är normalt också goda ålfiskeplatser. Vid anläggning och underhåll av små-

båtshamnar görs ofta muddringar som kan ödelägga stora arealer ålgräs.

7.7 Samlad problembeskrivning

Ålryssjor ger stora bifångst av ett stort antal fiskarter, inte minst av torsk och plattfisk. Detta gör att ålfisket kan ses som en konkurrent om torskfiskeresursen, både till det storskaliga torskfisket och till olika typer av kustnära fiske baserat på torsk och plattfisk.

Sälskadorna är ett snabbt ökande problem, som redan omöjliggör ålfiske på flera viktiga fiskeplatser och orsakar avsevärda ekonomiska förluster.

7.8 Förslag på åtgärder

Det finns möjligheter att reducera bifångsterna i ryssjefisket både genom reglering av antalet redskap och tillåten liggtid och genom tekniska åtgärder vid vittjningen så att bifångsten kan släppas ut levande (se vidare kap. 19).

Arbete med utveckling av modifierade ålryssjor pågår och sälskyddade redskap prövas, men det behövs mer studier för att öka deras fångsteffektivitet.

8. Kräftfiske med burar

Burfisket efter havskräfta bedrivs huvudsakligen i Bohuslän och kombineras ofta med både hummerfiske och krabbfiske. Det bedrivs framför allt innanför trålgränsen på lerbotten, djupare än 30 meter. Under 2000 rapporterade 79 fartyg landningar enligt loggboken varav 52 landade mer än 1 ton och får betecknas som mer specialiserade. Av de som specialiserat sig på kräfta ligger landningarna runt 3-5 ton per år. De fiskade sammanlagt 156 ton havskräfta och fisk (artfördelning enligt fig. 8.1) till ett värde av 13,6 mkr.

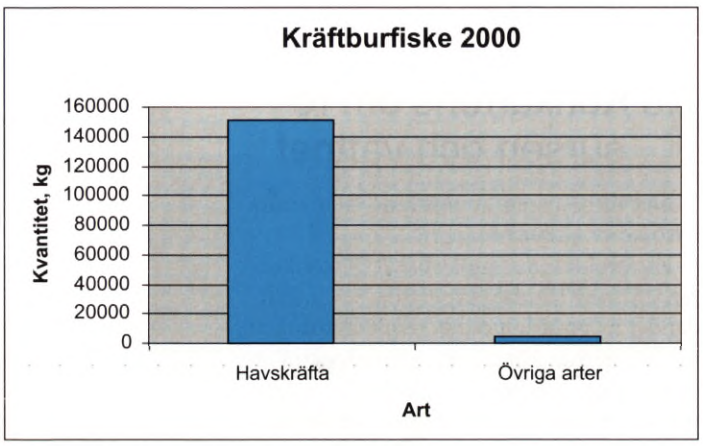
8.1 Historik

Burfisket efter havskräfta introducerades i Sverige 1984 och har enligt loggböckerna sedan 1986 svarat för 10-18% av de svenska totala landningarna av havskräfta (fig.8.2).

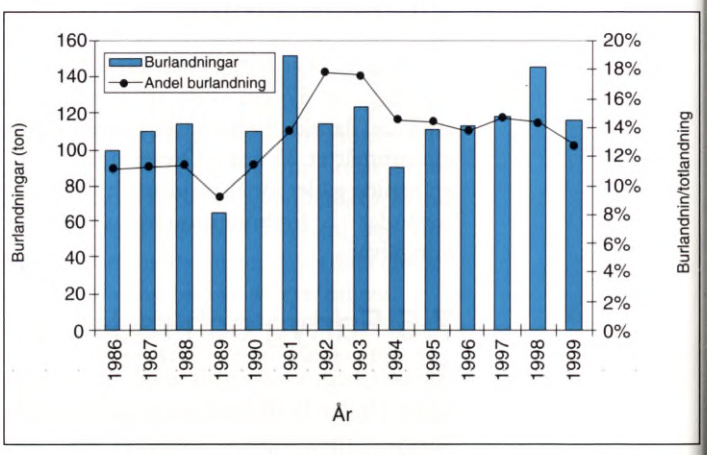
8.2 Miljön

Burfisket efter havskräfta bedrivs framför allt innanför trålgränsen. Vanligaste fiskedjupen är 50-100 meter. Havskräftan är beroende av siltinblandad lerbotten där den gräver gångsystem som den till stor del uppehåller sig i. Under 1998 fångades 67% av burkräftan mellan Väderöarna och norska gränsen. Området mellan Tjörn och Väderöarna svarade för 29%.

Tillfälliga låga syrehalter i bottenvattnet har visats utgöra ett allvarligt problem för utsjöbestånden under höstarna i sydöstra Kattegatt. I Skagerrak, där det huvudsakli-



Figur 8.1. Redovisade fångster i kräftburfisket under 2000.



Figur 8.2. Svenska burlandningar (ton) av havskräfta och dess andel (%) av svenska totalfångsten av havskräfta under perioden 1986-99.

ga burfisket äger rum, är syrehalterna generellt högre och anses inte utgöra något problem för havskräftbestånden. Mjukbottnar där havskräftan lever är ofta så kallade ackumulationsbottnar. Dessa kan ta emot tungmetaller och andra föroreningar som med tiden inlagras i sedimentet. Vid sjunkande syrehalter kan läckage från sediment till vatten öka av vissa tungmetaller, och därmed utgöra en risk för förgiftning.

Burfiske är ett mycket artselektivt sätt att fånga havskräfta och bifångster av annat än småkräfta är relativt sällsynt. Beroende på nätets maskstorlek och material i tråden fångas även undermåliga havskräftor. Tillbakaslängd småkräfta har dock en mycket hög överlevnad. Det är ovanligt med bifångster av andra arter än glyskolja, simkrabbor och trollhummer. Tappade kräftburlänkar kan fiska vidare under lång tid. Fiskar kan söka sig in i tinor och fungera som bete, varvid tinan fortsätter att fiska.

8.3 Resursen

Beståndet av havskräfta i Västerhavet anses vara ett enda bestånd. Utvecklingen av havskräftbeståndets status i Skagerrak och Kattegatt har följts inom ICES arbetsgrupp för havskräfta. Beståndsuppskattningarna baseras uteslutande på data från trålfisket. Förutom analytiska modeller har trender i landningar per fiskeansträngning tolkats som ett mått på beståndsstorleken. Mängden havskräfta per tråltimma finns redovisat i figur 8.3 och indikerar att beståndet minskat under 1980-talet men från mitten på 1990-talet kan man utläsa en kraftig uppgång igen.

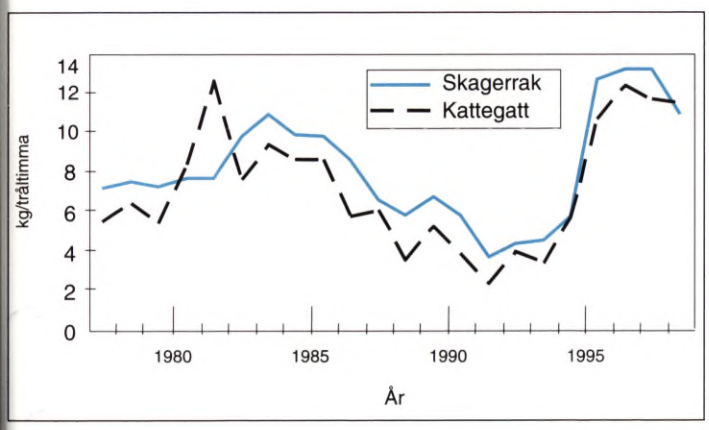
Från yrkesfiskets loggböcker finns uppgifter på landningar från burfisket tillgängliga från 1986. Fiskeansträngning (dragna tinor) finns från 1996-1998. En övergång från

månadsloggbok till journalföring under 1999 innebar en viss osäkerhet i tillförlitligheten av uppgifterna om fiskeansträngning. Trender i landningar och fiskeansträngning från det totala svenska burfisket finns redovisat månadsvis från januari 1996 till augusti 2000 (fig. 8.4). I figuren kan man utläsa att landningarna av burkräfta varierar under året beroende på att fiskeansträngningen, och därmed landningarna, ökar under andra kvartalet.

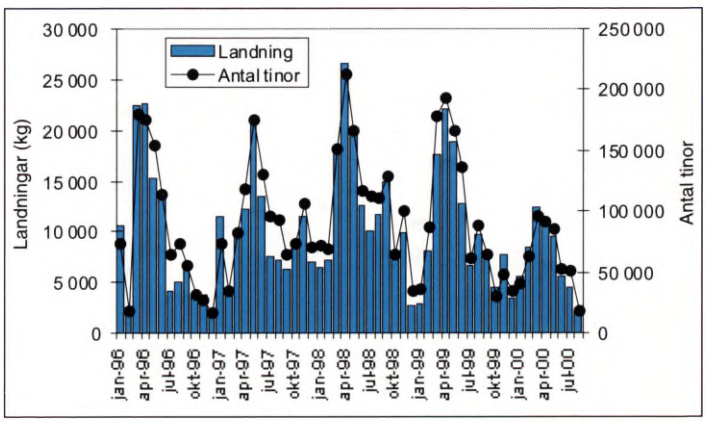
Vid introduktionen av burfisket 1984 utfördes ett provfiske vid Gullmarsfjordens mynning och under åren 1989 till 1994 gjordes enkätundersökningar angående landningar och fiskeansträngning från kommersiella burfiskare. Data på landningar per dragen tina från dessa båda undersökningar och tillsammans med motsvarande loggboksdata för perioden 1996-2000 tyder på att beståndet har fluktuerat utan någon klar tendens.

För närvarande sker inga undersökningar/provfisken förutom den ordinarie fångstanalysen på landningar och undermåliga havskräftor vid Smögens fiskauktion. Där sorteras havskräftorna med avseende på kön, skalkaraktär, gonadstadie och förekomst av blodparasit. Undermålig havskräfta samlas in av fiskarna själva och analyseras på Havsfiskelaboratoriet. Provtagningarna sker huvudsakligen på trålad havskräfta och skedde endast vid fyra tillfällen på burkräfta under 1999, vilket inte kan anses som tillräckligt för att uppskatta bestånden.

Den fiskestatistik som finns kommer från yrkesfiskets loggböcker och omfattar det kommersiella burfisket, vilket är helt dominerande vad gäller burfiske efter havskräfta. Under vissa tidsperioder finns



Figur 8.3. Landning av havskräfta (kg) per tråltimma för Skagerrak och Kattegatt under1978-99.



Figur 8.4. Månatliga landningar (kg) och fiskeansträngning (antal dragna tinor) från januari 1996 till augusti 2000.

data från provfisken och enkätundersökningar inom det kommersiella burfisket.

Proportionen rombärande havskräfthonor är större i fångster från burfiske jämfört med trålfiske. Faran för överfiske med burar har därför diskuterats, men anses för närvarande inte utgöra något problem eftersom rombärande havskräftor till stor del uppehåller sig i gångsystemen, och är därför inte tillgängliga för fångst. Nuvarande totala uttag av havskräfta tycks ligga på en långsiktigt hållbar nivå. ICES arbetsgrupp rekommenderar att fiskeansträngningen inte ökar från nuvarande nivå och att man intensifierar selektionsundersökningar i kräfttrål för att minska fångst av undermåliga havskräftor.

En parasitisk har påvisats hos havskräftor runt Storbritannien och även i Skagerrak. På enstaka platser vid skotska västkusten har förekomster på mer än 50% iakttagits i trålfångster. Vid svenska västkusten har förekomster på upp till 8% noterats tillfälligtvis i trålfångster. Hos burfångade havskräftor är parasiten mycket sällsynt, troligen beroende på sjuka havskräftors ointresse att söka föda. Man vet att infektion av parasiten har dödlig utgång men man saknar idag kunskap om vilken effekt parasiten kan ha på beståndet.

8.4 Förvaltning

Licensierade yrkesfiskare dominerar detta fiske och har ingen begränsning i antal redskap. Kräftbeståndet regleras genom en gemensam tillåten total fångst för det kommersiella fisket i Skagerrak och Kattegatt, där de totala landningar domineras av det danska trålfisket. I Skagerrak och Kattegatt gäller ett minimimått på 13 cm totallängd eller 40 mm carapaxlängd.

Vart annat år görs en uppskattning av totala havskräftbeståndets status i Skagerrak och Kattegatt inom ICES, som sedan ligger till grund för den biologiska rådgivningen.

Prioriteringar med knappa resurser har gjort att provtagning på burfångad havskräfta inte är tillräckligt omfattande för att kunna utgöra bas för beståndsuppskattning och bedömning av beståndets status.

8.5 Fartyg och redskap

Av de 75 licensierade fartyg som redovisat landningar av burkräfta under 1999 var endast en över 12 meter medellängden var nio m. Fartygens ålder varierade mellan 1 och 63 år med en medelålder på 20 år. Burfiske är ett arbetsamt och riskfyllt fiske och de små fartygen är väderkänsliga.

Burarna är huvudsakligen av skotsk modell d.v.s. halvrund med rektangulär botten och två ingångar. Kräftburar kan också vara försedda med kammare, för att inte behöva vittjas så ofta. De agnas vanligen med hårt saltad sill och sätts i länkar om 10–50 burar beroende på fartygets storlek. Under 1999 drogs i genomsnitt 327 burar vid varje fisketillfälle med en medelfångst på 36 kg. Varje länk dras som regel varannan dag om vädret tillåter. Totala antalet burar inom det licensierade fisket kan uppskattas till ca 25 000 stycken.

Kräftburar har oreglerad maskstorlek och inga flyktöppningar. Några undersökningar av selektion har inte utförts frivilliga försök med större maskor och glattare tråd förekommer. Selektionen i kräftburar anses inte vara något problem, till skillnad mot i trålfisket, eftersom överlevnaden är mycket hög hos burfångad tillbakaslängd småkräfta. Arbetsbesparingen genom t.ex. storleksselekterande anordning i burarna har därför troligen endast marginell effekt.

8.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Innan 1994 fanns en uttalad konflikt mellan licensierat och icke licensierat burfiske. Mer än 30% av de som bedrev burfiske var inte licensierade och svarade 1992 för 25% av totala burfångsten. Av burfiskarna bodde 80% från Lysekil och norrut. I detta område var alltså burfisket ett viktigt komplement till andra inkomstkällor. Detta icke licensierade fiske minskade efter 1994 i och med att redskapsbegränsningar infördes.

Konflikter uppstår i trålområdena i form av en konkurrens om fiskeplatser där trålarna kan häkta fast i och förstöra länkarna med kräftburar. Skarpsillfisket på höstarna med snörpvad har tillfälligtvis utgjort en konkurrens om områden. I vissa områden finns överenskommelser mellan trålare och burfiskare.

Burfisket efter havskräfta bedrivs huvudsakligen utanför de yttre skären och är sannolikt inte i konflikt med det rörliga fritidslivet.

Burkräftan har generellt ett högre kilopris än trålfångad havskräfta. Uppköpare anser att burfångad havskräfta är av högre kvalitet eftersom den i allmänhet är större och renare (mindre med lera i leder och gälar). En stor del av den burfångade

havskräftan går till svenska uppköpare och är avsedd för den svenska marknaden. I övriga EU, som har lägre minimimått, sker en sortering av havskräftor i storleksklasser. Sorterad havskräfta exporteras till Skottland och Frankrike. Man räknar med att ca 40% av de trålfångade svenska landningarna går på export.

8.7 Samlad problembeskrivning

Effekten på kräftbeståndet skiljer sig mellan burfiske och trålfiske efter havskräfta varför dessa bör behandlas separat i förvaltningen. Burfiskarna upplever att brist på fiskevatten är det största hindret för att öka burfisket. Konkurrensen om fiskeplatser gäller både med trålare och vadfiskare. En önskan som ofta påtalas är att flytta ut trålgränsen.

Idag saknas de biologiska data som behövs för att kunna göra goda beståndsuppskattningar och bedömning av beståndens status.

Burfisket är ett ensamfiske som är fysiskt arbetsamt, vilket hämmar nyrekryteringen. Det har dock flera fördelar framför trålfisket (mindre miljöpåverkan, mindre dödlighet på småkräfta, bättre kvalité etc.) men uppvisar en sämre lönsamhet jämfört med trålfisket.

8.8 Förslag på åtgärder

På grund av olika exploateringsmönster (olika fiskeridödlighet) mellan trål- och burfiske, bör dessa fisken ha separata förvaltningsplaner.

En utflyttning av trålgränsen skulle öka områden tillgängliga för burfisket, men samtidigt skulle detta påverka det småskaliga trålfisket negativt (se kap. 10).

Ökad säkerhet ombord och rationaliseringar i hantering av burar skulle troligen öka intresset för nyrekrytering av unga fiskare.

Genom att införa åldrande panel på burar kan man minimera den risk som kan finnas för spökfiske. I det amerikanska hummerfisket har man infört en nätpanel som åldras efter några månader i havet.

För burkräfta betalas ca 20% högre kilopris jämfört med trålkräfta, eftersom den anses vara av större storlekssortering, renare och livskraftigare. Den säljs huvudsakligen som levande och skulle troligen inte vinna på förädling. Levandeförvaring av burfångad havskräfta har provats i mindre skala och har visat sig fungera väl. En utveckling av detta kan anpassas till efterfrågan så att det t.ex. finns tillgång till levande havskräftor även vid dåligt väder.

Burfiskad havskräfta kan ses som ett exempel på en produkt som borde ha förutsättningar för att uppfylla de krav som kan komma att ställas på ett miljömärkt fiske.

9. Hummer- och krabbfiske

Hummer- och krabbfiske bedrivs framförallt med tinor längs hela Västkusten. Hummern är huvudinkomstkällan för endast ett fåtal fiskare men har stor betydelse för upp emot en tredjedel av Västkustens kustfiskare. Även krabba fiskas av dessa fiskare och har på motsvarande sätt stor betydelse. En grov uppskattning ger ett värde av de totala hummerlandningarna på omkring 50 mkr årligen. Detta innebär en genomsnittlig fångst av ca 20 kg/år för icke yrkesfiskare och drygt 200 kg/år för yrkesfiskare. År 2000 fiskade 160 fartyg 32 ton skaldjur (artfördelning enligt fig.9.1) till ett värde av 6,1 mkr.

Tinfiske efter hummer, krabba och havskräfta bedrivs ofta som ett kombinerat fiske av samma fiskare. Burkräftan fångas framförallt på våren medan krabbfisket och hummerfisket huvudsakligen bedrivs på hösten. Figur 9.2 visar hur de sammanlagda loggbokslandningarna av hummer, havskräfta och krabba varierar under året.

9.1 Historik

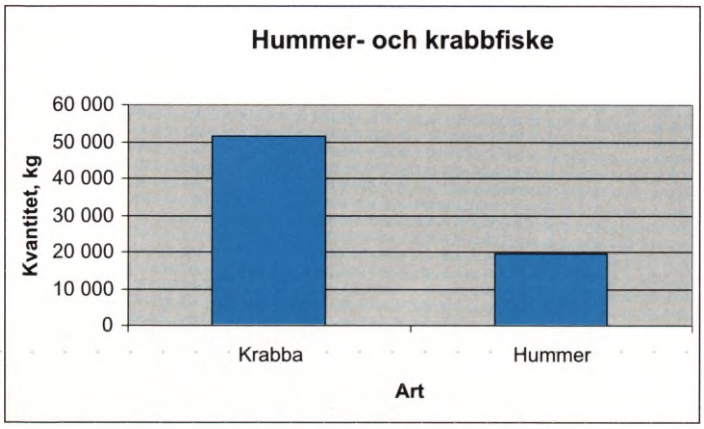
När holländarna på 1600-talets början kom till Norden för att köpa hummer, började fiskarena intressera sig för fiske med tinor. Efterfrågan ökade, fisket blev intensivare och man började fundera på hur fisket kunde regleras. I slutet av 1600-talet ville det svenska hovet försäkra sig om leveranser av hummer och gav rådman Anders Kock i Uddevalla privilegiet att ha ensamrätt på hummer så att han mot fastställt pris skulle tillgodose hovets behov. Dåliga transporter och svårighet att hålla hummern färsk gjorde att han inte kunde uppfylla sina förpliktelser och 1698 blev fisket fritt för alla. År 1737 infördes exportförbud och två ensamrätter infördes i Bohuslän igen för att bereda kronan inkomster. Åren 1757-66 blev fisket successivt fritt igen utom i Bohuslän där hummern tillhörde vattenägaren. På grund av hög dödlighet under sommaren kom ett förslag på fredningstid 1737 och dåliga priser på småhummer innebar ett förslag till minimimått. År 1837 infördes fredningstid mellan 1 juli och 15 september längs hela svenska kusten och 1879 kom en stadga om minimimått på 21 cm totallängd. År 1950 blev hummerfisket fritt även i Bohuslän.

9.2 Miljön

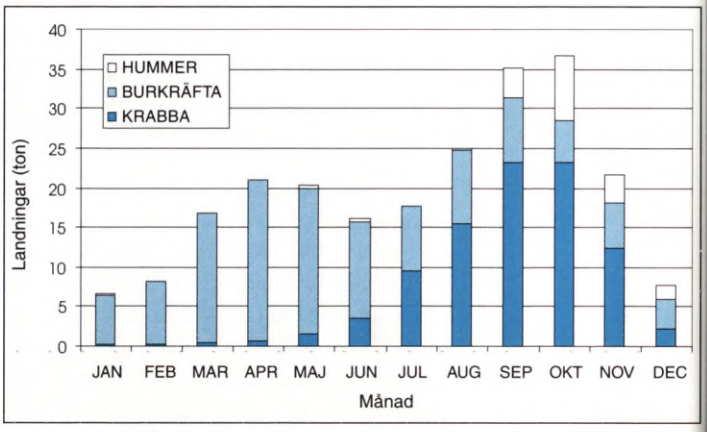
Hummern förekommer längs hela Västkusten. En kustzon som är utsatt för en ökande näringsbelastning och efterföljande övergödning med låga syrehalter, vilka anses vara den troligaste orsaken till att hummerbeståndet minskat drastiskt i sydöstra Kattegatt. Hummerns utbredning och förekomst är främst beroende av bottenbeskaffenhet, vattnets temperatur och salthalt. De föredrar sandig/stenig/klippig botten med skrevor och skrymslen att gömma sig i. Hummern anses bofasta och gör inga längre vandringar.

Krabban lever på liknande bottnar men generellt något djupare än hummern. De kan vintertid gräva ned sig i sand/lerbottnar.

Tinfiske är ett mycket artselektivt sätt att fånga hummer och krabba och bifång-



Figur 9.1. Redovisade fångster i hummer- och krabbfisket under 2000.



Figur 9.2. Sammanlagda loggbokslandningarna (ton) av hummer, burfångad havskräfta och krabba fördelat per månad under 2000.

ster av andra arter är sällsynt. Sedan 1996 måste hummertinor vara försedda med minst två cirkulära flyktöppningar. Flyktöppningarna är anpassade att fånga hummer större än minimimåttet. För att skilja mellan krabb- och hummertinor måste krabbtinorna vara försedda med större flyktöppningar. Tinfisket anses inte utgöra något hot mot miljön. Vissa indikationer finns på att en liten omrörning av sedimentytan genom ett burfiske kan öka både art- och individantal och därmed produktionen hos bottenlevande djur.

Tappade tinor kan fortsätta att fiska vidare under lång tid. Fiskar kan söka sig in i tinor och fungera som bete, varvid tinan fortsätter att fiska. I det amerikanska hummerfisket har man infört en nätpanel som åldras och går sönder efter några månader i havet.

9.3 Resursen

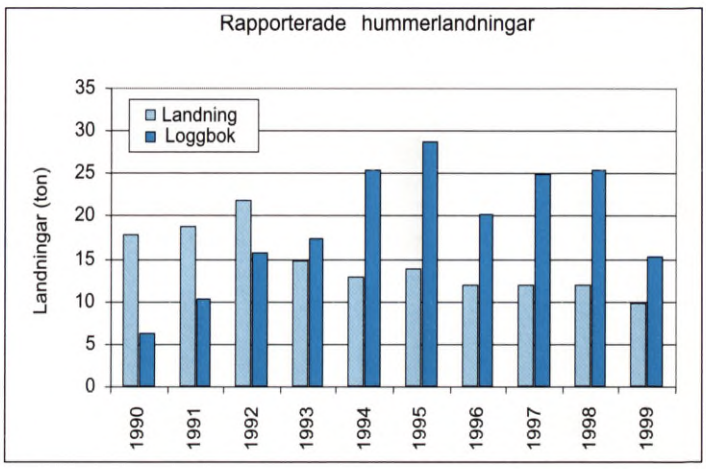
Hummern är bofast men när temperaturen sjunker på hösten sker dock en vandring mot djupare, varmare vatten. Humrar är nattaktiva och trivs bäst i temperaturer mellan 10-20°C. Om temperaturen sjunker under 8°C blir de inaktiva och därmed svårfångade. Humrarnas aptit varierar med temperaturen så att de svälter vid kyla medan varmt vatten ökar deras ämnesomsättning och näringsbehov och därmed också fångstbarheten. Även vid skalömsningen tappar humrarna aptiten och blir då svårfångade med agnade redskap. Honorna har extra stor aptit strax efter att de har släppt sina ägg.

Skalömsning och efterföljande fortplantning sker på sommaren vid en vattentemperatur på omkring 15°C. Ungefär ett år efter parningen flyttar hummerhonan ut sina ägg från romsäckarna under huvudskölden och fäster äggen vid simbenen under bakkroppen. Vid denna procedur befruktas äggen. Härefter är honorna fredade (rombärande) och efter ungefär ett år kläcks äggen och släpps ut som frisimmande larver i vattnet. Honorna ömsar alltså skal, parar sig och leker en gång vartannat år efter det att de blivit könsmogna och detta sker huvudsakligen innan fiskesäsongen startar i september.

När hummeräggen kläcks i juni/augusti driver de ca 9 mm långa larverna med strömmen 2-6 veckor (beroende på temperatur och tillgång på föda) innan de sätter sig på botten. Larverna klarar inte salthalter lägre än 12‰. Akvarieexperiment har visat att de efter bottenfällningen har en snabb tillväxt och når ca 3 cm totallängd (ca 10 mm carapaxlängd) innan temperaturen sjunker på hösten och aktiviteten avtar. Efter ett år är de ca 6 cm i totallängd (ca 20 mm carapaxlängd). I takt med att humrarna tillväxer kommer de att söka efter större gömslen och födobehovet ökar vilket gör dem mer tillgängliga för fångst med t.ex. agnade tinor. Det finns inga undersökningar som visar var den europeiska hummern uppehåller sig under sina första levnadsår. När de blivit omkring 40 mm i carapaxlängd börjar de dock förekomma t.ex. i ålryssjefångster. Tillgången på lämpliga habitat för unga humrar anses vara en av de viktigaste regleringsmekanismerna för rekryteringen till fångstbara storlekar.

Storleken på de totala årliga svenska hummerlandningarna (och även fiskeansträngningen) är mycket oviss eftersom en stor del av fångsterna sker av icke licensierade fiskare vars fångster inte redovisas i loggböcker eller annan officiell fångststatistik. Landningsuppgifter och loggboksuppgifter för åren 1990-99 (fig. 9.3) visar att trenderna i landningar överensstämmer dåligt sinsemellan. Det är således svårt att använda dessa data för att beskriva utvecklingen av beståndet.

Enligt de äldre hummerfiskarena skedde en stor del av hummerförsäljningen till grossister under 1900-talets första hälft. Under denna tid fluktuerade landningarna runt 200 ton per år men efter 1950 kan man utläsa en kraftig minskning till under 10 ton i mitten på 1980-talet. Efter 1950 anser fiskare att en ökande andel av landningarna togs av icke rapporteringsskyldiga fiskare samtidigt som beståndet sägs ha minskat och priset ökat. Om en sådan utveck-



Figur 9.3. Landningsuppgifter av hummer under 1990 till 1999 redovisas som ljusblå staplar. De mörkblå staplarna är fångst enligt loggboksuppgifter.

ling skett kan försäljning utanför de officiella kanalerna ha ökat och förklara en del av den nedåtgående trenden. Under 1980- och 1990-talet finns uppgifter om att fångst per dragen tina ökat. Fiskarna anser att beståndet har ökat under senaste tioårsperioden men denna trend kan inte utläsas i de officiella landningssiffrorna.

Många hummerfiskare för egna dagböcker över sitt fiske. Dessa kan gå långt tillbaka i tiden och innehålla antalet humrar som fångats per tina varje gång de varit ute och fiskat. Genom kontakt med hummerfiskare från olika platser längs västkusten har Havsfiskelaboratoriet fått tillgång till sådana uppgifter från ett tiotal fiskare. Några dagböcker går tillbaka till slutet av 1930-talet och de flesta innehåller detaljerade uppgifter om resultatet från varje års hummerfiske. Hummerfisket bedrivs intensivt under en relativt kort tidsperiod. Dagböcker visar att beståndet minskade under 1960-70-talet, liksom de officiella landningarna, men ökade åter under 1980-1990-talet, vilket dock inte kan utläsas i landningssiffrorna.

Bristen på rapporteringsskyldighet för fritidsfiskare innebär stora mörkertal och det är uppenbart att mycket information saknas både om hummerns biologi och om hummerfisket vid svenska västkusten. Det är emellertid trots detta möjligt att vidtaga åtgärder som ökar förutsättningarna för ett livskraftigt hummerbestånd och en god årlig avkastning.

Några utsättningar av hummer förekommer inte i Sverige. Norska erfarenheter har visat på dåliga lönsamheter och svårigheter att följa upp utsättningar. Huvudsakliga problemet är humrarnas låga överlevnad i havet innan de når landningsbar storlek.

Sex stycken amerikanska humrar har påträffats vid den norska Skagerrakkusten (t.o.m. sept. 2000). Kunskap om vilken effekt detta kan få för det europeiska hummerbeståndet är mycket begränsad. En ny art förändrar dock generellt den biologiska mångfalden negativt. Flera studier har visat att amerikanska hummerhanar kan föröka sig med europeiska honor. Deras avkomma har hög överlevnad och snabbare tillväxt än den europeiska hummern. Hybridhanar rapporteras vara sterila medan hybridhonorna är fertila. Hierarkin i ett hummersamhälle bestäms till stor del av storleken hos individerna. Den snabbare tillväxten hos den amerikanska hummern kan ge den ett övertag vid konkurrens om föda och gömslen. Den amerikanska hummern kan också vara resistent mot vissa sjukdomar och parasiter vilka då kan överföras till den europeiska hummern. Exempelvis kan bakteriesjukdomen Gaffkemia bäras utan symptom av amerikanska humrar men orsakar 100% dödlighet inom någon dag hos den europeiska. Dessutom har en ny sjukdom (förmodad parasitisk amöba) slagit ut delar av den amerikanska hummern vid Long Island.

9.4 Förvaltning

Alla svenska medborgare har rätt att nyttja hummer- och krabbresursen. Hummerfisket börjar första måndagen efter 20 september varje år och slutar de 31 april följande år. De flesta fiskarena avslutar dock fisket kring nyår då fångsterna blivit så små att det inte lönar sig att fiska längre. Antalet redskap är begränsat till maximalt 50 hummertinor för licensierade fiskare och högst 14 hummertinor för icke licensierade fiskare.

För krabban gäller inget minimimått eller fredningstid. Yrkesfiskare får använda obegränsat antal redskap medan fritidsfiskare får ha högst sex tinor per person.

En hummertina måste ha minst två cirkulära flyktöppningar med en minsta diameter om 54 mm placerade i den nedre kanten av varje rums yttervägg. En krabbtina har motsvarande flyktöppning fast med 75 mm i diameter. För hummer gäller minimimåttet åtta centimeter mätt från ögonhålans bakkant till huvudsköldens bakkant, mätt parallellt med mittlinjen (carapaxlängd). Om carapaxlängden på en hummer inte uppgår till åtta centimeter skall den släppas tillbaka i havet. Det är även förbjudet att föra iland hummer med yttre rom.

Begränsningar i antalet redskap anses vara svårast att kontrollera eftersom antalet fiskande och redskap är mycket stort.

9.5 Fartyg och redskap

Fisket bedrivs i huvudsak med små en- till tvåmansbåtar. Majoriteten av hummern och krabban fångas med tinor. En mycket liten del tas med ryssjor och garn. Hummertinors utseende varierar längs kusten. De kan vara runda, halvrunda eller rektangulära. Oftast har de ett fiskhus med två ingångar och en kammar och oftast sätts de en och en och agnas med saltad fisk. Krabbtinor är vanligen rektangulära trätinor och sätts ibland i länk.

Sedan 1996 har flyktöppningar införts med huvudsakliga motivet att definiera hummertinor för att kunna skilja dessa från krabbtinor. Flyktöppningarnas storlek på 54 mm anpassades till minimimåttet och har visat sig vara ett effektivt sätt att sortera ut undermåliga humrar (fig. 9.4). Krabbtinor kan vara mycket lika hummertinor, förutom att de har en flyktöppning på 75 mm diameter vilket gör dem ointressanta att använda för hummerfångst. Flyktöppningarna ökar även möjligheten för småfisk att fly ut ur tinan.

En mycket grov uppskattning från en enkätundersökning som utfördes 1995 visar att omkring 160 licensierade och ca 7 000 icke licensierade fiskare deltog i hummerfisket. De licensierade fiskarna landade drygt 30 ton medan icke licensierade landade omkring 150 ton. Dessa uppskattningar bygger på ett antal antaganden och får betraktas som osäkra framför allt vad gäller det icke licensierade fisket.

9.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Yrkesfisket konkurrerar med fritidsfisket både om fiskeplatser och om resursen, eftersom en stor del av hummern antagligen fångas av fritidsfiskare. Hummerfisket har varit fritt på svenska västkusten sedan 1700-talet utom i norra Bohuslän där det blev helt fritt först 1950.

9.7 Samlad problembeskrivning

Hummerbeståndet har minskat drastiskt i sydöstra Kattegatt. En trolig orsak är övergödning med låga syrehalter. Kunskapen både om hummerns biologi och om hummerfiskets omfattning är inte tillräcklig för en god beståndsuppskattning.

Hummerfisket är djupt rotat i Bohuslän och anses vara en allemansrätt. Fisketrycket anses ha ökat under 1990-talet och många kustbor vill att man skall vara skriven i kustsamhällen för att ha rätt att fiska hummer. Yrkesfiskare vill ha fördelen att börja fisket 14 dagar före det icke yrkesmässiga fisket.

Förslag har också framkommit om införande av områden där det under hummerns förbudstid är förbjudet att använda några av de redskap som kan fånga hummer. Under förbudstiden får man inte föra iland fångad hummer utan den skall sättas tillbaka i havet och de utsätts alltså inte för någon fiskeridödlighet under denna tid, under den givna förutsättningen att förbudet respekteras. Däremot kan hanterandet vid återutsättningen, kanske framför allt lösgörandet av de som fastnat i garn, ge upphov till skador och eventuell dödlighet. Den beståndsfrämjande effekten av införandet av dylika områden indikerar dock en marginell betydelse jämfört med t.ex. höjning av minimimåttet.

Sex stycken amerikanska humrar har påträffats vid den norska Skagerrakskusten. Faran med introduktion av amerikansk hummer bör undersökas.

Tappade tinor kan fortsätta att fiska (s.k. spökfiske) under lång tid och därmed tära på resursen.

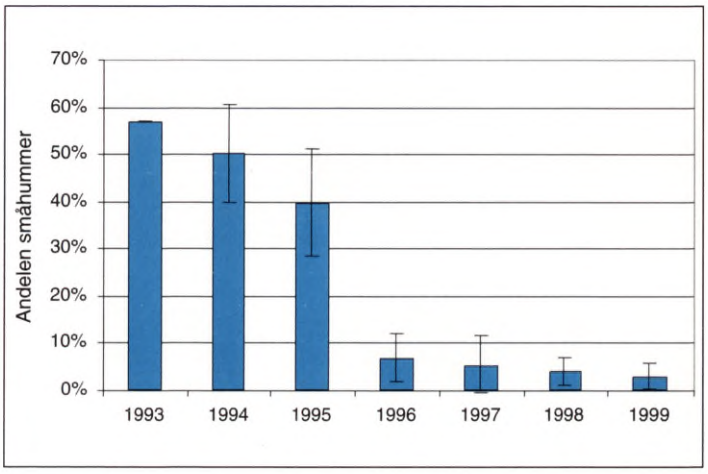
Kustbevakningen uppger att det, beroende på det stora antalet redskap som används och sättet dessa är märkt på, är svårt att kontrollera begränsningar i antalet redskap.

9.8 Förslag på åtgärder

En ökning av nuvarande minimimått till 85 mm carapaxlängd skulle ge betydande förstärkning av hummerbeståndet. Det skulle även harmoniera med gällande regler i Norge och Storbritannien.

Genom att införa förbud mot att fånga hummer med andra redskap än tinor försedda med flyktöppningar skulle man kunna reglera fiskeansträngningen efter hummer. Krav på flyktöppningar i skaldjursryssjor (krabbryssjor med grövre duk) skulle sannolikt minska dödligheten på småhumrar.

För att förhindra spridningen av den amerikanska hummern till svenska vatten



Figur 9.4. Förändringen i andelen småhummer (%±SD) när flyktöppningar infördes i hummertinor år 1996.

bör åtgärder vidtas, som t.ex. att endast tillåta levandeförvaring av amerikansk hummer i recirkulerande kärl.

Inrättande av s.k. hummerfredningsområden, dvs. områden med förbud att fiska med garn under den tid det är förbjudet att fiska hummer, kan vara ett sätt att skydda hummern och begränsa hummerfisket.

Ett sätt att främja yrkesfisket efter hummer är att ytterligare begränsa antalet redskap för fritidsfisket (se vidare kap. 15).

För att undvika s.k. spökfiske kan man införa nätpanel som åldras och går sönder för att spökfångad bifångst ska kunna fly.

10. Småskaligt trålfiske på Västkusten

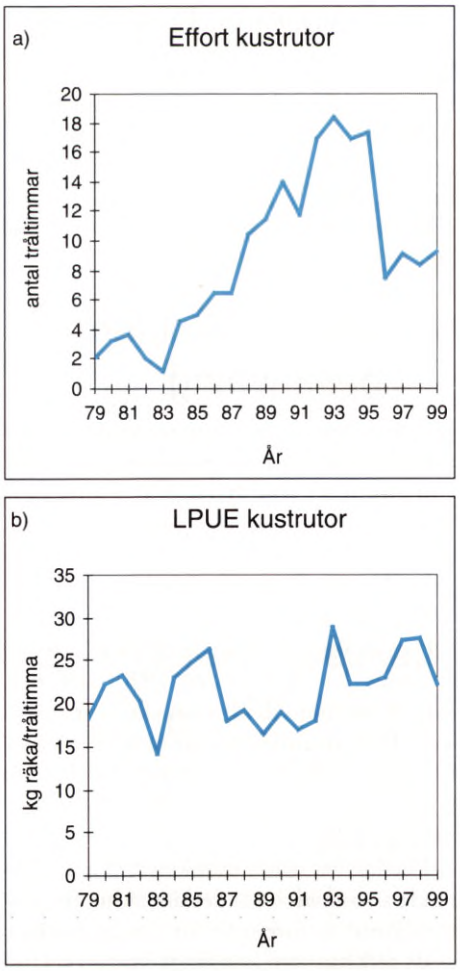
Det kustnära trålfisket bedrivs med små båtar på Västkusten och är en kombination av kräfttrål, fisktrål och räktrål. Havskräfta är den viktigaste arten för detta trålfiske, andra viktiga arter är torskfiskar men också räka. Enligt loggböckerna är Skagerrak viktigast för kräfttrålning, medan fisktrålning har ungefär lika betydelse för både Skagerrak och Kattegatt. Räka har störst betydelse i norra Bohuslän. År 2000 användes 59 fartyg varav 33 st. var över 12 meter, det största var 22,8 meter. De fiskade sammanlagt ca 653 ton fisk (artfördelning enligt fig.10.1) till ett värde av 26,3 mkr.

10.1 Historik

Utvecklingen av antalet tråltimmar med fisk- respektive kräfttrål mellan 1978 och 1999 visar att kräfttrål dominerade i Skagerrak under hela tidsperioden medan i Kattegatt har kräfttrål fått en dominerande plats först under 1990-talet.

Räktrålningens utveckling i Bohuslän mellan Orust och Strömstad mellan 1979 till 1999 finns presenterat i figur 10.2. Tråltimmarna var ca 2 000 i början av perioden och ökade kraftigt till omkring 18 000 år 1993. Mellan åren 1995-96 halverades trålansträngningen i de kustnära räkområdena och har på senare år legat runt 9 000 timmar per år (fig.10.2a). Landning i kg räka per tråltimma har varierat med en svagt ökande tendens (fig.10.2b).

Figur 10.1. Redovisade fångster i det småskaliga trålfisket under 2000.



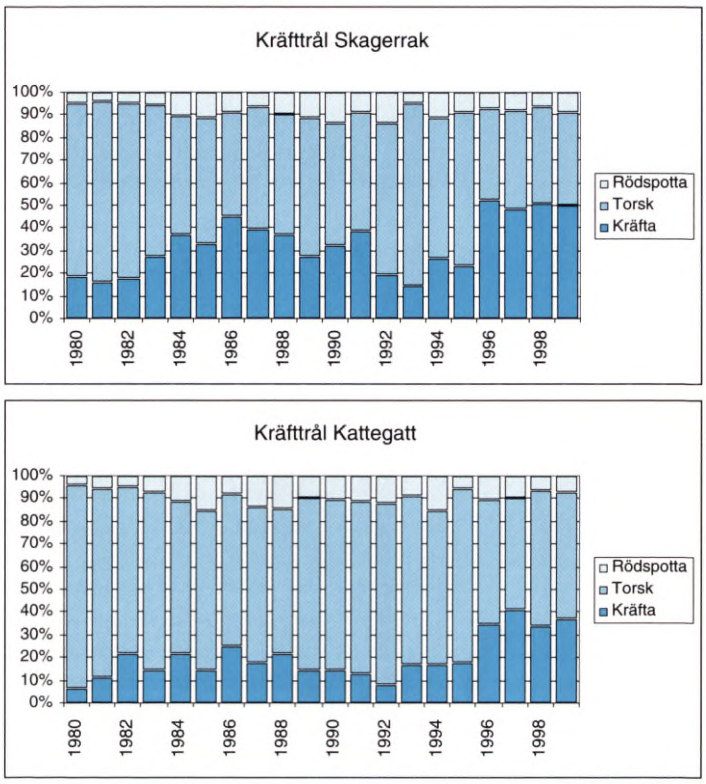
Figur 10.2. Räktrålningens utveckling under 1978-99 i Skagerraks kustnära räkområden som a) antal tråltimmar och b) kg räka per tråltimma.

10.2 Miljön

Kräfttrål används på mjukbottnar i Skagerrak och norra och mellersta Kattegattt från ca 30 meter och djupare. Fisktrål används på samma sätt men även på hårdare bottnar och även ned i södra Kattegatt. Trålning riktat efter räka får bedrivas innanför trålgränsen om artsorterande rist används och det är 60 meters vattendjup eller mer. Syrgasbrist på djupare bottnar var tidvis problem i Kattegatt under 1980- och 1990-talen. Syrgassituationen har emellertid förbättrats under senare år. Halter av tungmetaller och klororganiska gifter har generellt minskat under de senaste 15-25 åren i Västerhavet.

Bifångster av fåglar och däggdjur är generellt låga i trålfiske. Påverkan på bottendjursamhällen genom mekaniskt slitage från trålar och trålbord är förmodligen inte försumbar, men har inte studerats i området, frånsett i Gullmarsfjorden där effektstudie med räktrål gjorts. Ett stort problem med räktrålning är att man med den tillåtna maskstorleken även fångar och dödar fiskungar av arter som är ekonomiskt viktiga om de får växa upp till landningsbara storlekar. Detta gäller inte minst torsken. Den mest framgångsrika utsorteringen av fisk från räktrål har utvecklats i Norge genom att snedställa ett galler i trålen (s.k. rist) där räkor går igenom risten och fångas, medan fisk leds längs risten ut ur trålen i ett hål i taket. En undersökning av effekten med rist i räktrål i Gullmarsfjorden har visat att ca 85% av fiskbifångsten sorterades ut medan majoriteten av räkorna slank igenom risten och fångades. Även inom trålfisket efter havskräfta tas periodvis stora bifångster av undermålig fisk.

Omkring hälften av havskräftorna som fångas är för små och måste kastas tillbaka i havet. Ungefär 3/4 av tillbakaslängd havskräfta dör. En effektiv utsorteringsanordning är att använda fyrkantsmaskor runt om i hela trålkalven varvid även många fiskarter sorteras ut tillsammans med undermåliga storlekar av havskräfta. På detta sätt kan man sortera ut mer än 40% av småkräftorna under själva trålningen utan att nämnvärt förlora de landningsbara storlekarna på havskräftorna. I figur 10.3 redovisas loggbokslandningarnas sammansättning av kräfta, torsk och rödspotta från kräfttrål. För närvarande gäller en bifångstregel som innebär att bifångsten av alla skyddade fiskarter får högst uppgå till 70% av totala landningen när den fångas med kräfttrål.



Figur 10.3. Proportionen av kräfta, torsk och rödspotta i landningar från kräfttrål i Skagerrak och Kattegatt åren 1980-1999.

10.3 Resursen

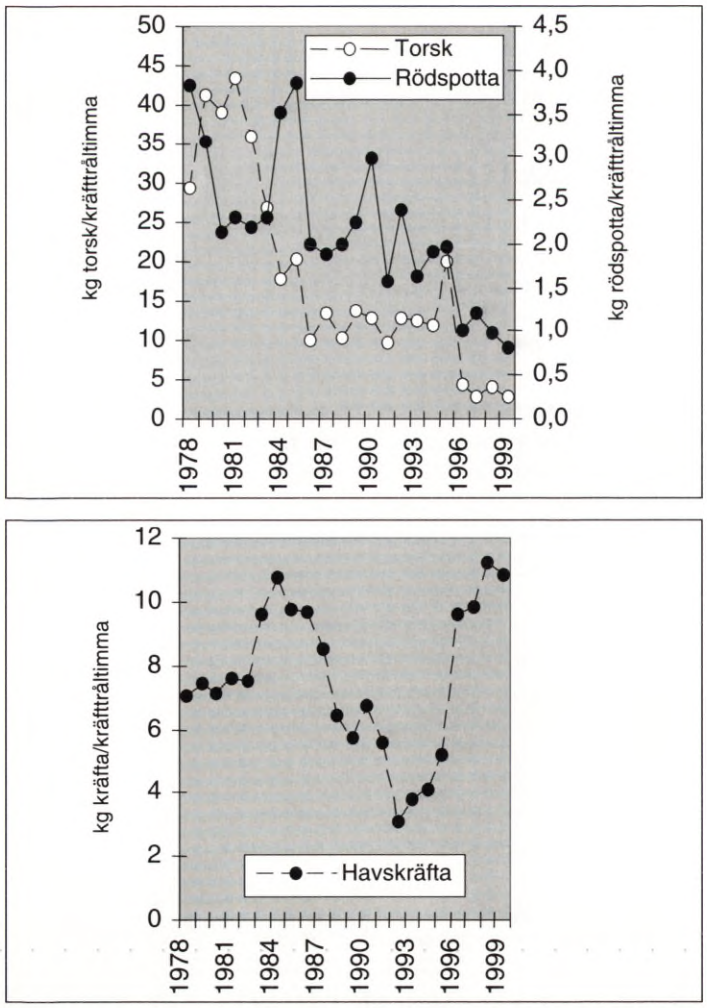
Utvecklingen av havskräftbeståndets status i Skagerrak och Kattegatt har följts inom ICES arbetsgrupp för havskräfta och finns presenterat i kapitel 8.

För närvarande sker inga undersökningar/provfisken förutom den ordinarie fångstanalysen på landningar och undermåliga havskräftor vid Smögens fiskauktion. Där sorteras havskräftorna med avseende på kön, skalkaraktär, gonadstadie och förekomst av blodparasit. Undermålig havskräfta insamlas av fiskarna själva och analyseras på Havsfiskelaboratoriet. Provtagningarna på trålkräfta anses vara tillräckliga för att uppskatta beståndet. För närvarande sker provtagning ombord på både kräft-, fisk- och räktrålare i både Skagerrak och Kattegatt. Vid dessa stickprovsundersökningar beräknas det totala antalet fångade fiskar av samtliga arter, liksom den del av fångsten som kastas tillbaka till havet.

Den fiskestatistik som finns kommer från yrkesfiskets loggböcker och omfattar det kommersiella trålfisket. I ett blandat fiske såsom trålfiske efter kräfta och fisk finns alltid risk att regler för en bifångstart kan drabba fisket efter målarten. Detta kan

ge upphov till felrapportering i loggböcker. I figur 10.3 ovan redovisas den procentuella fördelningen av årslandningar av kräfta, torsk och rödspotta från kräfttrål i Skagerrak och Kattegatt. Bifångstarterna utgör en betydande del av fångsten, framför allt i Kattegatt.

Nuvarande totala uttag av havskräfta och räka tycks ligga på en långsiktigt hållbar nivå. ICES arbetsgrupp för havskräfta rekommenderar dock att fiskeansträngningen (tråltimmar) inte ökar från nuvarande nivå och att man intensifierar och påskyndar selektionsundersökningar i kräfttrål för att minska fångst av både undermåliga havskräftor och bifångstarter. Beståndssituationen för flertalet bottenfiskarter är allvarlig (se kap. 11 och fig. 11.2) och ICES rekommenderar kraftiga begränsningar. En reglering av fiskeridödligheten på torsk kommer sannolikt att även drabba både kräft- och räkfisket, vilket driver på utvecklingen av artspecifika trålar med effektiv storleksselektion.



Figur 10.4. Landning per fiskeansträngning för torsk och rödspotta samt kräfta från kräfttrål i Västerhavet åren 1978-1999.

Landningar av fisk såsom torsk, kolja, bleka, kummel och rödspotta har minskat drastiskt i hela Västerhavet sett över en tjugoårsperiod (fig. 10.4). Trålfisket efter havskräfta kan, åtminstone delvis, självt vara orsak till denna negativa utveckling genom att stora mängder undermåliga/unga fiskar strax över minimimåttet fångas i fisket. Bifångstregeln dvs. att minst 30% av fångstvikten skall bestå av havskräfta i kräfttrålfisket gäller för trålar vars maskstorlek är 70 mm. Några fiskare har nu gått över till att tråla efter havskräfta med fisktrål som har 90 mm maska. Några kräfttrålare använder frivilligt 70 mm fyrkantsmaska för att sortera ut småkräfta och småfisk. Det höga priset för de flesta bottenfiskarter ger god kompensation för den förlust som en eventuell minskning av kräftfångsten utgör. De problem som hänger samman med bifångster av torskfisk och plattfisk behandlas mer utförligt i kap. 11.

En parasit har påvisats hos havskräftor runt Storbritannien och även i Skagerrak. På enstaka platser vid skotska västkusten har förekomster på mer än 50% iakttagits i trålfångster. Vid svenska västkusten har förekomster på upp till 8% noterats tillfälligtvis i trålfångster. Man vet att infektion av parasiten har dödlig utgång men man saknar idag kunskap om vilken effekt parasiten kan ha på beståndet.

10.4 Förvaltning

Trålfisket bedrivs på allmänt vatten av licensierade yrkesfiskare. Kräftfisket regleras genom en totalt tillåten fångst för det kommersiella fisket i Skagerrak och Kattegatt. De totala landningar domineras av det danska trålfisket. I Skagerrak och Kattegatt gäller ett minimimått på 13 cm totallängd eller 40 mm carapaxlängd. Riktat fiske efter havskräfta får bedrivas med en minsta maskstorlek på 70 mm i trålen. De kommersiellt viktigaste fiskarterna regleras med minimimått och en minsta maskstorlek på 90 mm i trålen för riktat fiskfiske. Totala uttaget regleras genom totalkvoter på flertalet arter.

Bifångstregeln tillsammans med havskräftans grävande beteende innebär att en kräfttrålare aldrig i förväg kan uppskatta hur stor proportionen skyddade bifångstarter kommer att bli. Detta kan innebära att när havskräftan gömmer sig och fisket därför i efterhand visat sig vara olagligt, kan felrapportering i loggböcker förekomma.

10.5 Fartyg och redskap

De 67 kräfttrålare som under 1995 landade 5 ton havskräfta eller mer, hade en medellängd på 16 meter. Det var ingen signifikant skillnad i fångst/tråltimma mellan fartygsstorlek. Det fanns dock en tendens till att värdet av totalfångsten/tråltimma ökade med fartygsstorlek, vilket tyder på att bifångstarter har större betydelse för de större fartygen.

För kräfttrål gäller en minsta maskstorlek på 70 mm. Kräfttrålar måste ha god bottenkontakt vilket innebär att de är anpassade till släta lerbottnar. En fisktrål skall ha minst 90 mm maska och öppnar högre än en kräfttrål för att effektivare fånga fisk och har i allmänhet rullar eller skivor i understället för att inte fastna i hårdare, stenigare bottnar. Räktrålen har minst 35 mm maska och påminner om en fisktrål. Innanför trålgränsen finns begränsningar i räktrålstorlek och krav att använda artsorterande rist.

Den tidvis stora bifångsten av småkräfta och småfisk i kräfttrål har inneburit att selektionsanordningar såsom fyrkantsmaska eller rist provats för att minska bifångstproblemet. Införande av artsorterande rist i kräfttrål kan påverka lönsamheten för de större fartygen som är mer beroende av fiskbifångst än de mindre fartygen. Under slutet av 1980-talet introducerades tvillingtrål, dvs. två dubbelkopplade kräfttrålar som dras efter ett fiskefartyg. På så sätt har fångstkapaciteten ökat med ca 70% per tråltimma jämfört med enkeltrål. Möjligheten att utnyttja denna kapacitetsökning bestäms framförallt av fartygets motorstyrka. På senare tid har även tre och t.o.m. fyra trålar börjat användas i detta fiske. Detta innebär att fiskeansträngningen i kräftfisket ökar, vilket gynnar fartyg med hög maskinstyrka.

Ett trålredskap bör vara utformat så att det fångar en viss målart av en minsta storlek. Rist i räktrål är ett effektivt sätt att sortera bort oönskad fiskbifångst. Rist och fyrkantsmaska i kräfttrål har en storleksorterande effekt på kräfta och viss rundfisk. Förutom behovet att sortera ut undermåliga kräftor slängs också periodvis stora mängder undermålig fisk överbord som torsk, kolja, vitling och rödspotta i kräfttrålfisket. Om kräft- och räktrål vore artselektiva skulle behovet att minska fisketrycket på vissa fiskarter inte behöva påverka kräft- och räktrålning för skydd av just dessa arter (såsom t.ex. effortreduktion inom torskfisket).

Bottentrålning orsakar en mekanisk påverkan på botten och trålborden kan grumla upp bottenmaterial som transporteras med vattnet och sedimenterar på icke trålade platser. Omfattningen av detta är okänt och det saknas kunskap om eventuella effekter på ekosystemet.

10.6 Konkurrens om resursen och vattnet

En ökande konkurrens om resursen kan förutses med den rådande redskapsutvecklingen som går mot allt högre fiskekapacitet. Den minskande förekomsten av bottenfisk är också ett exempel på en ökande konkurrens om en begränsad biologisk resurs, där ofta det småskaliga fisket kommer till korta bl.a. då möjligheter saknas till ett effektivt fiske i områden med exempelvis komplicerad bottentopografi.

Trålfisket efter räka innanför trålgränsen bedrivs i ett område (Koster–Väderöarna) som klassats som värdefullt beroende på sin artrikedom och förekomst av sällsynta arter. En samarbetsgrupp bestående av representanter från länsstyrelsen, kommuner, fiskare och Fiskeriverket har arbetat fram en plan med speciella regleringar i de skyddsvärda områdena.

I de norra delarna av Västkusten är fisket beroende av en eller två skaldjursarter. Det går inte att bortse från risken för att naturliga variationer eller överfiske av dessa bestånd ska ställa det kustnära fisket utan exploaterbara bestånd.

Kräfttrålfisket konkurrerar med burfisket efter havskräfta om pris och kvalité. Burfångad kräfta håller en högre kvalitet, betingar ett högre pris och är mer attraktiv på den svenska marknaden. Cirka 40% av den trålfångade havskräftan går därför på export.

10.7 Samlad problembeskrivning

I takt med att bestånden av bottenfisk i Västerhavet minskar kommer allt fler trålare att börja fiska efter havskräfta. Effektiviseras fisket efter havskräfta, t.ex. genom trippeltrål, kan kvoten komma att fiskas upp för tidigt på året, med fiskestopp som följd. I dagsläget finns ingen artselektiv kräfttrål utvecklad, vilket innebär att regleringar av t.ex. torsk sannolikt kommer att drabba även kräftfisket. Problemet med torsk och bottenfiskarter finns beskrivet i kap. 11.

Bifångsterna av småkräfta och småfisk är ett problem inom kräfttrålfisket.

Beslut om regleringar av detta trålfiske har fattats för Östersjön och Nordsjön efter rekommendationer av IBSFC och förhandlingar med Norge. Liknande beslut förväntas tas för Skagerrak och Kattegatt under hösten.

10.8 Förslag på åtgärder

Det är viktigt att öka selektionen i trålarna för att minska bifångster av andra arter och av undermåliga individer av målarten. Därigenom kan både beståndens storlek och landningarna öka, samtidigt som man ökar förutsättningarna för ett långsiktigt hållbart fiske. Risken för begränsningar i fisket på grund av bifångster av andra arter, såsom torsk och plattfisk minskar också.

Förbättrade kunskaps- och dataunderlag för resursskattningar av fisk och skaldjur är nödvändiga för att undvika resurskriser.

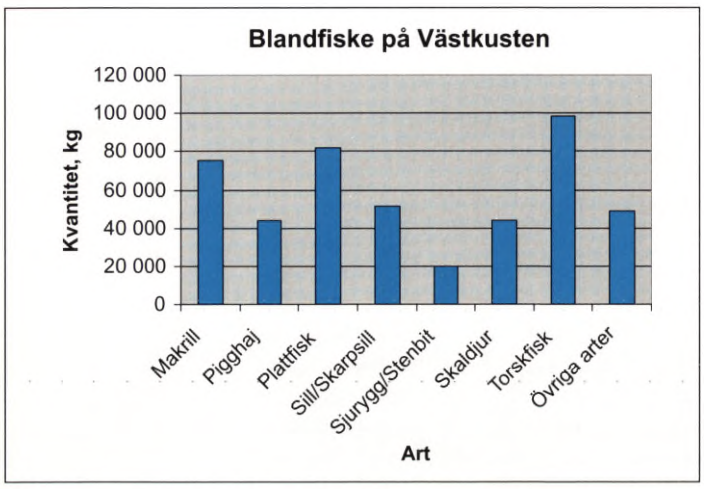
För ytterligare förslag till åtgärder se vidare kap. 17 Tekniska regleringar.

11. Blandfiske på Västkusten

Blandfisket på Västkusten är ett samlingsnamn för fisken med ett flertal olika redskapstyper, såsom garn, fasta redskap, ryssjor, landvad, backor, tinor och handredskap. Trålfisket ingår dock inte. Fisket bedrivs innanför trålgränsen och riktas mot ett flertal arter, bland annat torsk, plattfiskar, skaldjur, makrill och pigghaj. År 2000 fiskade 182 fartyg 464 ton fisk (artfördelning enligt figur 11.1) till ett förstahandsvärde av 8,9 mkr.

11.1 Historik

Fiske som sker med en blandning av redskapstyper kan sägas utgöra ett traditionellt kustfiske. Olika typer av redskap användes för fiske efter olika arter under olika delar av året. Under vintern/våren bedrivs fiske efter vitfisk och plattfisk med krok, garn och backor. Under försommaren/sommaren övergår man till att fiska makrill med dörj och ål med tinor, ryssjor eller backor. Hummer fiskas under hösten och senare på hösten bedrivs fiske efter sill/skarpsill med olika typer av vadar och garn.



Figur 11.1. Redovisade fångster i blandfisket under 2000.

11.2 Miljön

Under 1980- och 1990-talen har det varit syrebrist på djupare bottnar i Kattegatt. Syrebrist förekommer oftast i anslutning till sedimentet och i det ovanliggande vattenlagret, varför det är främst bottenlevande fisk som påverkas. Det är framförallt utbredningen av fisk som förändras genom att fisken flyr det drabbade området eller dör. Återkommande syrgasbrist utgör även ett problem i delar av Bohusläns inre fjordsystem, som utgör viktiga uppväxtområden för fisk. Däremot har halter av tungmetaller och klororganiska gifter i miljön generellt minskat under de senaste 15-25 åren i Västerhavet.

Vad gäller fiskets miljöpåverkan kan bifångster av fåglar och däggdjur vara höga i garnfisket.

11.3 Resursen

Torsk är den dominerande arten i detta fiske, trots den kraftigt minskande tillgången på vuxen torsk under senare delen av 1990-talet. Detta är en art där vi har viss kunskap om rekrytering, beståndsstorlek och exploateringsnivå (fiskeridödlighet) för utsjöbestånden. Grundläggande be-

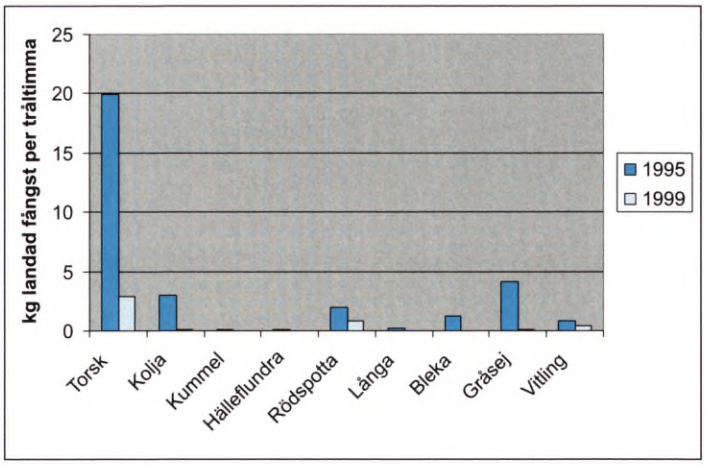
ståndsdata för eventuella lokala bestånd saknas dock i nuläget och vilken betydelse dessa kan ha haft för fisket både inom- och utomskärs vid Skagerrakkusten. Kunskap saknas också om viktiga arter/bestånd som bleka, havskatt och pigghaj i Skagerrak och kolja i Kattegatt, vilken tidigare var en för fisket betydelsefull art.

Den loggboksstatistik som på senare år har byggts upp för blandfisket är ofta svårtolkad, eftersom fisket är mycket dynamiskt och anpassas hela tiden efter den rådande beståndssituationen och fiskens beteende. En markant nedgång av stor, vuxen torsk har skett i hela Västerhavsområdet, dvs. såväl i utsjön som vid kusten i både Skagerrak och Kattegatt. Nedgången började för 25-30 år sedan i de mest kustnära områdena, medan den stora nedgången för de viktiga utsjöbestånden kom för 15-20 år sedan. Loggboksuppgifter, provtrålningar längs Bohuskusten under våren 2000 och uppgifter lämnade från olika fiskare visar dessutom att många andra kommersiellt intressanta bottenfiskarter har haft en likartad negativ utveckling (fig.11.2).

I stort sett alla arter eller bestånd som utgör resursbasen i blandfisket är utsatta för ett intensivt nyttjande inom flera segment av fisket. Undersökningar under den senaste tjugoårsperioden har pekat på problemet med minskande förekomster av torsk och annan bottenfisk i kustområdet. Behovet av kunskap och åtgärder kvarstår och den negativa beståndsutvecklingen har fortsatt, så att även utsjöbestånden av torsk i Västerhavet numera betecknas som utanför biologiskt säkra gränser (ICES 2001).

De resultat som erhållits i Havsfiskelaboratoriets Torskprojekt visar emellertid på mer betydande förändringar av hela bottenfisksamhället, än vad som tidigare har framkommit. Resultaten pekar på att bottenfiskbeståndens storleksspektra de senaste 20 åren har reducerats så kraftigt, att fisk vars totallängd överstiger 25-30 cm saknas nästan helt i kustområdet. Det betyder att i stort sett inga fiskbara bottenfiskbestånd existerar i de undersökta delarna av Bohuskusten. Det kan samtidigt noteras att rekryteringen av vissa bottenfiskarter är god, bl.a. gäller detta rödspotta, sandskädda och kolja i kustområdet.

I den frånvaro av större, vuxen fisk som är genomgående för hela bottenfisksamhället utgör skrubba ett viktigt undantag. Skrubba saknar kommersiellt värde och har ett i Västerhavet relativt stationärt beteende dvs. lever i kustnära miljöer under hela sin livscykel. Det betyder i sin tur att skrubba är en av de få, relativt storvuxna bottenfiskarter som inte är utsatt för trålfiske i nämnvärd omfattning.



Figur 11.2. Landad vikt (kg) per tråltimma enligt loggboksuppgifter i singelkräfttrål i Västerhavet 1995 och 1999.

Fiskens vandringar gör också att många olika segment av fisket är inbegripet i exploateringen av resursen, liksom andra länders fiskeflottor. Från slutet av 1990-talet har populationerna av skarv och säl ökat vid västkusten, vilket också kan tänkas ha medfört att fisk av fångstbar storlek har minskat inom vissa kustområden.

I blandfisket fångas även en liten mängd lax och öring. Både den naturliga produktionen av lax och överlevnaden av laxsmolt i Atlanten har minskat. Tätheten av öringungar ökade däremot under 1980-talet och har legat på en stabil nivå under 1990-talet. Längs Västkusten, främst i Hallands län, bedrivs ett fiske efter främst lax med ca tjugo fasta redskap. Enligt inventeringar av det icke licensierade kustfisket med nät är nätfisketrycket måttligt på Västkusten. Lokala undersökningar tyder dock på ett omfattande öringfiske, av icke licensierade fiskare, med stora bifångster av liten torsk och plattfisk.

11.4 Förvaltning

Fisket sker på allmänt vatten och det fiske som bedrivs av andra än yrkesfiskare är begränsat genom regleringar av fiskeansträngningen, t.ex. med antal meter garn per fisketillfälle och fiskare.

Endast en del av de i detta fiske exploaterade arterna är reglerade genom kvoter (torsk, vitling, kolja, gråsej, rödspotta, äkta tunga, sill, skarpsill, makrill, räka, havskräfta). Kustzonen är också till en del fredad genom trålfiskeförbud. Snörpvads-

fiske efter skarpsill och sill är emellertid tillåtet även innanför trålgränsen.

11.5 Fartyg och redskap

De 182 fartyg som 2000 användes i detta fiske hade en medellängd på 8,7 meter. Det största registrerade fartygets längd var 24,4 meter. De genomgående små fartygen i kombination med liten motorstyrka ger små möjligheter att även fiska med andra metoder såsom trålning, snörpvad och snurrevad.

De redskap som kan kategoriseras som ingående i ett blandfiske är landvad, grimnät, skädde-, öring-, krabbe-, torsk-, bleke-, haj-, tunge-, sill-, driv-, sik-, var- och makrillgarn, bottengarn, kilnot, hummer- och krabbtinor, krabb- och sillryssjor, dörj, pilk, häckla, småbackor samt skrapor. Redskap som ältinor och ålryssjor liksom kräftburar har utelämnats, eftersom dessa fisken behandlas i andra fisken (kap. 7 och 8). Det hindrar dock inte att andra fiskemetoder har utnyttjats av dem som med ovanstående metod har kategoriserats som blandfiskare.

11.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Kustnära blandfiskare konkurrerar med fritidsfiskare, turbåtar och husbehovsfiskare om både vatten och resurser.

Inflyttning av trålgränsen 1984 medförde en konkurrens om fiskeplatser med det mer storskaliga trålfisket. Eftersom de två kategorierna också ofta utnyttjar samma bestånd finns även en konkurrens om fiskresurserna. Exempel på sådana arter är torsk, bleka, vitling kolja, rödspotta, långa, kummel och makrill. Den makrillkvot som tilldelas svenska fiskare blir ofta till stor del uppfiskad i utsjön med ringnotsfartyg. Det kustnära fisket sker på vår/sommar medan utsjöfisket sker under hösten, varför Fiskeriverket undantar det kustnära fisket i samband med kvotstoppen eftersom det endast marginella kvantiteter som fångas i detta fiske.

Vattnen utnyttjas också av det rörliga friluftslivet, vilket medför en viss konkurrens om både vatten och resurser. Någon konkurrens med vattenbruket föreligger troligen dock inte.

11.7 Samlad problembeskrivning

Huvudproblemet inom detta fiske är den rådande försvagningen av många bestånd. Sett över en tjugoårsperiod har fångsterna av exempelvis torsk, kolja, bleka, kummel, pigghaj och rödspotta minskat kraftigt i hela Västerhavet. Fångstminskningen har troligen orsakats av ett för högt fisketryck och att fisket inte är tillräckligt selektivt i kombination med regelbundet återkommande syrebrister i olika delar av fiskens livsmiljöer. Dessutom utnyttjas inte fiskens tillväxtpotential på grund av för lågt satta minimimått.

Bristen på kunskap om de flesta av de bestånd som utnyttjas i detta fiske är ett allvarligt och akut problem för att rätt typ av åtgärder ska kunna sättas in för att på sikt förbättra resursbasen.

Förlorade garn kan vara ett problem då de under lång tid (över ett år) kan fortsätta att fiska (s.k. spökfiske) och därmed åstadkommer oönskade uttag av en begränsad resurs. Ett annat problem inom detta fiske är bristfällig selektion.

Förlorade fångster på grund av angrepp från säl förekommer, vissa av fiskemetoderna har relativt hög känslighet även för skarvangrepp.

Ett annat problem är en fortsatt övergödning med åtföljande igenväxning av lek- och uppväxtområden med fintrådiga alger och dåliga syrgasförhållanden i instängda havsområden som följd.

Ett avtal har nyligen (juni 2001) träffats mellan EU och Norge om en ny förvaltning av torsken i Nordsjön. Det innebär att den generella maskstorleken i det s.k. mixfisket efter framförallt torsk, kolja och vitling ökas från 100 till 120 mm från 1 januari 2002, med vissa övergångsbestämmelser under ett år. Åtgärdsplanen började med en 40% nedskärning av torsk TAC:n och följdes av ett tio veckors totalstopp i en stor del av Nordsjön. Syftet är att på kortast möjliga tid få en återhämtning av torskbeståndet.

11.8 Förslag på åtgärder

De flesta bestånd som utgör resursbasen för blandfisket beskattas endast i ringa grad av detta fiske varför åtgärder inom fisket är av underordnad betydelse. Undantag kan vara lokala bestånd av exempelvis torsk, kolja och rödspätta, där ett intensivt garn-

fiske har potential att utöva ett för hårt fisketryck. Åtgärder för att återuppbygga resursen måste framförallt gälla andra typer av fisken såsom ryssje-, trål- och vadfiske. Exempel på viktiga beståndsvårdande insatser är förbättrad selektion, höjda minimimått och maskstorlekar i trålar. En utflyttning av trålgränsen för att skydda viktiga lek- och uppväxtområden från påverkan från trålning kan vara ytterligare ett sätt att återuppbygga resursen (se vidare kap. 17). Det är i övrigt viktigt att ansträngningar görs för att minska fångster av oönskade arter/undermålig fisk i alla typer av fisken.

Det är möjligt att avgränsade områden med fiskeförbud också skulle kunna förstärka resursbasen för detta fiske. Skyddet avser i första hand de viktigaste lek- och uppväxtområdena.

Kunskapen om både reglerade och oreglerade arter måste öka särskilt ifråga om beståndsseparering, rekrytering och vandringar för att kunna förbättra hanteringen av resurserna.

Fångsterna i kustfisket av makrill som endast är någon enstaka procent av totalfångsten bör kunna ökas med hänsyn till att makrillen befinner sig kustnära under vår och sommar. Genom en minskad beskattning av makrillbeståndet, främst i fisket med ringnot/snörpvad skulle förmodligen ett ökat utrymme för fiske med landvadar, dörj och garn skapas.

Fisket efter lax bör styras till sådana områden där fångsten främst består av odlad lax. Fiske efter havsöring bedrivs nästan uteslutande av icke licensierade fiskare. Inom detta fiske finns ett visst utrymme för det licensierade fisket att i kombination med annat småskaligt fiske bedriva nätfiske (se vidare kap. 15).

12. Vadfiske med ljus på Västkusten

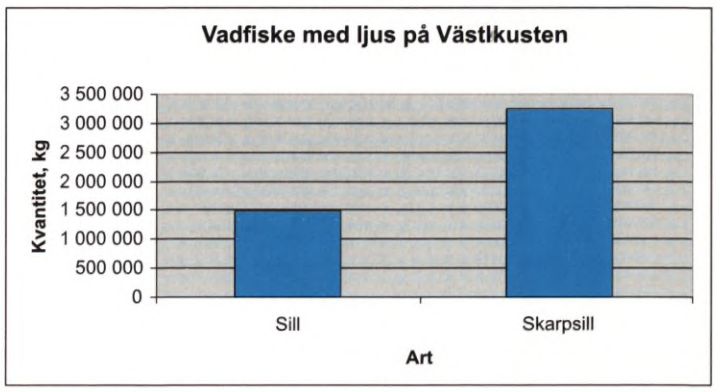
Vadfisket med ljus, det s.k. lysfisket är ett snörpvadsfiske som bedrivs längs den svenska västkusten. Det bedrivs kustnära och är i huvudsak inriktat på fångst av skarpsill för konsumtion, men även sill fångas. Fisket är av en annan karaktär än de övriga fisken som är beskrivna i utredningen och får bedömas som ett mer storskaligt fiske då hela fiskstimmet inklusive bifångster tas upp vid ett kast. Fisket har dock lokalt stor betydelse för många kustfiskare som går in och tar del i fisket under den korta del av året som det bedrivs. År 2000 fiskade åtta fartyg, varav ett fartyg under tolv och tre under 20 meter, 4 740 ton fisk (artfördelning enligt figur 12.1) till ett förstahandsvärde av 11,9 mkr. Cirka 29% (ca 1 380 ton) av den sammanlagda fångsten kunde inte avsättas för konsumtion.

12.1 Historik

Snörpvadsfiske med ljus har bedrivits längs den svenska västkusten sedan början av 1960-talet. Tidigare undersökningar har visat att skarpsillfisket kan växla mycket från år till år och under fiskesäsongen samt var längs kusten fisket bedrivs. Detta innebar att man inte kunde förutsäga var de olika vadbåtarna skulle befinna sig vid olika tillfällen. Vissa perioder kunde alla vara samlade i samma fjord medan de vid andra tillfällen var spridda längs hela västkusten.

12.2 Miljön

Vid fiske med ljus är det inte enbart skarpsill och sill som lockas till ljuset. Flera undersökningar har visat att andra arter dras till ljuset och tas som bifångst. Bifångsterna vid snörpvadsfisket, utgörs till stor del av undermålig sill och skarpsill och unga stadier av andra fiskarter. Många arter har minskat drastiskt och även mindre fångster av vissa arter kan få betydande effekter i



Figur 12.1. Redovisade fångster i vadfisket med ljus (ss.k. lysfiske) på Västkusten under 2000.

dessa påverkade och bräckliga fjordekosystem.

Någon dumpning av fisk förekommer inte i detta fiske, eftersom hela fångsten tas in till konservindustrin där den sorteras i land i sorteringsanläggningar.

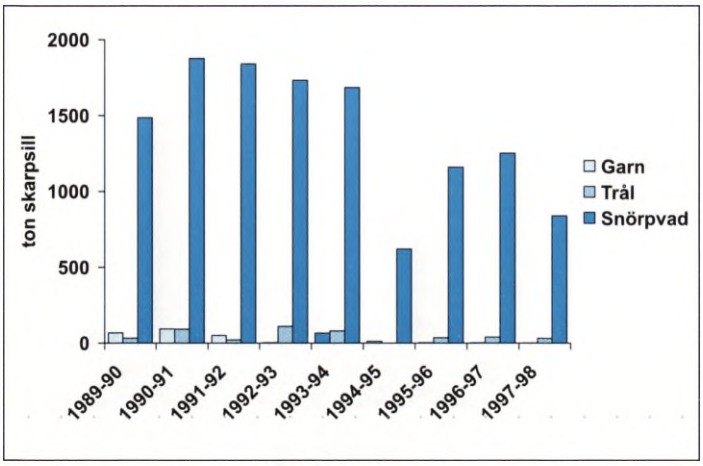
I grunda innerskärgårdar kan snörpvaden ha negativa effekter på bottnar då redskapen är till för att fiska på större djup.

Burfisket efter havskräfta har tillfälligtvis utgjort ett områdeskonkurrerande problem.

12.3 Resursen

Bestånden av skarpsill och sill i skärgårdarna är jämförelsevis dåligt studerade. Beståndens status och härkomst anses vara svårbedömd. Fångsterna av skarpsill har minskat markant under de senaste tio åren i fisket, dock var det en uppgång under 2000/2001. Skarpsillen i detta område är relativt kortlivad med stora naturliga variationer i rekrytering och beståndsstorlek. Sillen består till största delen av ungsill från Nordsjön.

Den naturliga beståndsvariationen är stor och rekryteringen mellan åren verkar inte direkt bero på fisket. Det mesta av skarpsillen tas som bifångst i sillfisket. Arbetsgruppen inom Internationella Havsforskningsrådet (ICES) anser att man med hjälp av kontrollen av bifångsterna i sillfisket också har kontroll på skarpsillfisket. Dock måste bakgrundsmaterial med en bättre landningsprovtagning göras såväl som bättre kännedom om dess lek och rekrytering prioriteras ifall man ska kunna utveckla en status för detta bestånd i framtiden. Kunskap om de enskilda stimmens storlek och rörelser av framförallt skarpsill är fortfarande liten, dock vet man att temperaturen spelar en viktig roll.



Figur12.2. Fångsterna i skarpsillsfisket 1989-98 på svenska västkusten (L. Larsson, SVC). Fångsterna är fördelade på fiske med snörpvad (lysfiske), trål och garn.

Normalt sker inga kontinuerliga undersökningar eller provfisken av snörpvadsfisket i det kustnära området, men från och med säsongen 2000/2001 tar Havsfiskelaboratoriet veckovisa prov från landningarna för att se på art- och längdfördelning av fisk. Laboratoriet fick 1997 uppdraget att utreda lysfiskets fångster och bifångster samt dess inverkan på bottenfaunan. Resultaten från säsongen 1997/1998 visade att skarpsillfisket var mycket dåligt längs hela västkusten. Dock ansågs sillfisket vara av mera normal karaktär. För skarpsillens del var fångsterna störst tidigt på säsongen medan sillfisket var större resten av säsongen. Kasten delades in i tre delområden; utomskärs, mellanskärgård och fjordsystemet mellan Smögen och Marstrand. Fisket startade i ytterskärgården och gick in mot fjordsystemet vartefter tillgång på fisk ökade längre in. I det loggboksförda fisket gjordes 75% av kasten utanför fjordarna. I snörpvadsfisket var den konsumtionsbara delen av sill och skarpsill över 80% och resterande del. utgjordes till största delen av undermålig sill och skarpsill. I övrigt rapporterades det bara torskfångster.

Provtagning av snörpvadsfisket särskiljde inte konsumtionsbar fisk från foderfisk. Däremot delades all fångst upp efter art. Undersökningen visade att bifångsterna av andra arter ökade från ytterskärgården in mot fjordarna. I medeltal var bifångsterna ca 2,3% (66,9 ton) av totalfångsten. De vanligaste bifångstarterna var torsk, vitling och vitlinglyra. Det fanns en svag korrelationer mellan mängden bifångst och lystid. En uppskattning på mängden bifångst gav att torsken stod för 32% (21,4 ton) av bifångstens biomassan och vitling och vitlinglyra för 38% och resterande arter för återstående 30% inne i fjordarna. De torskar som fångades var mellan 18-32 cm, vilket omräknat från Havsfiskelaboratoriets undersökningar visar att det rörde sig om ca 100 000 individer.

Vad gäller undersökningar av sill och skarpsill i havet tas prover från loggböcker och landningsstatistik och genom biologisk provtagning och från Havsfiskelaboratoriets trålundersökningar.

12.4 Förvaltning

För att bedriva lysfiske krävs yrkesfiskelicens. Lysfisket är inte begränsat varken vad gäller antal fartyg, antal redskap eller storlek på redskap.

Vadskarpsillfiskarnas förening som har ca 80 medlemmar och tillhör Sveriges Västkustfiskares Centralförbund (SVC), avgör när lysfisket startar varje år. I regel är det i början av oktober. Fisket är avlyst över helgerna och fartygen ger sig iväg på söndag kväll. Fisket måste avslutas senast fredag morgon. De flesta av vadbåtarna går ut på kvällen och går in till hemmahamn eller till närbelägen lossningshamn varje morgon tills veckoransonen är fylld.

Det finns en gemensam total tillåten fångst för det kommersiella fisket i Skagerrak och Kattegatt. Vadfiske är inte tillåtet i fredningsområdena för lax och havsöring under tiden fr.o.m. den 15 september t.o.m. den sista februari. I Laholmsbukten och Skälderviken är detta fiske förbjudet under hela året.

12.5 Fartyg och redskap

Fisket bedrivs av fyra större fiskefartyg och ett antal mindre kustnära fiskefartyg. Vadbåten har ofta en följebåt med övervattenslampor och snörpvaden kastas när fisk har ansamlats i tillräcklig mängd. Detta kan ta upp till tio timmar i anspråk. Det finns idag ingen begränsning för hur stor ljuseffekt en båt får ha ombord. Mängden ljus avgörs av bl.a. djupet på platsen och grumligheten i vattnet. I undantagsfall görs även kast utan att använda lampor, mestadels mot större sillstim.

Snörpvad består av en småmaskig, kraftig nätduk som kan vara flera hundra meter lång och över 100 meter djup. Noten sätts i en cirkel runt det med ljus attraherade fiskstimmet, varefter en snörpvajer dras ihop och fisken blir omringad.

Under senare år har snörpvadsfisket förändrats på flera sätt med ökad ljuskvalitet och ljusstyrka samt ökad redskapsstorlek. I grunda innerskärgårdar kan snörpvaden ha effekter på bottnar då redskapen är till för att fiska på större djup. Ett problem är därför att snörpvaden inte är dimensionerad för kustnära fiske.

Skarpsillfisket kan växla mycket från år till år och under fiskesäsongen samt geografiskt längs kusten. Fiskeflottan är dock koncentrerad till några hamnar i närheten av konservindustrin. Vadbåtarna utgår från hemmahamnen och söker av det kustnära området efter fiskstim. Vid sämre väderlek blir sökandet mer fjordnära.

Många lokala kustfiskare deltar under hösten/vintern/våren på vadfiskebåtarna. Priset för skarpsill för konsumtion är relativt högt och kan ge bra ekonomi för fiskeflottan. Därför är lysfisket lokalt mycket viktigt för många kustfiskare när tillgången på övrig fisk är dålig.

12.6 Konkurrens om resursen och vattnet

Kritik från fritidsfisket har riktats mot snörpvadfisket efter skarpsill långt inne bland skären för att detta är en bidragande orsak till den dåliga tillgången på vissa fiskarter. Många röster har höjts bland dessa fiskare att förbjuda snörpvadsfisket innanför trålgränsen. Det tar enligt dessa fiskare åtskillig tid innan fisken återvänder till området.

Det är inga större problem med konkurrens med andra nyttjare såsom vattenbruk och fritidsbåtar. Fisket bedrivs ju under en tidsperiod då fritidstrafiken är ringa i området. Ett problem kan dock vara att fisketurismen kan uppleva lysfisket som en konkurrens om resursen.

Skarpsillen är eftertraktad av den lokala konservindustrin för ansjovisinläggningar till jul. Skarpsillen håller god kvalitet under hösten fram till jul. Därefter blir den av sämre kvalitet för inläggningar. Uppköpare har lokala avtal med vadsillbåtarna. Behovet från konservindustrin är stort och det händer ofta att de lokala fiskarna inte kan tillgodose deras behov. Om tillgången är dålig och/eller skarpsillen anländer sent in till kusten köper uppköparna från närliggande länder, framför allt Norge. Vid de tillfällen fångsterna har inblandning av många bifångsarter och/eller är av dålig kvalitet för konservindustrin används fångsterna för foderändamål.

12.7 Samlad problembeskrivning

Fisket varierar kraftigt år från år, vilket sammanfaller med årsklassernas stora växlingar. Orsakerna till variationerna i bestånden är inte kända, då bestånden av skarpsill och sill i skärgårdarna är jämförelsevis dåligt studerade.

Bifångster av undermålig sill och skarpsill och unga stadier av andra fiskarter har hittills inte varit så stora att lysfisket utgjort något hot mot fiskbestånden. Under senare år har snörpvadsfisket dock förändrats på flera sätt vad gäller ökad ljuskvalitet och ljusstyrka samt ökad redskapsstorlek, vilket innebär att resultaten från tidigare under-

sökningar inte kan användas som jämförelsematerial. Samtidigt har vi haft en markant och kontinuerlig nedgång i vitfiskförekomst längs Västerhavskusten och beståndssituationen för flera arter är bekymmersam, vilket innebär att även små mängder bifångst kan påverka fiskbestånden negativt.

Effekter av redskapen på bottnar förekommer i grunda innerskärgårdar.

12.8 Förslag på åtgärder

Tekniska bevarandeåtgärder avser ge ett selektivt fiske med minskade fångster av ungfisk och minskad dumpning av fisk. En av lösningarna på oönskad fångst är att förändra redskapens tekniska egenskaper. Det handlar till största delen om att öka storleken på maskorna i de olika nät som används. Förutom att påverka maskstorleken kan man också öka sorteringen av fisk i själva fiskeredskapen innan man pumpar upp den på däck. Andra åtgärder kan bestå av fastställande av biologiskt riktiga minimmått på fisken, bifångstbestämmelser och områden skyddade från fiske.

Detta fiske bör ses över vad gäller redskapsstorlek, ljusstyrka och utformning av redskapen med hänsyn till påverkan på andra arter och på bottnarna. Ytterligare kartläggning av bifångsternas storlek och sammansättning liksom eventuell variation i tid och i olika områden bör också genomföras. Det bör t.ex. undersökas ifall det fiske som sker under senare delen av lysfiskesäsongen har någon negativ effekt på vitfiskbestånden i kustområdet. I början på året är det lekperiod för flera arter och det har visat sig att lekmogen torsk finns i närområdet där lysfiske bedrivs. Resultaten av denna översyn bör kunna visa vilka regleringar som kan behövas inom detta fiske.

Bättre kunskap om lek och rekrytering hos de olika bestånden behövs också för att få en god beståndsuppskattning som underlag till olika regleringar av fisket.

För ytterligare förslag till åtgärder se vidare kap. 17 Tekniska regleringar.

13. Insjöfiske

Yrkesmässigt insjöfiske förkommer främst i näringsrika och stora sjöar i Syd- och Mellansverige, där de fyra stora sjöarna Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren är de viktigaste. Det bedrivs även ett kommersiellt fiske i Norrbottens län, framför i allt de stora sjöarna i Luleälvens vattensystem. Fiskare med yrkesfiskelicens förekommer i sammanlagt 53 sjöar i landet, varav i 21 sjöar i Norrbottens län. Därtill kommer ett mer eller mindre yrkesmässigt fiske med stöd av enskild fiskerätt i ett okänt antal sjöar.

I inlandsvatten bedrivs ett fiske med nät, i de djupare sjöarna med kallt bottenvatten kan detta fiske bedrivas under hela året men i de grundare och sommartid varma sjöarna är nätfisket koncentrerat till den kalla årstiden. Fiske med fasta redskap bedrivs av de fiskare som har tillgång till strandnära enskilt vatten, samt på allmänt vatten vid grundområden och mindre öar. Man fiskar på ett flertal arter såsom gös, abborre, gädda, ål, sik och siklöja m.fl. arter. Förutom nämnda redskap förekommer ett begränsat trålfiske efter siklöja i Vänern.

13.1 Historik

Fisket har inte förändrats i nämnvärd grad under det sista årtiondet. Nätfisket har hela tiden varit detsamma, även om trådmaterialet förbättrats och djupen på näten ökat. Fisket med fasta redskap i Vänern, Mälaren och Hjälmaren förändrades mest under 1980-talet, då de grovmaskiga gösryssjorna successivt ersattes med finmaskigare redskap som även medgav fångst av ål, vilken sätts ut i dessa sjöar. Antalet yrkesfiskelicenser har minskat obetydligt sedan 1994. Ett ökande antal fiskare, framför allt i Vättern kan på årsbasis inte fullt ut försörja sig på fisket.

13.2 Miljön

De fyra stora sjöarna skiftar betydligt i karaktär. Huvudorsaken till skillnaderna är tillrinningsområdets och sjöns storlek och därmed vattenomsättningen. Vänern har ett tillrinningsområde som motsvarar 10% av Sveriges yta medan Vätterns bara motsvarar 1%.

Vänern

Fosforhalterna i Vänern är relativt låga och sjön klassas som näringsfattig. I flera vikar förekommer dock algblomningar, igenväxning och i enstaka fall uppkommer tidvis syrgasbrist. Eftersom gös leker i flera av dessa vikar föreligger oro för gösreproduktionen, men några påvisade negativa effekter finns inte. Kvävehalterna är förhållandevis låga och anses inte vara något problem för sjön.

Industriutsläpp, främst från skogs- och plastindustri, har medfört att metallhalterna är förhöjda i sedimenten, halterna har dock minskat betydligt sedan 1970-talet. Punktkällornas utsläpp av metaller i Vänern är idag lägre än vad som kommer med tillrinnande vatten. Orsaken till detta är troligen försurningen av skogsmark.

Undersökningar av DDT i sediment 1998 visade på generellt låga eller ej påvisbara halter. PCB förekommer dock i normala halter och anrikas i fet fisk som lax och öring. Klororganiska ämnen förekommer i måttligt höga halter p.g.a. tidigare utsläpp från skogsindustrin. Halterna minskar dock och DDT och PCB uppvisar låga halter i magrare arter som abborre.

Vänern utgör transportled för lastfartyg (ca 2 700 fartygstransporter årligen), vilket innebär stora risker då ett flertal miljöfarliga ämnen transporteras. Både Karlstad och Kristinehamn har oljehamnar. Ett handlingsprogram för sjösäkra transporter finns.

Generellt har en betydande förbättring av vattenmiljön skett sedan 1970-talet. Vad som oroar i dagsläget är lokala övergödningsproblem i vissa vikar. Dessutom måste miljögiftproblemen, speciellt vad gäller klorerade kolväten, fortsatt övervakas i fet fisk.

Vättern

Sjön har en stor yta i förhållande till sitt tillrinningsområde. Fosforhalterna är extremt låga (mycket näringsfattig), medan kvävehalterna är måttligt höga. Kväve tillförs dels från omgivande (försurad) mark samt direkt via luftnedfall på sjöytan. Sjöns egen nedbrytning av kväve är också förhållandevis låg.

I sedimenten är halterna av bly, kvicksilver, zink, kadmium och koppar lokalt höga, framför allt i sjöns nordligaste och sydligaste del. Högst halter föreligger i den nordliga Kärrafjärden. I Munksjön i Vätterns sydände föreligger problem med förhöjda halter av kvicksilver. Även här sker en återhämtning. På 1960-talet låg kvicksilverhalterna i röding strax under svartlistningsgränsen, men har idag mer än halverats. DDT i röding uppvisade höga halter under 1970-talet. Halterna har sedan dess sjunkit och är för både DDT och PCB under den tolererbara nivån. Däremot utgör dioxiner idag ett visst problem, troligen på grund av tidigare direkta utsläpp och fortsatt luftnedfall.

Sammantaget är sjön känslig för miljögifter, men situationen för analyserade ämnen är tillfredsställande, dock bör dioxinhalterna övervakas i fortsättningen. I och med sjöns näringsfattigdom och därmed låga produktion krävs speciell uppmärksamhet vad avser miljögifter.

Mälaren

De större kommunala avloppsutsläppen har flyttats bort från sjön ut till Östersjön. Därmed återstår bara utsläpp från Ekerö i östra Mälaren. Trots detta är vattnet fosforrikt och fosforhalten bedöms i fyra av fem delbassänger som hög och i den femte (Ekoln vid Uppsala) som mycket hög. Någon tydligt avtagande trend i fosforhalten förelåg inte under 1990-talet, men väl jämfört med 1960-talet. Kvävehalterna är måttligt höga till mycket höga. Kvävehalterna beror framför allt av påverkan från jordbruksvattendragen och till en del av kommunala utsläpp i västra delen av sjön.

Metallhalterna i Mälarens sediment ökade abrupt för runt 1000 år sedan på grund av gruvverksamheten i Bergslagen. Dagens metallhalter är jämförelsevis lägre. Halterna av koppar och kvicksilver är dock att betrakta som höga inne i Västeråsfjärden. Kvicksilverhalterna i fisk ligger dock även här under gränsen för kostrekommendationerna. Sammantaget är miljögiftshalterna i fisk låga och övergödningsproblemen med åtföljande syrebrist endast lokala.

Mälaren utgör en mycket viktig transportled från Södertälje till Västerås och Köping. Årligen transporterar 3 000 fartyg 2,5 miljoner ton gods, bl.a. fosforsyra, ammoniak och oljor. Dessutom sker en stor mängd transporter på vägar och broar. Stora risker för omfattande utsläpp av giftiga ämnen finns således.

Hjälmaren

Hjälmaren har en hög fosforhalt. I den västligaste fjärden, Hemfjärden, är fosfo rinnehållet i sedimenten högt och medeldjupet bara en meter. Vid starka vindar rörs sedimenten upp och strömmar ut i övriga sjön. Detta innebär att den reduktion av fosforutsläpp som skett från kommunala reningsverk inte fått full genomslagskraft.

Fosforhalten har dock minskat påtagligt i Hemfjärden sedan 1960-talet. Kvävehalterna får betecknas som normala trots en hög belastning från jordbruksmark. Orsaken är en hög nedbrytning av kväve i sjön och att den höga fosforhalten gör att kväve kan förbrukas i biologiska processer. I och med sjöns näringsrikedom föreligger inga höga halter av miljögifter i fisk.

Övriga sjöar

De främsta problemen i de övriga sjöarna handlar om för höga närsaltsnivåer med åtföljande övergödningsproblem. I och med detta blir dock innehållet av miljögifter i fisk lågt. I Ringsjön var fosforhalterna under 1980-talet högre och algblomningen omfattande. Orsaken var hög fosfortillförsel från omgivande tätorter och jordbruksmarker. Idag har dock situationen förbättrats genom åtgärder i jordbruk och kommunala reningsverk.

Norrbottenssjöarna, av vilka många är kraftigt reglerade för vattenkraftsutnyttjande, är däremot mycket näringsfattiga. Här utgör i stället den successiva utarmning som sjöarna utsätts för genom de stora vattenståndsvariationerna ett problem. Bottendjurs- och insektsätande arter, såsom storvuxen röding och öring, missgynnas på bekostnad av planktonätande arter såsom småvuxen sik och röding.

Generellt

Ett gemensamt problem för flertalet sjöar är kiselalger som fastnar på fisknät och försvårar eller förhindrar fiske. Under hösten och våren får näten en tjock grön eller brun algbeläggning och fångsten blir ringa eller uteblir helt. Ibland kan fisket fortsätta, men näten måste vittjas oftare för att fisken inte skall dö. Problemen med alger uppkommer vissa år. Kombinationen av isfria vintrar, blåsiga höstar och vissa närsaltsnivåer ger kiselalgerna bra betingelser. Medan situationen varit likartad en längre tid i Hjälmaren och Mälaren tycks frekvensen med kiselalgblomningar ha ökat något i Vänern.

Fiskets miljöpåverkan

I sötvatten förekommer trålning endast i Vänern, under kort tid (25 okt.-30 nov.) och inom tre begränsade områden, som ett riktat fiske efter lekmogen siklöja. Detta innebär att den negativa påverkan på bottnarna är begränsad. I siklöjefisket med trål i Vänern har selekteringspaneler från 2000 införts efter studier i Vänern och Bottenviken. Detta medför en god frånselektering av undermålig och icke rombärande siklöja, samtidigt som överlevnaden på frånselekterade individer är hög. Antingen ska en selektionspanel med öppna diagonalmaskor eller fyrkantsmaskor användas. Riktat industri- eller skrapfiske förekommer inte i sötvatten. Däremot går siklöjefångsten, efter att rommen tagits tillvara, till fiskmjölsframställning.

Fisket med nät påverkar troligen inte habitatet alls och störningen genom fisket med fasta redskap är begränsad till två korta perioder i samband med att redskapen sätts ut respektive tas upp, då en viss lokal grumling kan uppstå.

Vid nätfiske erhålles alltid en liten bifångst av undermåliga individer. Eftersom dessa kan fångas under 3-4 fiskesäsonger kan ändå den ackumulerade dödligheten under dessa år påverka beståndet. Problemet gäller i första hand gös samt röding i Vättern. En stor del av fångsten av vissa arter görs i bottengarn, speciellt ål och abborre och delvis gös. I bottengarnen kan också andra arter fångas. Undersökningar av bottengarnsfisket har visat på hög överlevnad för fångade och återutsatta undermåliga gösar. Bottengarnfisket kan därför generellt anses vara skonsamt för fiskbestånden ur denna aspekt.

I sötvatten förekommer tidvis viss bifångst av sjöfågel vid nätfiske och i fasta redskap. I huvudsak fångas en del dykänder och fiskätande sjöfågel, såsom skarv och storskrake, i de fasta redskapen. Fångst av sjöfågel i nät förekommer företrädesvis bara under senhösten, då antalet flyttfåglar kan vara stort i sjöarna. Sammantaget är dock problemet av ringa omfattning. Skyddsjakt på skarv förekommer i flera sjöar.

Ett fiske inriktat på rovfisk kan medföra att bytesfiskarterna expanderar. I näringsrika sjöar kan detta resultera i stora bestånd av mört, braxen och björkna. Dessa arter kan genom betning av djurplankton och bökning i bottnar orsaka en intern närsaltberikning och algblomningar. Dylika problem har varit föremål för studier i bl.a. Ringsjön. I takt med att signalkräftbestånden tillväxer i de stora sjöarna ökar dock efterfrågan på kräftbete, vilket inneburit att yrkesfiskarna i allt högre grad beskattar även karpfiskbestånden genom fiske med fasta redskap.

Nät som förlorats på grund av hårt väder eller översegling kan fortsätta att fiska s.k. spökfiske under lång tid men problemet är av liten omfattning. Från Vänern finns dock rapporter om borttappade garn som

ställt till problem. Fysiskt kan hamnlägen och fiskeredskap utgöra ett hinder för det friluftslivet. Speciellt nätfisket på höstarna kan ge navigationsproblem för fritidstrafiken, som dock under denna period normalt är mindre omfattande. Dessutom sker fisket i huvudsak med bottensatta och överseglingsbara nät. Nätfisket efter lax i Vänern och Vättern påverkar mest trollingfisket efter lax och öring.

13.3 Resursen

Samtliga sjöar, utom Vättern och större delen av Vänern, är näringsrika och många av sjöarna också grunda och därför varma sommartid. Detta innebär att sjöarna är produktiva. Resursen utgörs därför generellt sett av varmvattenarterna gädda, abborre, gös och ål. I Vänern tillkommer kallvattenarterna lax, öring, sik och siklöja. Sistnämnda art var tidigare av stor betydelse även i Mälaren. I den näringsfattiga Vättern saknar varmvattenarterna i stort sett betydelse och fiskresursen utgörs av röding, sik, öring och inplanterad lax. I några sjöar börjar också de inplanterade signalkräftorna att ge avkastning (Tab. 13.1).

I Vänern, Mälaren och Hjälmaren har ålavkastningen ökat påtagligt under den senaste tioårsperioden, med avbrott vissa år med kalla somrar. Ökningen får tillskrivas ökade utsättningar av ål (se vidare kap. 19.1).

I Vänern och Mälaren har fångsten av samtliga arter utom siklöja varit stabil under en lång rad av år. Siklöjefångsten i Mälaren har minskat från som mest över 200 ton i mitten av 1980-talet till endast sju ton 1995. Orsak är en i stort sett utebliven föryngring i sjöns centrala delar. Orsak till den svaga föryngringen är inte känd. I Vänern har årsfångsten minskat från 576 ton 1996 till 245 ton 2000. Här har dock föryngring förekommit i beståndet hela tiden.

I Vättern har årsavkastningen av de båda viktigaste arterna sik och röding minskat påtagligt. Nedgången i sikfisket började redan i början av 1970-talet, medan rödingfångsten var relativt god ännu i början av 1990-talet. Laxfångsten har minskat från 27 ton 1993 till åtta ton 2000. Orsaken är att sjön blivit alltmer lågproduktiv sedan reningsåtgärder satts in i industrier och kommunala reningsverk, ett intensivt fiske även från fritidsfisket, samt sannolikt en ökad bifångst av undermåliga laxar.

I Hjälmaren har gösfångsten minskat från som mest ca 240 ton under några år på 1960- och 1970-talen till lägsta noteringen på endast 30 ton 1997. Här förväntas några individrika årsklasser (1997 och 1999), i kombination med ett höjt minimimått, medföra att avkastningen ökar påtagligt under de närmaste åren.

I de övriga sjöarna har fångsten varit re lativt stabil sedan 1994. Den största mellanårsvariationen uppvisar ålfångsten som var 71 ton 1994, endast 22 ton 1996 och 34 ton 2000.

I jämförelse med perioden 1993-97 har fångstens värde minskat i Vänern, Vättern och gruppen övriga sjöar, medan det var i stort sett oförändrat i Mälaren och Hjälmaren. I Vänern beror nedgången uteslutande på en minskad avkastning i siklöjefisket. 1996 var det totala värdet 20,8 mkr, varav siklöjan svarade för 12,9 mkr. År 2000 betingade siklöjefisket ett värde på endast 6 mkr (Tab.13.2). Värdet på övriga arter var dock oförändrat och i medeltal 7,9 mkr för perioden 1993-97 och 7,7 mkr 2000. I Vättern har fångstvärdet för de tre viktigaste arterna – röding, sik och lax – minskat i jämförelse med nämnda 1993-1997. Orsakerna till nedgången i övriga sjöar har inte kunnat analyseras, men huvudorsak är troligen ett minskat fisk samt långsiktiga förändringar i fisksamhällena i Norrbottenssjöarna efter vattenkraftutbyggnaden.

I de näringsrika sjöarna, Mälaren, Hjälmaren och övriga sjöar, svarar gös och ål för merparten av värdet, medan siklöja (rommen) och sik inbringar det största värdet i Vänern. I Vättern utgör sik och röding basen i fisket.

I samtliga stora sjöar har signalkräfta introducerats för att ersätta flodkräftan. I Vänern och i viss mån Mälaren är bestån-

Tabell 13.1. Det licensierade yrkesfiskets årsfångst år 2000 (ton) av viktigare arter i de stora sjöarna och i övriga syd- och mellansvenska sjöar tillsammans.

Art	Vänern	Vättern	Mälaren	Hjälmaren	Övriga sjöar
Gös	53	-	111	72	56
Abborre	55	4	28	51	12
Gädda	59	1	43	43	29
Ål	22	-	38	20	34
Lax	28	8	1	-	-
Öring	17	6	-	-	1
Röding	-	18	-	-	6
Sik	127	29	-	-	16
Siklöja	245	3	12	-	1
Kräftor	-	7	-	8	2

den ännu mycket små, medan ett omfattande yrkesfiske sker i Hjälmaren och startade i Vättern 2000. I Vättern har arten snabbt expanderat ut till stora djup och farhågor finns att arten negativt kan påverka reproduktionen av röding och sik genom att äta rom och yngel.

Kunskapsläget, vad gäller resursen, varierar mellan de olika sjöarna. I Vänern, Vättern och Mälaren bedriver Fiskeriverket årliga ekoräkningar och trålningar. Genom dessa undersökningar erhålles mått på tätheten av och föryngringen hos de individrika bytesfiskbestånden av främst nors, siklöja och spigg. I vissa Mälarfjärdar erhålles också en uppfattning om tätheten av ensomriga gösungar. I Hjälmaren (Mellanfjärden) bedrivs årliga riktade trålningar efter gösungar. Inom ramen för recipientkontrollprogrammen förekommer regelbundna nätprovfisken i de norra skärgårdsområdena i Vänern. Vidare har vissa nätprovfisken utförts under senare år i begränsade skärgårdsområden i Vättern och Mälaren.

I de övriga sjöarna förekommer ingen regelmässig verksamhet i Fiskeriverkets regi. Dock har utfört undersökningar, såsom provfisken och ekoräkningar utförts i bl.a. Sommen och Bolmen under senare år på uppdrag av fiskevårdsområdesföreningarna. Vidare har nätprovfisken utförts i sjöarna Ymsen och Ringsjön. Slutligen förekommer nätprovfisken i vissa sjöar med yrkesmässigt fiske i länsstyrelsernas regi. I Norrbottenssjöarna förekom tidigare omfattande provfisken i samband med och efter vattenkraftutbyggnaden. Dessa har dock upphört.

Den största kunskapsbristen i de Stora sjöarna är bristen på kunskap om storleken på kommande årsklasser. Sådana uppgifter finns egentligen bara för gös i Hjälmaren och Mälaren samt för siklöja. Det är därför endast möjligt att reglera fisket om fiskestatistiken visar på en vikande beståndsstatus. Detta kan senare visa sig ha varit onödigt om starka årsklasser funnits på tillväxt.

I de fyra stora sjöarna lämnar yrkesfiskarna månatliga journaler över sitt fiske. Dessa innehåller uppgifter om redskapsinsats, fångst på/i olika typer av redskap samt fångstområde. Nuvarande statistik är tillfredställande som fiskestatistik, men ger ett mått på status bara hos de fiskbara bestånden av kommersiellt beskattade arter och ingen information om t.ex. bytesfiskbeståndens status.

I de övriga sjöarna är fiskestatistiken sämre och uppgifter föreligger bara om årsfångst av olika arter, hur många fasta redskap man fiskat med samt vilka nätlängder som förekommer. Anledning till den lägre ambitionsnivån i dessa sjöar är att fiskarna seren mer omfattande statistikföring som betungande. Fiskelagen medger visserligen att licensierade fiskare i dessa sjöar kan åläggas att föra samma statistik som i de stora sjöarna, men för att fiska i yrkesmäs-

Tabell 13.2. Det licensierade yrkesfiskets fångstvärde år 2000 (tkr) i de stora sjöarna och övriga syd- och mellansvenska sjöar sammantaget, beräknat utifrån det kilopris som fiskarena uppgivit i sin fiskestatistik.

Art	Vänern	Vättern	Mälaren	Hjälmaren	Övriga sjöar
Gös	1 907	-	4 092	2 511	2 482
Abborre	683	46	366	545	271
Gädda	705	7	582	553	417
Ål	922	-	1 748	859	1 956
Lax	683	256	-	-	-
Öring	402	222	-	-	49
Röding	-	905	-	-	354
Sik (inkl rom)	2 366	545	-	-	229
Siklöja (inkl rom)	5 980	29	304	-	12
Kräftor	-	791	-	1 282	-
Summa samtliga arter (inkl. nors m.fl.)	13 648	2 801	7 092	5 200	5 770
Medelvärde 1993-97	17 355	3 240	7 370	5026	7 503

Tabell 13.3. Beståndsstatus hos viktigare kommersiellt beskattade arter i Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren.

Art	Vänern	Vättern	Mälaren	Hjälmaren
Gös	ordinär	mkt svag	god	ordinär
Abborre	god	svag	god	god
Gädda	god	svag	god	god
Ål	svag	mkt svag	god	ordinär
Lax	mkt svag*	svag**	-	-
Öring	mkt svag*	ordinär	-	-
Röding	-	svag	-	-
Sik	god	svag	mkt svag	mkt svag
Siklöja	svag	svag	mkt svag***	-
Signalkräfta	mkt svag	svag****	mkt svag	ordinär

** avser de vilda bestånden. Status hos de utsatta bestånden är god.*
*** odlade och utsatta individer.*
**** avser sjöns centrala delar. I några perifera fjärdar är bestånden goda.*
***** avser sjön som helhet. I de norra skärgårdsområdena är beståndet gott.*

sig omfattning behöver fiskaren i dessa sjöar inte nödvändigtvis inneha licens.

Som framgått av redovisningen av den bedrivna undersökningsverksamheten föreligger data rörande beståndssituationen bara från de stora sjöarna och från några få av de övriga sjöarna. Eftersom de övriga sjöarna vanligtvis bara hyser en eller i vissa fall några få fiskare, är konkurrensen mellan fiskarna liten eller obefintlig. Detta borde innebära att man som enskild fiskare är angelägen om att vårda bestånden. Dessa fiskare tillämpar t.ex. ett betydligt högre minimimått på gös. Beståndsstatus hos bestånden i de stora sjöarna framgår av tabell 13.3.

I Vänern är statusen hos de naturproducerande stammarna av lax och öring från Klar- och Gullspångsälven svag, beroende på begränsade lek- och uppväxtområden till följd av att vattendragen är utbyggda för vattenkraftsändamål. Siklöjan uppvisade rekordfångst 1996, men är nu inne i en beståndssvacka. Resultat från ekoräkningar och trålningar 2000 visar inte på någon starkare föryngring i beståndet. Hos övriga beskattade arter är status tillfredsställande. Ålfångsten är dock beroende av utsättningarna, eftersom naturlig uppvandring saknas sedan ålyngelledaren i Trollhättan stängts.

I Vättern begränsas bestånden av gös, abborre, gädda och ål av att sjön är näringsfattig och kall. Statusen hos sjöns karaktärsarter röding, sik och siklöja är svag. Dock verkar en förbättring vara på väg hos siklöjebeståndet. Siklöjan är dock av ringa ekonomiskt värde för yrkesfisket. Avkastningen av de utsatta laxungarna har minskat radikalt sedan minimimåttet höjts från 50 till 60 cm, sannolikt till följd av hög bifångst och dödlighet på lax mellan 50 och 60 cm i yrkes- och fritidsfisket. Tillväxten i signalkräftbeståndet är mycket hög med tanke på sjöns låga vattentemperatur och näringsfattighet.

I Mälaren är statusen hos sjöns numera viktigaste arter gös, ål, abborre och gädda god. Det tidigare mycket viktiga siklöjefisket i sjöns centrala delar har dock inte återhämtat sig. Någon bra årsklass har inte skapats i dessa delar av sjön sedan 1985. Orsak till detta är inte känd, men det finns ett samband mellan dåliga isvintrar och svag föryngring. Vid Fiskeriverkets trålningar 2000 fångades emellertid ett större antal ensomriga individer i dessa delar av sjön. Sik är hårt trängd av många andra fiskarter i sjön och beståndet har varit svagt i hela sjön under större delen av 1900-talet.

I Hjälmaren har gösbeståndet varit överfiskat under en lägre tid. Fisket har emellertid reglerats, vilket innebär att minimimåttet höjs från 40 till 45 cm och att minsta tillåten maskvidd ökas från 50 till 60 mm. Detta i kombination med minskat fiske till följd av dåliga isvintrar samt några bra årsklasser har medfört att beståndsstatus förbättrats. Sik förekom i ett fiskbart bestånd innan sjön eutrofierades. Sjöns mångfald av arter, ringa djup och höga vattentemperatur gör emellertid att siken har svårt att klara sig. Status hos övriga beskattade arter är god. Statusen hos signalkräftbeståndet är god inom begränsade områden och beståndet är under tillväxt i andra områden. Återkommande dödlighet i akut kräftpest (1995 och 1998) reducerar dock beståndet temporärt. Anledning till pestutbrotten är sannolikt stress till följd av dåliga isvintrar.

13.4 Förvaltning

Sjöar och vattendrag i inlandet är enskilt vatten. I de stora sjöarna Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren och Storsjön i Jämtland finns det någon typ av allmänt vatten. Det enskilda vattnet sträcker sig i dessa sjöar vanligtvis 300 m ut från land och förekommer lika långt ut från land runt öar av en längd överstigande 100 m. Specialfall utgör Mälaren och en del av Hjälmaren (Mellanfjärden). I Mälarens centrala delar, Norra och Södra Björkfjärden, Prästfjärden samt Hovgårdsfjärden, förekommer vad som kallas frifiskevatten och i Mellanfjärden vad som kallas enskilt frivatten. I övriga delar av Mälaren, liksom i Hemfjärden (Hjälmaren) och Östra Hjälmaren förekommer bara enskilt vatten.

I de stora sjöarna krävs yrkesfiskelicens för fiske på allmänt vattnet. Däremot krävs inte licens om man bara fiskar på enskilt vatten. Endast i Mälaren förekommer några få fiskare som inte är licensierade. Därutöver bedrivs yrkesmässigt fiske av fiskare med licens i sammanlagt 33 sjöar i Syd- och Mellansverige samt 21 i Norrbottens län. De viktigaste vattnen i södra delarna av landet är Ringsjön, Bolmen, Roxen, Rusken och Vombsjön. Omfattningen på det fiske som bedrivs mer eller mindre yrkesmässigt i inlandsvattnen av icke licensierade fiskare är inte känd, men är troligen relativt liten. Däremot är det kräftfiske som bedrivs på enskilt vatten av icke licensierade fiskare av stor omfattning i många mindre sjöar samt i Vättern och Hjälmaren.

I de enskilt ägda vattnen äger vattenägarna fiskerätten. Inte sällan har vattenägarna organiserat sig i fiskevårdsområdesföreningar. Dessa upplåter fiske till allmänheten och kan, om man så finner lämpligt, även upplåta vattnet för yrkesfiske. På samma sätt äger vattenrättsinnehavaren fiskerätten i de enskilda vattnen i de stora sjöarna. I Norrbottenssjöarna regleras fisket av länsstyrelsen, som upplåter fiskerätt dels till enskilda personer (nätfiske) och dels till allmänheten genom lösande av fiskekort. I de stora sjöarna är dock s.k. handredskapsfiske tillåtet i hela sjöarna, d.v.s. även på enskilt vatten. På det allmänna vattnet äger alla svenska medborgare rätt att med begränsad redskapsmängd fiska också med nät, långrev, ryssja, bur, handredskap och håv. Dispens från förordningen som möjliggör användning av större mängder redskap i de allmänna vattenområdena kan lämnas av länsstyrelserna. För att erhålla sådan dispens krävs yrkesfiskelicens. I de stora sjöarna med allmänt vatten regleras och begränsas fisket främst genom att begränsa antalet licenser. I och med att en fiskare får licens är det avsikten att vederbörande skall ha möjlighet att leva på sitt fiske. Därför omfattar dispens vanligtvis relativt stora mängder redskap. I beståndsvårdande syfte har stor restriktivitet rått under ett antal år och många licensansökningar avslagits.

I alla enskilt ägda vattenområden, mindre sjöar, vattendrag och enskilda vattenområden i de stora sjöarna, åvilar det fiskrättsinnehavaren att utöva fisketillsyn. När det gäller kontrollen av att generella bestämmelser efterlevs, såsom maskvidd på nät, fredningsområden och -tider samt minimimått, finns dock ett allmänt intresse. I samtliga sjöar utgår bidrag av Fiskeriverkets fiskevårdsanslag för utövande av fisketillsyn. I Norrbottenssjöarna sker tillsynen genom personal som förordnats av länsstyrelsen.

13.5 Fartyg och redskap

I det svenska insjöfisket finns, för närvarande bara ett fartyg med en längd överstigande 12 meter. Det bedriver trålfiske efter siklöja i Vänern. I övrigt används båtar av en längd som ofta understiger fem meter vid nätfiske och något större båtar vid fiske med fasta redskap. Båtarna är nästan undantagslöst försedda med utombordsmotorer.

De använda nätredskapen är av två typer, bottensatta nät och flytnät. Flytnäten är riktade mot lax och endast tillåtna i Vänern och Vättern. Deras djup är begränsade till 10,5 m i Vänern, men oreglerat i Vättern. I djupa delar av Mälaren händer inte sällan att man "hänger näten på stropp", d.v.s. de står inte på botten, men flyter inte heller i ytan. Avsikten är att de skall hänga i det djupskikt där gösen uppehåller sig. De bottensatta nätens djup är begränsat till sex meter i Vänern, men obegränsat i de övriga sjöarna. I Mälaren och Hjälmaren är nät av sex meters djup vanligast. Djupare nät förekommer i Vättern. Trådmaterialet i näten utgörs nästan uteslutande av s.k. monofil heldragen nylon. I Vättern förekommer dock också något som kallas monotvist, där maskorna utgörs av tvinnade tunna trådar av heldragen nylon. I takt med att materialet har blivit starkare har trådgrovleken blivit allt tunnare.

Fisket med fasta redskap är av varierande intensitet i de olika sjöarna. Dessa redskap går inte att fiska med på alltför stora djup och de står alltid med ledarmen mot land, öar eller grundområden. Detta medför att fisket med fasta redskap är intensivast i Hjälmaren. Även i Mälaren är fisket med fasta redskap omfattande, medan det i Vänern är begränsat till skärgårdsområdena och av minst omfattning i den djupa Vättern. I Vänern, Mälaren och Hjälmaren är redskapen av ryssjetyp med en ledarm och ett ganska finmaskigt fiskhus. De är instängningsredskap som fångar fisken levande och maskstorleken är så liten att den medger fångst även av ål. Dessa redskap är mycket skonsamma mot undermåliga individer och om fångsten hanteras rätt är överlevnaden hög efter återutsättning. En märkning av gös i Hjälmaren, som fångats i dessa redskap, visade att ett stort antal individer återfångades upp till 20 gånger. I Vättern är dock s.k. fällorna av garnande typ och behöver inte nödvändigtvis vara försedda med något fiskhus. Fällorna är snarlika de finska laxfällorna och består av en lång grovmaskig ledarm, finmaskigare sidoarmar där fisk fastnar i maskorna samt en dubbelsidig zig-zag konstruktion där fisk i lämplig storlek också fastnar i maskorna. I vissa fall är fällan kompletterad med ett finmaskigt fiskhus som medger fångst av siklöjor ned till 15-16 cm. Dessa redskap innebär att dödligheten är hög för fisk som garnar.

I Mälaren,Hjälmaren och i de sydsvenska sjöarna är nätfisket nästan helt riktat mot gös. I Mälaren och Hjälmaren är

maskvidden anpassad efter rådande minimimått. Som värdefull bifångst erhålles vintertid främst gädda. Det problem som föreligger består i att alla åldrar och storlekar av gös tidvis under vintern uppehåller sig i samma områden som gös i fångstbar storlek. Små gösar fastnar inte sällan i näten genom att de snärjer in sig med gällocken eller fastnar med tänderna i maskorna.

Nätfiske på blandbestånd utgör ett större problem, särskilt om kommersiellt intressanta arter med olika tillväxtegenskaper uppehåller sig i samma områden under hela eller delar av året. Detta är fallet med sik och röding i Vättern och Norrbottenssjöarna samt delvis för sik och öring i Vänern. Under vissa perioden kan även gös förekomma tillsammans med dessa arter. Sikarna är jämförelsevis småvuxna, medan röding, öring och gös har potential för att växa sig riktigt stora. Fångst av undermåliga individer av såväl röding som öring och gös kan därför förekomma.

Det fiske som bedrivs med fasta redskap är tillfredställande i nästan alla sjöar, så länge fiskaren hanterar fångsten försiktigt. Däremot är de garnande fällorna i Vättern inte bra med hänsyn till förvaltningen av främst de utsatta laxungarna. För rödingbeståndet saknar dock redskapet negativa effekter genom att fällan är grovmaskig och medelvikten på fångad röding är hög.

Trålfiske får bedrivas inom ett begränsat område i de sydöstra och nordvästra delbassängerna av Vänern (Kinneviken resp. Dalbosjön) samt i ett mycket litet område norr om Kållandsö (Ekens skärgård). Vanligtvis brukar flertalet av de tio båtar som har tillstånd bedriva trålfiske vid något tillfälle årligen. Fisketiden begränsades 2000 till perioden 25 oktober till 30 november och krav på selekteringspaneler infördes. Under en lång rad år har trålfångsten av siklöja utgjort ca 25% av den totala fångsten av siklöja. Under säsongen 1999 trålade totalt nio båtar någon dag. Fångsten i trålfisket var detta år 52 ton, vilket utgjorde 32% av totalfångsten.

13.6 Konkurrens om resursen och vattnet

I de stora sjöarna föreligger konkurrens med fritidsfisket om resursen främst i Vänern och Vättern. Konkurrensen varierar mellan olika arter. Konkurrensen om småvuxna arter, såsom sik och siklöja, är mindre än för arterna röding, lax och öring. Vid den utredning som genomfördes 1997 rörande lax- och öringfisket i Vänern framkom att yrkesfisket 1997 fångat 50,2 ton lax och öring, husbehovs/fritidsfisket 13,6 ton och det s.k. trollingfisket 65,4 ton. Detta innebär att yrkesfisket detta år fångade knappa 40% av årsfångsten och att olika kategorier fritidsfiskare tillsammans stod för drygt 60% av årsfångsten.

Fritidsfisket fångster var i medeltal knappa 40% av årsfångsten av röding, öring, lax och siklöja. Andelen sik var lägre (ca 29%), medan fritidsfisket stod för merparten av fångsten av abborre (73%) och gädda (74%). Med tanke på att såväl trollingfisket efter lax, öring, röding och gädda som landfisket efter lax utvecklats kan fritidsfiskets fångst av nämnda laxfiskar nu vara väl så stor som yrkesfiskets årsfångst. I beräkningen 1993 ingick dessutom endast fångsten hos de fiskare som fanns registrerade hos länsstyrelsen, medan t.ex. fångsterna i handredskapsfisket inte var inräknade.

I enkätundersökningen om svenskarnas fritidsfiske år 2000 redovisas fångsterna i de stora sjöarna. Även om de tillfrågade fritidsfiskarna skulle ha överskattat sin fångst ganska påtagligt, framgår ändå att fritidsfiskarna fångade ca 3 ggr så mycket gädda, abborre och gös som yrkesfisket. Även fångsten av lax, öring och röding var hög i relation till yrkesfiskets fångst i de stora sjöarna. Av yrkesfiskestatistiken och den nämnda enkäten framgår att yrkesfisket fångar mer än fritidsfisket bara när det gäller ål, sik och siklöja.

I enkäten uppger de tillfrågade sig också ha fångat något över 100 ton signalkräftor i de stora sjöarna, att jämföra med yrkesfiskets drygt 15 ton 2000. Signalkräftor förekommer i fiskbara bestånd bara i Vättern och i Hjälmaren. Fritidsfiskets fångst förefaller hög, även om kräftbeståndens täthet är högst på de enskilda vattnen och kan utnyttjas av enskilda vattenägare. Såväl i Hjälmaren som i Vättern arrenderas enskilda vattnen av yrkesfiskare, varför den höga siffran ändå bör vara en klar överskattning. Som jämförelse kan nämnas att från den statistik som allmänheten lämnade efter sitt fiske på allmänt vatten i Vättern 1999, kunde beräknas att uttaget av kräftor över 11 cm var 9,2 ton.

I vissa fall har tillgången till vatten begränsat möjligheterna för det yrkesmässiga insjöfisket att expandera. I såväl delar av Mälaren som näringsrika mindre sjöar med potentialer för att bära ett yrkesmässigt fiske har fiskare inte haft möjlighet att arren-

dera vatten. Oftast beror detta på att den enskilda vattenägaren eller fiskevårdsområdesföreningen föredrar att upplåta vattnet till fritidsfiske. Intäkterna från fiskekortsförsäljning överskrider nästan alltid arrendeintäkten från en yrkesfiskare.

Möjligheterna att arrendera enskilt vatten för kommersiellt kräftfiske är små. Oftast föredrar vattenägaren att fiska själv eller att upplåta vattnet på kort (per natt) eller lång sikt till företag eller privatpersoner.

För närvarande förekommer ingen fiskodlingsverksamhet i Hjälmaren och bara någon eller några få mindre odlingar i de andra stora sjöarna. I några av de övriga sjöarna med yrkesmässigt fiske, t.ex. Bolmen bedriver en yrkesfiskare regnbågsodling för att utöka sitt sortiment av fiskarter och produkter vid hemmaförsäljningen.

I främst Vänern, men även i Vättern, satsas resurser på fisketurism. I Vänern bildades en stiftelse, Laxfond för Vänern, 1987, vars målsättning bl.a. var att bedriva trollingcharter och dra fisketurister till sjön. Även om också yrkesfisket kan dra nytta av en ökad turisttillströmning ökar självklart konkurrensen om i första hand lax och öring. I Vättern ökar på samma sätt konkurrensen om röding, lax och öring. Däremot finns ingen större konkurrens om övriga arter, även om vinterfisket på abborre säkert tar lika mycket som yrkesfisket och av gädda fångas säkert mer i fritidfisket än i yrkesfisket.

Fritidsbåtar, inklusive trollingbåtar, utgör problem vid fiske med fasta redskap, då det händer att redskapen blir sönderkörda. På samma sätt händer att fritidsbåtarna kör in i flytnät i Vänern och Vättern.

I norra Vättern har en omfattande militär verksamhet påverkat yrkesfisket, främst genom att ta vattenområden i anspråk.

13.7 Samlad problembeskrivning

Enligt yrkesfiskarna själva utgör det ökande antalet skarvkolonier det största hotet mot ett framtida yrkesmässigt insjöfiske. I första hand är det inte konkurrensen om resursen som oroar, utan att skarvarna äter upp det mesta som fångas i näten och jagar inne i och i anslutning till de fasta redskapen. Fiske efter siklöja med skötar, vilka hänger uppe i vattnet, är omöjligt att bedriva i vissa delar av Vänern under det ekonomiskt synnerligen viktiga romfisket på hösten. I de stora sjöarna utgör skarvskador ännu så länge problem huvudsakligen i Vänern och Hjälmaren. Tätheterna av skarv ökar emellertid snabbt även i Mälaren och Vättern. I några av de mindre sjöarna, såsom Ymsen i Västra Götalands län, Roxen i Östergötlands län och Bolmen i Kronobergs län, är problemet av stor omfattning.

I vissa fall har tillgången till vatten begränsat möjligheterna för insjöfisket att expandera. I många sjöar föreligger också en konkurrens om resursen mellan yrkesfisket och andra kategorier fiskande. Konkurrensen gäller i första hand lax, öring, röding och gös, medan arter såsom gädda, lake och i viss mån abborre är dåligt nyttjade i det yrkesmässiga insjöfisket.

Om utsättningarna av främst ål skulle upphöra, får detta allvarliga konsekvenser, inte bara för insjöfisket utan även för kustfisket längs Ost- och Sydkusten. Detta fiske är till stor del baserat på fiske efter utvandrande blankål, som vuxit upp i sötvattnen.

Problem föreligger vidare att rätt kunna vårda bestånden i alla sjöar där nätfiske bedrivs. Detta gäller särskilt om flera arter med olika tillväxtpotential beskattas genom nätfiske. Problemen är särskilt stora om de olika arterna, såsom sik och röding, uppehåller sig i samma delar och djup av sjön, åtminstone under stor del av året. Nätfisket efter gös vintertid försvåras också av att alla åldersstadier av gös då uppsöker varmast möjliga vatten och därför uppehåller sig i de djupaste delarna av sjöarna. Tidvis kan bifångsten av undermåliga individer vara omfattande. På samma sätt finns risk för ett högt och/eller icke selektivt resursutnyttjande i många sjöar i Norrbottens län

Nedgången i det tidigare mycket lönsamma fisket efter siklöja för romberedning i Mälaren och Vänern utgör också ett problem. Detsamma gäller för röding- och sikbestånden i Vättern. Det allvarligaste hotet har gällt de naturreproducerande bestånden av lax och öring i Vänern. Arternas/stammarnas existens i Klaräven och Gullspångsälven har varit hotad till följd av begränsad rekrytering p.g.a. kraftverksutbyggnad samt hög fiskedödlighet i Vänern. Fisket efter lax och öring reglerades emellertid kraftfullt 1993 och 1994. Vidare har flottledsåterställning påbörjats i Klarälven och stora mängder lekfisk har kunnat transporteras upp till rekryteringsområdet. Slutligen har nyligen en överenskommelse träffats mellan kraftbolaget och staten, som innebär mycket stora förbättringar på rekryteringsområdena i Gullspångsälven.

Generellt sett utgör dagens sammantagna fiske inget direkt hot mot resursen. Dock kan konstateras att några arter, främst röding och sik i Vättern samt gös lokalt i Vänern, är överbeskattade.

Ett gemensamt problem för flertalet sjöar (undantaget Vättern) är kiselalger som fastnar på fisknät och försvårar eller förhindrar fiske. Spridning av främmande arter kan orsaka problem för yrkesfisket. I Mälaren har exempelvis den rotade växten vattenpest (två arter) givit upphov till igenväxande vikar under senare år.

13.8 Förslag på åtgärder

De möjligheter som står till buds för att stärka resursen och insjöfisket består främst i att försöka utnyttja resursen mer optimalt. Detta kan ske genom att höja minimimåttet på vissa arter, såsom ål, röding och gös, samt försöka minska bifångsterna av undermåliga individer vid nätfiske. Studier bör inledas för att se om det går att utveckla nättyper och -material för att minska bifångsterna. För att undvika bifångst av andra arter behövs bättre kunskap om var i sjön olika fiskarter uppehåller sig. Denna kunskap kan också utgöra underlag för en bedömning av om det kan vara meningsfullt att införa fredningstider inom vissa särskilt viktiga uppväxtområden.

En höjning av minimimåtten för gös och röding (båda 40 cm) skulle öka avkastningen och för gös och röding även lekbeståndens storlek, under förutsättning att fiskeridödligheten under ytterligare en tillväxtsäsong inte är för hög Minimimåttet för röding i Vättern kan höjas men då måste storleken på minsta tillåten maska också ökas, vilket näst intill skulle omöjliggöra ett utnyttjande av sikbeståndet. Underlag för en sådan förvaltning av sik- och rödingbestånden saknas. Problematiken är densamma i sjöarna i Norrbottens län. Minimimåttet på ål har nyligen höjts från 55 till 60 cm. En ytterligare höjning i åtminstone Hjälmaren och Mälaren skulle öka årsavkastningen och utbytet av utsättningarna.

Fisket med fasta redskap i Vänern, Mälaren och Hjälmaren är skonsamt, så länge redskapen sköts rätt. Däremot medger inte den typ av garnande laxfällor som används i Vättern att undermåliga laxar återutsätts levande. Här bör antingen maskvidden i fällorna anpassas till rådande minimimått eller redskap för levandefångst införas. Levandefångande fasta redskap som även fångar lax finns utvecklade efter norrlandskusten och borde kunna provas i Vättern.

Det behövs bättre kunskap både om bestånden i de olika sjöarna och om fiskets omfattning och bedrivande, såväl yrkesfisket som fritidsfisket. Situationen i Vättern med den låga avkastningen och beståndsstatus hos såväl röding, sik och lax inger farhågor.

Den största möjligheten för insjöfisket ligger i att öka förädlingsgraden. En fördel med förädling, förutom att värdet höjs, är att hållbarheten ökar i väsentlig grad. Den stora volymen av det svenska insjöfiskets fångster transporteras nu hel och isad ned till kontinenten främst Tyskland, där fisken ofta säljs förädlad. Slutligen har det länge varit ett önskemål att försöka utveckla produkter baserade på lågprisarter, såsom lake och karpfiskarter, vilka beskattas och utnyttjas i mycket liten grad för närvarande.

Det största hotet mot insjöfisket utgörs enligt fiskarna av de snabbt växande skarvbestånden. I Vänern, Mälaren och Hjälmaren har länsstyrelserna beviljat yrkesfiskarna tillstånd till skyddsjakt (se vidare kap. 18).

För ytterligare förslag till åtgärder se kap 17 Tekniska regleringar.

Särskilda frågor

Inledning

Analysen av det småskaliga fisket visar både på olikheter och likheter mellan de olika typerna av fisken utredningen definierat. I det följande behandlar vi vissa särskilda frågor som är gemensamma för och berör flera av fiskena. Dessa är Fiskets ekonomi, Tillträde till resursen, Förvaltningsformer, Tekniska regleringar, Säl och skarvskador, Utsättningar av lax och ål, Marknadsfrågor och Kunskapsbehov.

En förutsättning för existensen av ett lokalt bedrivet, småskaligt fiske är långsiktig lönsamhet. En nödvändig bas är då en stabil och långsiktigt tillgänglig fiskeresurs. Detta är gemensamt för alla fiskarkategorier, men det småskaliga fiskets karaktär – med begränsad räckvidd genom korta fiskeresor – skärper kraven till att fisken skall finnas i fiskbara bestånd inom hela sitt naturliga spridningsområde. Detta kan endast uppnås genom ett minskat generellt fisketryck och ett medvetet arbete för att återuppbygga svaga bestånd även utanför kustzonen.

Det har varit utredningens uppgift att se vilka åtgärder som kan vidtas för det småskaliga fisket. Till en del går det att utveckla förutsättningen för denna grupp av fiskare utan att det behöver komma i konflikt med övriga grupper fiskare. Exempel på detta är åtgärder för att minska säl- och skarvskador och utsättning av ål eller annan fisk. Fördelningen av en begränsad resurs gör det emellertid oundvikligt att vissa åtgärder slår mot andra kategorier fiskande.

För att det småskaliga fisket skall fortleva krävs också att det är ett attraktivt alternativ i konkurrensen på arbetsmarknaden. En föryngring och nyrekrytering kräver att yrkesfiskelicenser blir lättare åtkomliga för småskaligt fiske. Bättre arbetsmiljö, säkerhet och utbildning är också viktiga faktorer.

14. Kust- och insjöfiskets ekonomi

Fiskeriverket har de senaste åren genomfört lönsamhetsanalyser för stora delar av den svenska fiskeflottan. Redovisade data finns för perioden 1994-1999, med undantag för företag med fartyg mindre än 12 meter där materialet avser 1997. De företag som fiskar lax med passiva redskap och vars fartyg är längre än 12 meter har inte undersökts. I denna gruppen ingick emellertid endast sju fartyg under 2000.

Härutöver har kustfiskehushållens ekonomi analyserats på uppdrag av forskningsprogrammet SUCOZOMA (Fiskeriverkets rapport 2000:1). I samband med föreliggande kustfiskeutredning genomfördes även en liknande undersökning om hushållsinkomsterna för insjöfisket.

Resultaten från studierna och en kort redogörelse för strukturstödet till kust- och insjöfisket under programperioden 1995-1999 redovisas.

14.1 Lönsamhet

I de årliga lönsamhetsanalyserna har fiskeföretagen analyserats med utgångspunkt från vilket segment fartygen tillhör. Med segment avses den kategorisering utifrån fartygslängd, använda redskap och fångstsammansättning som görs av alla svenska fiskefartyg längre än 5 meter i samband med rapportering av fiskekapacitet till EU inom ramen för de fleråriga utvecklingsprogrammen för fiskeflottan. I segment där fartygens storlek varierar kraftigt har segmenten delats in i undersegment. Det pelagiska segmentet (sill-, skarpsill- och makrillfiske) har delats in i grupper med fartyg över respektive under 20 meters längd. Bottentrålsegmentet har delats in i fartyg över respektive under 20 meters längd som fiskar torsk samt fartyg som huvudsakligen trålar efter havskräfta. Det bör observeras att fiskena inte är renodlade artmässigt utan det är ofta en kombination av olika arter under året. Härutöver täcker undersökningarna räkfisksegmentet samt segmentet med fartyg större än 12 meter som fiskar med passiva redskap efter torsk.

I samband med studien om kustfiskets hushållsinkomster genomfördes en liknande ekonomisk analys för fiskeföretag med fartyg vars längd understiger 12 meter som ingår i det s.k. kustfiskesegmentet. Analysen avser verksamhet bedriven under 1997. På grund av begränsat material analyserades inte företagen på typfiskenivå, utan istället ställdes data samman för fyra huvudgrupper utifrån vart fisket huvudsakligen bedrevs; Bottniska viken, Östersjön (ål), Östersjön (övriga arter) samt Västerhavet.

Eftersom föreliggande kustfiskeutredning inte definierar kustfisket utifrån fartygslängd återfinns fartyg som används i de beskrivna typfiskena (kap. 1-13) i såväl analysen för fartyg mindre än 12 meter som lönsamhetsanalyserna för övriga fiskeflottan.

Analyserna baseras på material i form av deklarationer och årsredovisningar som har samlats in på försöksbasis av Fiskeriverket. I lönsamhetsstudien redovisas kontantflöde, förädlingsvärde och i vissa fall nettoresultat. I studien för fartyg mindre än 12 meter var emellertid redovisningsmaterialet i vissa avseenden bristfälligt varför analysen koncentrerades på kontantflödet. Med kontantflöde menas totala intäkter minus totala kostnader, dock ej finansiella poster och avskrivningar. Resultatnivå i form av kontantflöde kan sägas vara en huvudindikator för ett företags möjlighet att klara sig i ett kort perspektiv (2-3 år). Låga värden kan medföra låg eller ingen ersättning för nedlagt arbete eller svårigheter att amortera lån. I nettoresultatet, som visar ett företags förmåga att klara sig i ett längre perspektiv, ingår även finansiella poster och avskrivningar. Kontantflödet och nettoresultatet sammanfaller dock i de flesta segmenten eftersom ingen beräkning av räntor och avskrivning har gjorts mot bakgrund av flottans höga ålder.

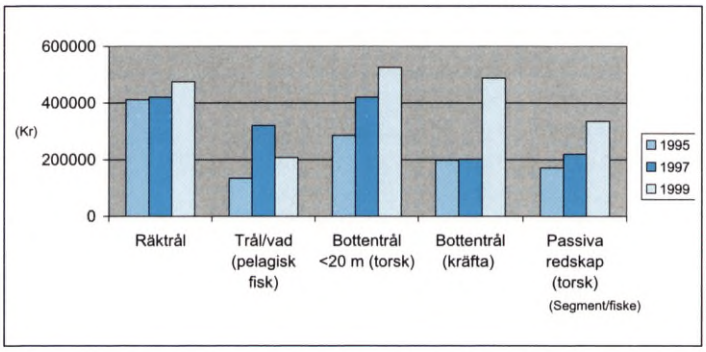
Resultat

Fartyg större än 12 meter eller trålare som omfattas av utredningens kustfiskedefinition återfinns främst i räkfiskesegmentet, det pelagiska segmentet med fartyg <20 m (ex. siklöja och strömming), bottentrålsegmentet med fartyg <20 m (torsk) samt bottentrålsegmentet (kräfta). Utvecklingen av kontantflödet per ekonomisk enhet i de olika segmenten visas i figur 14.1 nedan. Observera att dessa segment även inkluderar fartyg som inte klassas som kustfiskefartyg i den här utredningen.

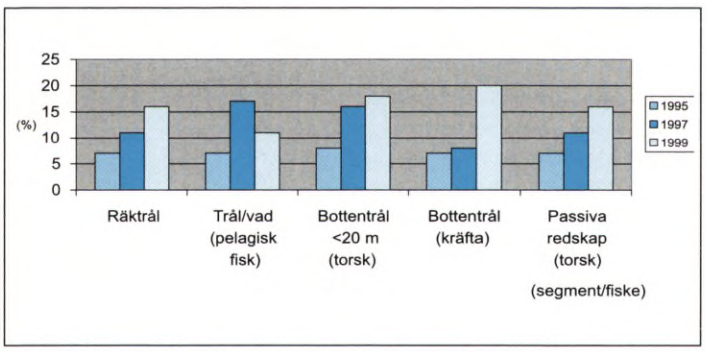
Sedan 1995 har kontantflödet per ekonomisk enhet för fartyg större än 12 meter eller trålare stigit i samtliga grupper. Särskilt stor har ökningen varit för de företag som huvudsakligen fiskar havskräfta med bottentrål på Västkusten (+147%) och för de

som använder passiva redskap i torskfisket (+96%). Pelagiskt fiske hade ett toppår 1998 beroende på goda priser på fisk för foderändamål vilket också återspeglas i kontantflödet samma år. Att notera är att samtliga segment uppvisar positiva kontantflöden.

Vad gäller fartygskapaciteten är det endast i undersegmentet fartyg <20 m som huvudsakligen fiskar havskräfta som antalet fartyg och tonnaget har ökat under perioden. Ökningen har mer än väl kompenserats med ett ökat totalt landningsvärde på framför allt havskräfta under perioden vilket alltså ger en positiv utveckling av kontantflödet. I segmentet med fartyg som fiskar torsk med passiva redskap har däremot antalet fartyg och tonnaget minskat med nästan 50% under perioden. Volymerna som landas är också lägre men samtidigt har det stigande priset på torsk under perioden medfört att kontantflödet per fartyg har ökat kraftigt.



Figur 14.1. Kontantflöde per ekonomisk enhet 1995, 1997 (pelagiskt fiske 1998) och 1999.



Figur 14.2. Kontantflödet i förhållande till investerat kapital 1995, 1997 och 1999.

Tabell 14.1. Kontantflödet ur olika perspektiv i kr (medelvärden) 1997

	Per ekonomisk enhet	Per bruttoton (BT)	Per besättningsman
Fartyg < 12 meter			
Bottniska viken	145 529	24 383	121 274
Östersjön (ål)	153 482	50 895	153 482
Östersjön (övr.)	159 622	28 444	114 016
Västerhavet	108 500	35 543	108 500
Fartyg> 12 meter			
Pelagiskt ≥ 20 m	1 081 690	4 042	216 338
Räktrål	393 243	4 932	131 081
Bottentrål ≥ 20 m (torsk)	432 143	2 659	86 429
Bottentrål < 20 m (torsk)	420 833	8 783	210 417
Bottentrål (kräfta)	201 111	6 704	100 556
Passiva redskap (torsk)	219 512	6 667	109 756

Kontantflödet i relation till beräknat investerat kapital har likaledes ökat sedan 1995 vilket tydligt framgår av diagrammet.

Som tidigare har nämnts saknas uppgifter över hur den företagsekonomiska utvecklingen för företagen med fartyg mindre än 12 meter har varit över tiden, utan alla uppgifter som finns redovisade avser 1997. Tabell 14.1 visar kontantflödet för dessa fartyg liksom för övriga flottan.

I företag som fiskar med fartyg mindre än 12 meter bedrivs fisket ofta som enmansfisken vilket speglas i kontantflödesnettot per bruttoton och besättningsman. I övriga flottan återfanns de högsta värden per besättningsman för pelagiska fartyg som är längre än 20 meter samt mindre torskfiskefartyg. Noterbart är att större torskfartyg, kräftträlare och företag som fiskar torsk med passiva redskap uppvisade lägre värden än fartyg mindre än 12 meter avseende samma parameter. Sett till kontantflöde per bruttoton är värdena för fartyg större än 12 meter eller trålare betydligt lägre än för fartyg mindre än 12 meter.

Sammanfattningsvis kan således konstateras att samtliga grupper uppvisar positiva kontantflöden samt att flödet har ökat sedan undersökningarna inleddes för fartyg större än 12 meter. Studierna bekräftar även att utvecklingen på marknaden är minst lika avgörande för lönsamheten som de faktiska fångsterna. Särskilt för de som fiskar torsk har minskade fångster till stor kompenserats med högre avräkningspriser.

14.2 Strukturstöd

Sedan Sveriges inträde i EU har den svenska fiskerinäringen fått ta del av gemenskapens strukturstöd till fiskesektorn. Under perioden 1995-99 beviljades stöd till åtgärder inom ramen för det dåvarande strukturprogrammen 5a fiske, mål 6 samt gemenskapsinitiativet Pesca. Det senare riktade sig särskilt till yrkesfiskare i fiskeberoende områden. Dessutom genomfördes ett särskilt parlamentsinitiativ för att för-

bättra förhållandena för det småskaliga kustfisket under 1996-1997. Under den innevarande programperioden 2000-2006 finns liknande stöd samlat i programmet för stöd till fiskerinäringen samt i de bägge mål 1 -programmen, Norra Norrland och Södra Skogslänsregionen.

Det småskaliga fiskets andel av det totala stödet är svår att beräkna. Vad gäller stödet till fiskeflottan kan dock konstateras att långt över 90% av de tillgängliga medlen avsåg investeringar i eller på fartyg längre än 12 meter. Sett till antal projekt är däremot bilden en annan. Cirka hälften av de beviljade ansökningarna avsåg båtar, d.v.s. fartyg mindre än 12 meter och vad gäller modernisering uppgår andelen till litet mer än en tredjedel. Det bör emellertid påpekas att båtarnas kapacitet är mycket liten totalt sett i förhållanden till skeppen. I absoluta tal beviljades ca 7 mkr i stöd till investeringar i eller på båtar att jämföra med ca 147 mkr totalt till fiskeflottan under perioden 1995-1999. Med den definition av småskaligt fiske som används i utredningen är detta fiskets andel förmodligen betydligt större. Det är emellertid svårt att exakt beräkna andelen eftersom vissa fartyg bara uppträder som kustfiskefartyg under en del av året. Stödet har främst lämnats till investeringar som syftar till att förbättra arbetsmiljön och säkerheten ombord. Ett annat viktigt område har varit kvalitetsförbättrande åtgärder.

Vad gäller småskalig förädling har stöd främst beviljats som hade ett uttalat syfte att skapa kompletterande och inkomsthöjande sysselsättning för fiskare och deras familjer. Stöd har dock även lämnats genom mål 5a fiske och andra program. Projekten har bl.a. avsett småskaliga fiskares förädling av egen fångst. Ett flertal projekt har bl.a. genomförts vid Vänern och på Västkusten. Även projekt i större skala som gynnar det småskaliga fisket har fått stöd. Exempel på detta är en anläggning på Öland för beredning av lokalt fångad fisk till färdiga rätter.

Det särskilda initiativet för småskaliga fiskare fokuserades främst på åtgärder för ökad säkerhet och arbetsmiljö. Sammanlagt beviljades ca 1,5 mkr i bidrag under 1996 och 1997.

Härutöver har det även lämnats projektstöd till utbildningsinsatser, bildande av nätverk, avsättningsfrämjande åtgärder och olika utvecklingsprojekt (redskap, förvaringsmetoder, distribution m.m.) vilket naturligtvis också har kommit det småskaliga fisket till del.

14.3 Hushållens ekonomi

I studien om kustfiskehushållens ekonomi har hushållsekonomin för nio olika kategorier småskaliga kustfiskare jämförts på basis av ca 1 000 familjers inkomstdeklarationer 1997. Studien om insjöfisket omfattar 250 hushåll samma år.

Båda undersökningarna bygger på uppgifter från det vid SCB förda inkomst- och förmögenhetsregistret för inkomståret 1997. Den statistiska bearbetningen har gjorts för hushållet vilket inkluderar företagaren samt maka/make. Fiskarna har delats in i nio olika kategorier utifrån fiskeinriktning, använda redskap och geografiskt fiskeområde. Studien avgränsas till hushåll med licensierade fiskare som har fartyg mindre än 12 meter. Samma kategorier har utgjort grunden för indelningen i fiskena i denna utredning. Urvalet är dock inte exakt detsamma eftersom definitionerna för de enskilda fiskena i föreliggande utredning inte utgår från 12-metersgränsen utan från tiden för varje fiskeresa För insjöfisket gjordes kategoriseringen enbart utifrån var fisket har bedrivits. Uppgifter har samlats in om samtliga hushåll med licensierade insjöfiskare. Hushåll som uppvisar extrema värden för hushållsinkomst, passiv näringsverksamhet eller ackumulerade underskott i näringsverksamhet har uteslutits. Bortfallet uppgår till 0,6% av antalet undersökta hushåll.

Undersökningarna visar att i likhet med jordbrukare och renägare, är kust- och insjöfiske-hushållen mycket beroende av tjänsteinkomster (löner, förmåner och andra ersättningar) för sin förvärvsinkomst. Näringsinkomsten, som kan utgöras av fiske eller andra verksamheter, svarar således endast för en mindre del av den totala förvärvsinkomsten i hushållet. För såväl kust- som insjöfiskare utgör inkomst från näringsverksamhet ca 33% av hushållsinkomsten, vilket är högre än för jordbrukare (19%) och renägare (14%). För jordbruket avser uppgifterna 1997 och för rennäringen 1996. I diagrammet, figur 14.3, jämförs hushållen med de olika kategorierna företagare.

I absoluta tal uppgick den genomsnittliga förvärvsinkomsten i kustfiskehushållen till 177 000 kr varav 58 000 kr kommer från näringsverksamhet. Som framgår av diagrammet nedan redovisas de lägsta nivåerna för inkomst från näringsverksamhet för hushåll med fiskare som bedriver fiske i

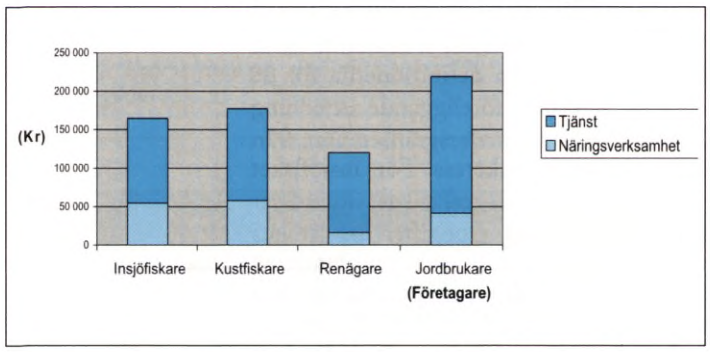
Bottniska viken. Nivåerna stiger stegvis söderut för att nå de högsta värdena på Västkusten. Vad gäller förvärvsinkomsten är den geografiska bilden emellertid inte lika tydlig. En lägre näringsinkomst kompenseras till viss del av högre inkomst av tjänst.

För insjöfisket uppgick den genomsnittliga förvärvsinkomsten till 164 000 kr varav 54 400 kr genererades av näringsverksamhet. De högsta näringsinkomsterna redovisas för de som fiskar i Mälaren och gruppen övriga sötvatten.

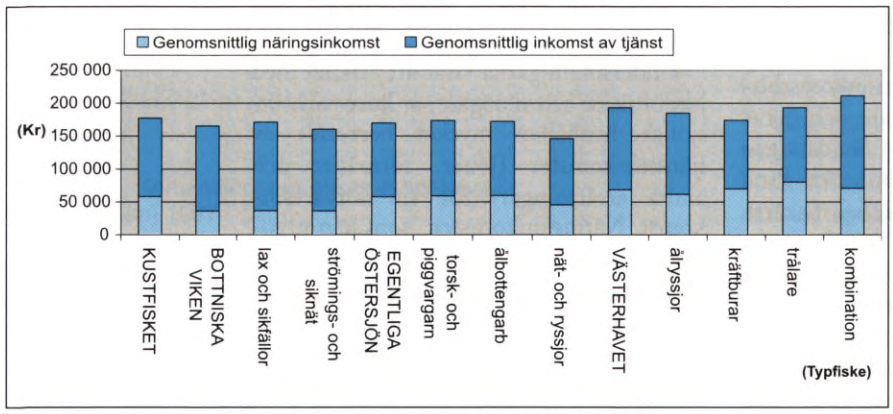
I drygt 60% av kustfiskehushållen redovisas inkomster från två hushållsmedlemmar. För övriga hushåll avser uppgifterna endast fiskaren. Kvinnornas andel av kustfiskehushållens inkomst av näringsverksamhet uppgår endast till 6%, medan motsvarande andel hos insjöfiskehushållen är 22% och inom jordbruket 28%. Det föreffaller således som kvinnornas delaktighet i kustfiskeföretaget är betydligt mer begränsad än inom de andra näringsgrenarna. Däremot svarar kvinnorna för merparten av kustfiskehushållets tjänsteinkomst. Att notera är också att kvinnornas andel av den sammanlagda hushållsinkomsten överstiger männens, förutom i gruppen hushåll med fiskare äldre än 65 år.

Även de disponibla inkomsterna har undersökts. Med disponibel inkomst menas här den inkomst som återstår när hänsyn har tagits till skatter och bidrag. Den disponibla inkomsten följer samma mönster som förvärvsinkomst och inkomst av näringsverksamhet vad gäller kategorier fiskare, d.v.s. strömmings- och siknätsfiskare i Bottniska viken (104 300 kr) tillsammans med kräftbursfiskare på Västkusten (110 300 kr) och insjöfiskare i Vänern (102 800 kr) uppvisar de lägsta genomsnittliga inkomsterna, medan de högsta genomsnittliga inkomsterna finns för hushåll med kombinationsfiskare på Västkusten (145 900 kr) och insjöfiskehushåll i gruppen övriga sötvatten (155 100 kr).

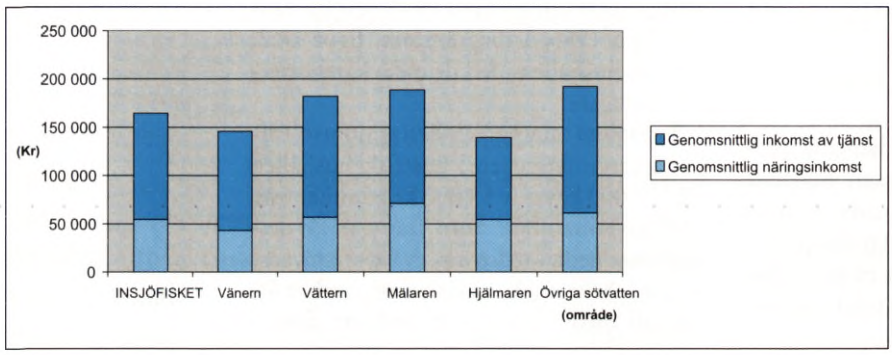
Sammanfattningsvis konstateras i studierna att kust- och insjöfiskehushållen, liksom hushåll inom jordbruket och rennäringen, till stor del är beroende av inkomster skilda från näringsverksamheterna. Likheterna mellan de olika näringarna är större än skillnaderna. För kust- och insjöfisket kan dessutom förmodas att inkomsten från fisket är lägre än de redovisade inkomsterna från näringsverksamhet eftersom det inte går att särskilja fiske från andra verksamheter. Kust- och insjöfisket har traditionellt i många fall kombinerats med t.ex. jord- och skogsbruk. Detta existerar fortfarande, även om det finns en allmän uppfattning att andra inkomstmöjligheter under senare år har ökat i betydelse. Det kan då röra sig om inkomster från anställningar och från verksamhet inom andra näringsgrenar (byggnation, turism o.s.v.). I studierna har inte någon direkt jämförelse mellan löntagare och företagare utanför de areella näringarna gjorts.



Figur 14.3. Förvärvsinkomst 1997 per företagarkategori (renägare 1996).



Figur 14.4. Förvärvsinkomst 1997 per typfiske i kustfisket.



Figur 14.5. Förvärvsinkomst för hushåll inom insjöfisket under 1997.

15. Tillträde till resursen

15.1 Nyrekrytering av yrkesfiskare

För att det ska finnas ett lokalt bedrivet fiske även framgent krävs det en yrkeskår som kan bedriva detta fiske. Utan en långsiktig lönsamhet i ett småskaligt fiske finns det inte heller några förutsättningar för att detta fiske ska leva kvar. Grundläggande är tillgången till en stabil och långsiktigt hållbar fiskeresurs. Dessutom krävs det att det småskaliga fisket utvecklas och anpassas till de krav som framgent kommer att ställas på detta fiske. I detta kapitel behandlas därför några åtgärder som kan underlätta en rek rytering till fisket, inte minst till det småskaliga fisket.

Förutom frågan om licens (15.1.2) och fartygstillstånd (15.1.3), bl.a. kopplat till strukturplanen och möjligheterna till investeringsstöd, behandlas vissa andra frågor som har betydelse för att utveckla det kustnära fisket. Ökade krav på de fiskandes kunskaper kan behöva ställas framgent (15.1.4). Dessutom har säkerhets- och arbetsmiljöfrågor fått allt större vikt (15.1.5).

15.1.1 Behovet av nyrekrytering

Vid årsskiftet 2000 fanns totalt 2 880 yrkesfiskare i Sverige. I detta ingår ett antal fiskare på större fartyg som är lottkarlar utan yrkesfiskelicens liksom att det finns fiskare som fiskar i yrkesmässig omfattning på enskilt vatten.

Medelåldern inom fiskarkåren är hög och för riket i dess helhet ligger den på 48 år. Endast ca 22% av fiskarna är under 34 år vilket kan jämföras med att 46% är över 50 år. På Östkusten är ca 13% av fiskarna under 34 år och i insjöarna ca 8%. På Västkusten är motsvarande andel ca 30%. På Ostkusten och i insjöarna är ca 55% över 50 år jämfört med ca 40% på Västkusten. Medelåldern är dessutom högre än genomsnittet bland de som bedriver ett småskaligt fiske.

Det är naturligtvis svårt att beräkna hur stor nyrekrytering det behövs till fiskarkåren under det närmaste decenniet. För att ge en fingervisning bör det handla om mellan 50 och 100 personer om året. Den lägre siffran inkluderar en klar rationaliseringsvinst medan den högre bygger på att ett småskaligt fiske kan utvecklas samtidigt som fiskare upphör med sitt yrke innan de nått pensionsåldern. Under 2000 behandlades totalt 58 ansökningar om nyetablering. Av dessa beviljades 31 stycken.

15.1.2 Licens

Yrkesfiskelicensen är grunden för att bedriva ett yrkesmässigt fiske såvida det inte bedrivs med enskild rätt. För de som inte har licens gäller de redskapsbegränsningar som finns angivna i förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen (fiskeriförordningen). Överväganden om hur en större del av fiskeresursen kan reserveras för det yrkesmässiga fisket presenteras i avsnitt 15.2.2.

Yrkesfiskelicens får beviljas den för vars försörjning fisket är av väsentlig betydelse. Dock ska fisket har anknytning till svensk fiskerinäring. När en fråga om licens prövas första gången ska tillgång på fisk beaktas, vilket framgår av fiskelagen (1993:787).

Av regeringens proposition (1992/93:232) om fiskelag, m.m. framgår att bestämmelserna om yrkesfiskelicens syftar till att stärka det fiske som bedrivs av dem som för sin försörjning är beroende av fisket. Till denna grupp hör, enligt propositionen, inte bara personer som får sin huvudsakliga inkomst från fisket utan även binäringsfiskare. Ett av fiskeripolitikens mål är just att värna om binäringsfisket. I propositionen sägs, i fråga om vad som bör anses vara väsentlig betydelse för försörjningen, att även för den som har fisket som binäring kan det ekonomiska tillskottet, om än litet i kronor räknat, vara av stor betydelse för hushållsekonomin, vilket måste beaktas i licensgivningen. För den som har en heltidsanställning i annat än fiske kan emellertid inkomsten från fiske endast i vissa undantagsfall anses vara väsentlig för försörjningen.

Enligt propositionen är bakgrunden till att fiskresurserna fördelas till förmån för yrkesfisket den konkurrens om fisktillgången som funnits sedan länge. Inte minst gäller detta vissa för det småskaliga fisket viktiga arter. Avgörande för om ett fiske ska betraktas som yrkesmässigt eller som ett fritidsfiske är om fångsten säljs. Detta innebär att s.k. husbehovsfisket bör betraktas som ett fritidsfiske om det bedrivs i syfte att den fiskande själv och hans familj ska konsumera fångsten. Om fisket däremot bedrivs med inriktning mot att sälja fångsten ska det betraktas som ett yrkesmässigt fiske.

Av Fiskeriverkets föreskrifter framgår att fisket ska anses vara av väsentlig betydelse för försörjningen om intäkten av fisket, i normalfallet, inte understiger netto ett halvt basbelopp (idag ca 18 000 kr/år) eller brutto två basbelopp (72 000 kr/år). Den som har heltidsanställning vid sidan av fisket ska normalt inte beviljas licens. Undantag kan dock göras för den som bor i ett område med begränsade inkomstmöjligheter och begränsad samhällsservice och fisket kan avses vara av väsentlig betydelse för hela familjens försörjning. Vid nyetablering ska särskild vikt läggas vid angelägenheten av en fortlöpande föryngring av fiskarkåren.

Regeringen har till Fiskeriverket överlämnat en skrivelse från Sveriges Kust- och Insjöfiskares organisation (SKIFO) för att behandlas inom ramen för utredningen. SKIFO ser det som väsentligt att verket utreder frågan om att införa en s.k. B-licens för småskaligt binäringsfiske. Enligt organisationens uppfattning kan införandet av en sådan licens i hög grad underlätta för det småskaliga kustfisket i framtiden. Organisationen anser därför att det är viktigt att det tillskapas en laglig möjlighet att bedriva ett begränsat binäringsfiske med stöd av en särskild licens. Fiske med stöd av B-licens ska endast kunna bedrivas med fartyg under tolv meter som inte är utrustade med trål. Licensen skulle enligt skrivelsen ge möjlighet att fiska med redskap motsvarande 1/3 av de som är tillåtet inom det yrkesmässiga fisket och kraven på infiskning kunde därmed också ställas lägre än för yrkesfiskelicens.

Överväganden

De begränsade fiskeresurser som står till Sveriges förfogande medför att fiskelagstiftningen 1994 kom att innehålla omfattande redskapsbegränsningar (se vidare kap. 15.2). Undantagna från dessa begränsningar är bl.a. de som getts rätt att fiska med stöd av en yrkesfiskelicens. Denna licens erbjuder, som framgår av den aktuella propositionen, en möjlighet för kustboende att bedriva ett binäringsfiske för avsalu. De inkomstkrav som ställs som villkor för att få yrkesfiskelicens är sådana att den som redan är etablerad som binäringsfiskare och vars verksamhet är inriktad på avsalu inte bör ha alltför stora svårigheter att behålla sin licens.

Vid ansökan om nyetablering ska en licensansökan prövas i två avseenden. Grundläggande är hänsynen till den biologiska resurs som står till förfogande. Dessutom ska ansökan prövas mot den inkomst den fiskande har eller förväntas få av sitt fiske. I sammanhanget ska hänsyn också tas till övriga inkomstkällor.

De krav som ställs idag är att intäkten av fisket i normalfallet inte understiger ett halv basbelopp netto eller två basbelopp brutto. Vid ny ansökan ska den sökande göra troligt att fisket kan bedrivas i sådan omfattning och på sådant sätt att dessa nivåer nås. Dessa inkomstkrav är så satta att, i den mån den fiskande bedöms ha en någorlunda stabil fiskeresurs att tillgå, de inte ska utgöra ett hinder för en verksamhet i yrkesmässig omfattning.

Då det gäller inkomster från annat än fiske utgör i första hand begreppet heltidsanställning utgångspunkt för bedömningen. Med hänsyn till situationen inom stora delar av fiskerinäringen, inte minst inom det kustnära fisket, bör emellertid bedömningen i första hand göras mot bakgrund av hushållets samlade ekonomi. Bakgrunden till detta resonemang framgår bl.a. av föregående kapitel. Svarar fiskeinkomsten för ca 20% av hushållets samlade ekonomi måste den bedömas vara väsentlig för försörjningen.

Syftet med denna modifierade syn på möjligheterna att få yrkesfiskelicens ska huvudsakligen ses som ett led i en föryngring av fiskarkåren. Några definitiva åldersgränser för vilka som kan komma ifråga för ny licens bör däremot inte sättas. Frågan om någon form av "ungdomslicens" har tidigare diskuterats, men ledde då fram till den allmänna formuleringen om vikten av att fortlöpande föryngra fiskarkåren. Denna formulering bör kvarstå.

Vid bedömningen av tillgången på fisk beaktas i dagsläget i första hand den allmänna tillgången på fisk. Detta innebär att möjligheten att få ny yrkesfiskelicens är begränsad. Lagstiftningen hindrar emellertid inte att man vid bedömningen av den allmänna tillgången på fisk låter prövningen ske mot det fiske som den sökande beskriver och då bedöma vilken betydelse detta fiske har för det allmänna resursutnyttjandet. Det bör därför tydligt framgå av ansökan om yrkesfiskelicens vilket fiske den sökande avser bedriva och en licens kan därefter begränsas till att omfatta i huvudsak det sökta fisket. Detta skulle möjliggöra en bedömning av de biologiska konsekvenserna av det fiske ansökan avser. På detta sätt kan en nyrekrytering till fiskarkåren ske samtidigt som lagstiftningens möjligheter att inskränka för den sökande att ändra fiskeinriktning utnyttjas.

Det redovisade synsättet har nackdelen att det skulle minska fiskarens möjligheter att byta fiskeinriktning på sådant sätt att den inte längre i allt väsentligt följer vad som angivits i licensansökan. Inget hindrar emellertid att licensen efter förnyad prövning kan ges ett annat innehåll. Det bedrivna fisket kan följas upp genom de loggboksuppgifter som lämnas. Att sådana uppgifter inte lämnas på riktigt sätt kan därmed bli en grund för att avslå en förnyad licensansökan.

De ändringar av praxis som här övervägs ligger inom ramen för gällande lagstiftning och skulle, utan att ändra de grundläggande principerna i fiskelagen, kunna bidra till att ge ökade möjligheter att bedriva ett småskaligt fiske och att föryngra fiskarkåren.

15.1.3 Fartygstillstånd och fleråriga utvecklingsplaner

För att bedriva yrkesfiske med ett fiskefartyg som är fem meter eller längre krävs fartygstillstånd. Vid beviljande av sådant tillstånd ska Fiskeriverket bedöma ansökan med utgångspunkt i den biologiska situationen. Syftet är att den svenska fiskeflottan ska vara i balans med den fiskeresurs som finns tillgänglig.

Regleringen av den svenska fiskeflottans storlek sker primärt genom att Sverige ska uppfylla de krav som ställs i det av EG-kommissionen beslutade Fleråriga utvecklingsprogrammet för fiskeflottan som gäller från 1 januari 1997. Här anges bl.a. de nedskärningskrav som Sverige har att uppfylla. Som grund för den gällande planen ligger en uppdelning av flottan i sex segment. Det segment som är viktigast för det småskaliga kustfisket omfattar båtar under tolv meter utan trål. I detta segment finns inga nedskärningskrav. För torsktrålare kan nedskärningen göras i form av minskad fiskeansträngning. I övriga fall måste en kapacitetsminskning ske. Den nuvarande planen gäller t.o.m. 2001, men förväntas bli förlängd med ett år.

Det finns idag inget beslut om att det ska bli ett nytt flerårigt utvecklingsprogram när nuvarande programperiod är avslutad. Det troliga är emellertid att någon form av program kommer att finnas. Vilka krav som i så fall kommer att ställas kan idag inte förutses. I huvudsak gäller frågan om kraven ska vara i form av kapacitetsnedskärning eller minskad fiskeansträngning. En annan väsentlig fråga är hur detaljerade de krav blir som kommer att ställas på medlemsländerna.

Av väsentlig betydelse, inte minst för det småskaliga fisket, är om – och i så fall hur – en segmentindelning ska se ut framgent. Den nuvarande gränsen vid tolv meter har visat sig passa dåligt under svenska förhållanden, där även den småskaliga fiskeflottan bör bestå av något längre fartyg. Denna flexibilitet är också av stor betydelse för en fortsatt utveckling av det småskaliga fisket.

I de strukturplaner som EG-kommissionen fastställt för perioden 2000-2006 uppmärksammas behovet av att utveckla det småskaliga fisket. För vissa riktade insatsområden gäller den ovan nämnda tolvmetersgränsen. (Det finns för perioden tre strukturplaner för fiskerinäringen, en för området utanför mål 1 samt två planer inom mål 1-området.) I de båda senare planerna tillåts bl.a. högre stödsatser vid investeringar.

I den svenska planen (utanför mål 1) finns fem horisontella mål, nämligen långsiktigt och effektivt resursutnyttjande, miljöanpassning, regional balans, utveckling av kust- och insjöfisket samt förstärkning av konsumentperspektivet. Av dessa horisontella mål är regional balans och utveckling av kust- och insjöfisket av särskilt intresse för utredningen.

Under det horisontella målet regional balans sägs att ett investeringsbeslut styrs av en rad faktorer såsom marknadssituationen, utbildning, sociala mönster, framtidstro och finansiella resurser. Under föregående programperiod har fiskeföretag på Syd- och Ostkusten inte förmått utnyttja strukturstöd i den utsträckning som varit önskvärt. Målsättningen i den här planen är att via insatser påverka de grundläggande faktorerna så att investeringsviljan främjas och strukturanpassningar kan genomföras i större utsträckning längs Syd- och Ostkusten.

I anslutning till det horisontella målet om utveckling av kust- och insjöfisket sägs att denna typ av fiske gynnar sysselsättningen och upprätthåller därmed livskraften i fiskeberoende regioner. Ett fiske ska därför finnas längs samtliga kuststräckor och i insjöarna. Målet är att bibehålla och utveckla ett kustfiske genom att främja utveckling och användning av nya fångstmetoder och nya redskap med fokus på ökad selektivitet. Åtgärder som syftar till att förbättra fiskhanteringen samt skapa möjligheter till vidareförädling och avsättning på nya marknader. Ökade utbildningsinsatser kommer också att krävas.

I den nya strukturplanen finns en maximigräns satt vid 2,5 mkr för investeringsstöd för hela sjuårsperioden till ett och samma fiskeföretag. När det gäller nybyggnation är högsta prioritet fartyg upp till 18 meter. Dessa båda restriktioner innebär att det i första hand är fartyg anpassade till ett modernt småskaligt fiske som kan komma i fråga för strukturstöd.

Det ska noteras att stödnivån är lägre under nuvarande period än tidigare. Från att förut kunnat få 40% är stödet vid nyinvestering nu 20%. För mål 1-områden är sänkningen från 60% till 40%. Detta innebär att det enskilda fiskeföretaget i än högre grad är beroende av en långsiktig lönsamhet i sin verksamhet.

Överväganden

Förutsättningar finns att inom ramen för nuvarande strukturplan stödja utvecklingen av ett småskaligt fiske. De begränsningar och prioriteringar som redovisas, tillsammans med det uttalade målet att prioritera insatser på Syd- och Ostkusten, ger förutsättningar för investeringar i denna typ av fiske. Dock ska noteras att genom de lägre stödnivåerna kommer att ställas högre krav på fiskeföretagets förmåga att självt finansiera sina investeringar.

Vid sidan av det direkta investeringsstödet, både till nybyggnation och modernisering, bedrivs inom ramen för strukturstödet även en rad mer projektinriktade insatser som kan bli till stort stöd för det småskaliga fisket. Detta gäller inte minst utbildnings- och säkerhetsfrågor varom mer nedan. Det gäller även insatser som syftar till att höja värdet i fiskets produkter, vilket behandlas i kapitel 20.

Möjligheterna att modernisera det småskaliga fiskeflottan är till stor del beroende på de villkor som kommer att ställas inom ramen för ett nytt flerårigt utvecklingsprogram. Ur svensk synvinkel är det bl.a. av värde att kunna utveckla flottan mot fartyg längre än tolv meter. Att kombinera dessa möjligheter med de krav som kommer att ställas i ett nytt program blir en av de viktigare frågorna för kustfisket framgent.

15.1.4 Utbildning

Behovet av utbildning inom fiskerinäringen har under senare år vuxit. Kompetenskraven ökar inom alla delar av fiskesektorn alltifrån fiskare och beredning till handeln, restaurang och storkök. Det har under årens lopp gjorts ett antal försök att starta olika typer av utbildning av fiskare. De försök som hittills gjorts har varit alltför splittrade och inte fått tillräckligt elevunderlag. Nuvarande utbildningssystem passar inte heller en liten sektor som fiskerinäringen. Utbildningen måste också utformas mot bakgrund av en ökad konkurrens om arbetskraften.

Det vanliga är att man börjar som fiskare utan någon fackmässig utbildning eller annan typ av mer formell kompetens att falla tillbaks på. Förändringarna inom fiskerinäringen går emellertid snabbt, vilket hela tiden ställer krav på ny kompetens. Det finns därför ett kontinuerligt behov av en vidareutbildning.

Inom ramen för det nu avslutade strukturprogrammet gjordes en utredning kring hur en utbildning på fiskets område skulle kunna utformas. Förutom Fiskeriverket och andra berörda myndigheter medverkade fiskets organisationer, i det här fallet SFR (Sveriges Fiskares Riksförbund) och Fiskbranschens Riksförbund. Utredningen kunde konstatera att det behövs ett nytt angreppssätt i utbildningsfrågan. Tillgängliga resurser måste koncentreras för att verksamheten ska få tillräcklig omfattning. Utbildningen måste göras mera attraktiv och ändamålsenlig. För detta behövs bl.a. ett arbetssätt som ger utbildningen en egen identitet. Näringens organisationer, SFR och Fiskbranschens Riksförbund, har visat intresse att delta som huvudmän för ett utbildnings- och utvecklingscenter. I den programförklaring som näringarna gjort föreslås att ett center bildas och att detta ska omfatta:

a) Grundutbildning på gymnasienivå, anpassad till näringens särskilda behov med möjlighet till profilering mot yrkesfiske eller beredning/handel, beroende på elevens eget val.
b) Vidareutbildning för kompetenshöjning inom de olika grenarna av branschen inklusive behörighetsutbildning för yrkesfiskare.
c) Uppdragsverksamhet för branschen.
d) Viss forsknings- och försöksverksamhet.
e) Utbildningscentrat är tänkt att ingå i ett nätverk tillsammans med andra skolor och branschanknutna verksamheter, även på det internationella området. Distansundervisning, bl.a. med hjälp av modern teknik ska vara möjligt.

Arbetet med ett utbildningscenter drivs vidare, i första hand av fiskerinäringens organisationer. Diskussioner med intressera-

de kommuner ska inledas. När en utbildning av denna typ finns etablerad är det möjligt att ställa utbildningskrav i samband med licensgivningen. Hur denna koppling eventuellt ska ske kan avgöras först på ett väsentligt senare stadium. Ett utbildningscenter kan också fungera som ett instrument för att utveckla kontakterna mellan FoU-verksamhet och fiskerinäring.

15.1.5 Säkerhet/arbetsmiljö

Att vara fiskare innebär en stor risk. Det gäller såväl personlig säkerhet som risk för arbetsskador. Enligt statistik baserad på inrapporterade arbetsolyckor är fiskarkåren den yrkesgrupp som är hårdast drabbad. Både vad gäller arbetsolyckor generellt och olyckor med dödlig utgång ligger nivån många gånger högre än riksgenomsnittet och flera gånger högre än något yrke i land. Dessa olyckor utgör både ett fysiskt lidande och en ekonomisk kostnad för samhället. Det finns en växande insikt hos fiskare om behovet av att skapa en säkrare arbetsplats. En svag minskning av antalet olyckor kan också märkas. Olyckor i samband med trålning är klart överrepresenterade vilket kan förklaras av att trålningen innebär större krafter och rörelser.

I det småskaliga fisket än andelen ensamfiskare hög och därmed är också risken för olyckor stor. En norsk undersökning visar på att risken för att förolyckas är mer än tre gånger så stor på båtar mindre än elva meter än med större fiskefartyg.

Vissa typer av småskaligt fiske, exempelvis burfiske efter havskräfta, förorsakar förslitningsskador genom mängden redskap som ska vittjas. Det finns dock ännu inte någon statistik på skador av detta slag.

Arbetsmiljön och säkerheten inom fisket har under senare år uppmärksammats. Under strukturperioden 1995-1999 har merparten av stödet till flottan gått till åtgärder som syftar till att förbättra arbetsmiljön och säkerheten ombord. Det finns dock fortfarande mycket av förbättringar kvar att göra. Överlevnads- och säkerhetsdräkter som är lätta att arbeta med, nödstopp som utlöses när man faller överbord, underlättande av tunga och återkommande arbetsmoment är några områden där arbetet kan göras säkrare.

I november 1998 införde Sjöfartsverket krav på en obligatorisk säkerhetskurs på två dagar för att få bedriva yrkesmässigt fiske. Denna utbildning har varit viktig för fiskarnas säkerhetstänkande och inneburit en praktiskt träning i att hantera nödsituationer.

Vid insatser enligt nu gällande strukturplan har vid modernisering av fiskefartyg åtgärder som syftar till att öka säkerheten högst prioritering.

De nämnda kraven på genomgången säkerhetsutbildning vid fiske från fartyg längre än fem meter bör också beaktas vid licensgivning.

15.2 Redskapsbegränsningar för icke yrkesmässigt fiske

15.2.1 Gällande bestämmelser

Genom den nya fiskelag som trädde i kraft den 1 januari 1994 gjordes rätten att bedriva yrkesfiske beroende av innehav av licens. Regeringen ges i lagen möjlighet att fördela fisket genom att meddela föreskrifter som begränsar redskapsanvändningen för fritidsfisket. Begränsningarna gäller inte den som fiskar yrkesmässigt, innehar fisket med äganderätt eller har rätt till fisket på grund av nyttjanderätt som omfattar även annat fiske än det som är fritt för var och en.

I fritidsfisket får den som fiskar med rörliga redskap endast använda nät, långrev, ryssja, bur, handredskap och håv. Vid fiske med nät, långrev, ryssjor och burar får sammanlagt högst sex redskap användas samtidigt. Vid hummerfiske får därutöver högst fjorton burar (hummertinor) användas. En långrev får vara försedd med högst 100 krokar. Nätens sammanlagda längd får inte överstiga 180 meter.

Redskapsbegränsningen är inte relaterat till fartyg utan gäller hur fisket än bedrivs, således även vid fiske från land eller från is. Det är "den som fiskar" som ska följa bestämmelserna. Därav följer att varje person som medföljer ett fartyg får använda maximalt tillåten mängd redskap.

15.2.2 Överväganden

Vid genomgången av de olika fiskena har utredningen i vissa fall kunnat konstatera att det småskaliga fisket konkurrerar om resursen med fritidsfisket. För att ge det småskaliga yrkesfisket möjlighet att kunna bedrivas på ett bättre sätt lämnas här förslag till vissa ändringar i den redskapsanvändning som bör tillåtas för fritidsfiskare. I vissa fall övervägs ändringar av Förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbru-

ket och fiskerinäringen (fiskeriförordningen), i vissa fall kan ändringarna ske i Fiskeriverkets föreskrifter.

En fritidsfiskare får samtidigt använda 600 krok vid revfiske. Denna bestämmelse är inte närmare specificerad varför den också gäller drivlinor. Enligt rådets förordning ((EG) 88/98) om fastställande av vissa tekniska åtgärder för bevarande av fiskresurserna i Östersjön, Bälten och Öresund får vid fiske efter lax eller öring med drivande eller förankrade långrevar användas högst 2 000 krok per fiskefartyg samtidigt. Detta betyder i praktiken att fritidsfiskare kan vid fiske med långrevar efter lax eller öring använda lika mycket redskap som i yrkesfisket. Denna möjlighet bör begränsas på så sätt att en fritidsfiskare endast får använda en bottensatt långrev med 100 krokar (Fiskeriförordningen).

En grov uppskattning från en enkätundersökning som utfördes år 1995 visar att 160 licensierade och 7 000 icke licensierade fiskare deltog i hummerfisket detta år. De licensierade fiskarna landade drygt 30 ton medan de icke licensierade landade omkring 150 ton. För att skapa ökat utrymme för det yrkesmässiga kustfisket borde antalet hummertinor för fritidsfisket begränsas till tio stycken. Vid en ändring av antalet tillåtna burar (hummertinor) vid hummerfiske kan utan märkbara negativa konsekvenser för det yrkesmässiga fisket en förändring ske med innebörden att vid allt fiske med burar är tio redskap tillåtna mot idag sex tillåtna redskap (Fiskeriförordningen).

Vid märkning av fiskeredskap får ett särskilt registreringsnummer som kan tillhandahållas av länsstyrelsen användas. Länsstyrelsen tycks inte pröva huruvida de som tilldelas sådana nummer kan förväntas bedriva fiske. Detta har inneburit att tvååringar fått registreringsnummer. Detta förfaringssätt underlättar för den som vill undandra sig redskapsbegränsningarna. Kustbevakningen har små möjligheter att övervaka ett sådant missbruk. Ett sätt att undvika detta är att begränsa möjligheten för länsstyrelsen att dela ut registreringsnummer till fritidsfisket. Vidare överväger verket att föreskriva om att det av märkningen ska framgå den fiskandes födelseår. (Fiskeriverkets föreskrifter om märkning och utmärkning av fiskeredskap och vattenbruksanläggningar).

Redskapsbegränsningarna i fiskeriförordningen gäller inte den som fiskar med äganderätt. En vidsträckt rätt till fritt fiske har förekommit längs Västkusten med stöd av lokala rättstraditioner med rötter i den dansk-norska tiden. Dessa sedvanor torde, såvitt angår fisket med rörligt redskap, ha varit så allmänt förhärskande att sådant fiske i själva verket i stort sett varit helt fritt. Den enskilda fiskerätten hade inte något värde bortsett från fisket efter ostron Fiskerätten på Västkusten har därmed fått en reell betydelse först efter 1994 då den nya fiskelagen trädde ikraft.

Mot denna bakgrund är det oftast inte känt vem som äger fiskerätt längs Västkusten. Sådan rätt brukar påtalas genom att märka redskapen med ER (egen rätt). Eftersom fiskerätten inte haft betydelse framgår det inte heller alltid i fastighetsregister vem som har fiskerätten samtidigt som det är förenat med stora kostnader att utreda sådan rätt. Det är därmed också i det närmaste omöjligt att kontrollera huruvida enskild rätt föreligger.

Eftersom fiskerätten inte haft någon betydelse före 1994 längs Västkusten för de som saknar yrkesfiskelicens bör det tydliggöras att även fastighetsägare omfattas av samma redskapbegränsningar som gäller för fritidsfisket i övrigt. Detta gäller inte minst mot bakgrund av att ett kustnära yrkesfiske ska kunna ges förutsättningar att utvecklas. Den biologiska situationen torde ge stöd för begränsningar av redskapsanvändning varför förutsättningar finns för att Fiskeriverket med stöd av sitt bemyndiganden angående fiskevård bör kunna inskränka vattenägarens redskapsanvändning (Fiskeriverkets Västkuststadga).

En annan begränsning som skulle gynna det småskaliga kustfisket är att begränsa användningen av nät vid icke yrkesmässigt fiske efter lax och öring. Idag bedrivs ett sådant fiske med nät i avsevärd omfattning. Denna resurs skulle genom en sådan begränsning i stället kunna beskattas av det småskaliga yrkesmässiga kustfisket.

16. Förvaltningsformer

Fiskeriverket ska vid fullgörandet av uppdraget särskilt beakta de miljö- och hushållningsprogram som samtliga skärgårdslän gjort på uppdrag av regeringen liksom de slutsatser som Miljövårdsberedningen kommit fram till. Samtliga dessa program behandlar möjligheterna att utveckla någon form av lokal eller regional förvaltning som ett komplement till dagens fiskeriförvaltning. Vidare konstateras i regeringens uppdrag till Fiskeriverket att det pågår en internationell debatt om möjligheterna att förbättra det nuvarande förvaltningssystemet genom modifieringar och kompletteringar.

Utgångspunkten för en diskussion kring en lokal/regional förvaltning av fiskeresurser är att den ger möjligheter till en bättre vård av tillgängliga fiskbestånd genom ett ökat engagemang hos de fiskande och att därigenom fiskeriadministrationens legitimitet stärks. Detta är ett huvudtema i de regionala skärgårdsprogrammen. Denna typ av förvaltning kan kompletteras med att den totalt tillgängliga kvoten fördelas vidare, exempelvis i former av regionala kvoter, gruppkvoter eller individuella kvoter (avsnitt 16.7).

Inledningsvis går det att konstatera att i svenska sammanhang begreppet lokal/regional förvaltning av fiskeresurserna används i flera olika betydelser. I detta kapitel vill vi därför visa på några huvudmodeller. Det finns naturligtvis en lång rad varianter på dessa modeller liksom att de kan kombineras.

De fyra former av lokal/regional förvaltning som behandlas

a) De som bedriver ett fiske reglerar fisket (avsnitt 16. 2)
b) De som äger fiskevattnet reglerar fisket (avsnitt 16. 3)
c) Berörda intressenter deltar i förvaltningen (avsnitt 16. 4)
d) Central ramar och regional myndighetsfördelning (avsnitt 16. 5)

16.1 Miljövårdsberedningens betänkande Levande skärgård

Miljövårdsberedningens betänkande (SOU 2000:67) Levande skärgård innehåller bl.a. en sammanfattning och analys av de regionala skärgårdsprogrammen. Ett av de områden som beredningen särskilt berör är möjligheterna att åstadkomma ett hållbart fiske genom någon form av lokal/regional förvaltning.

Utifrån de regionala miljö- och hushållningsprogrammen liksom pågående forskningsprojekt (Nordiska Ministerrådet och SUCOZOMA) föreslår Miljövårdsberedningen att en försöksverksamhet kring lokal/regional förvaltning ska inledas i tre skärgårdsområden. Länsstyrelserna i Västra Götalands län, i Uppsala, Stockholm och Södermanlands län samt i Östergötlands och Kalmar län föreslås få i uppdrag att organisera, genomföra och följa upp försöken med lokal förvaltning i samråd med Fiskeriverket. Verket får dessutom i uppdrag att tillhandahålla det kunskapsunderlag som är nödvändigt för försöksverksamheten och att detta sker i form av en plan för kusternas fiskbestånd.

De geografiska områden som omfattas av försöken bör enligt Miljövårdsberedningen bestämmas av respektive länsstyrelser tillsammans med berörda myndigheter och intressenter. Försöken ska ta fasta på fördelningen av ansvar, resurser och fiskemöjligheter samt pröva nya samverkansformer. I varje försöksområde bör skapas en samrådsgrupp där representanter för vattenägare, fiske, miljö, friluftsliv, turism och myndigheter bör delta. Dessutom bör länsstyrelser kunna inrätta arbetsgrupper/återkommande forum för olika kategorier fiskare, myndigheter och forskare.

I Östersjöns skärgårdar bör enligt beredningen förvaltningsområden inrättas som kan vara av formen fiskevårdsområde, men där även andra intressenter än fiskerättsägarna bör delta. Ett problem i sammanhanget är effekterna av det fria handredskapsfisket.

På västkusten bör en lokal förvaltning kunna bidra till fiskevården genom att reglera fisket, bl.a. för att skydda uppväxande fisk och minska konflikterna mellan intres-

senter som vill nyttja de knappa resurserna. Kommunen är en lämplig nivå för ett sådant försök. På detta sätt kan man också pröva i vilken mån den kommunala planeringen kan anpassas till fiskets behov.

Miljövårdsberedningen framhåller att försök kommer att kräva utveckling av råd och anvisningar för beståndsvård, rutiner för journalföring, databaser samt instrument för utvärdering. Beredningen föreslår att Fiskeriverket i sammanhanget främst bör bidra med att ur biologisk synvinkel avgränsa lämpliga försöksområden vid ostkusten, utveckla en databas för journalföring av yrkes- och fritidsfiske inom försöksområdena, ta fram rutiner för en förenklad analys av beståndsstatus samt utveckla studiematerial och handledningar.

Med stöd av Fiskeriverkets underlagsmaterial bör berörda länsstyrelser i samråd med Fiskeriverket på Ostkusten organisera fiskevattenägare och andra intressenter i två samverkansområden samt initiera ett försök med kustförvaltning i en skärgårdskommun på Västkusten. Resultatet bör därefter utvärderas.

Miljövårdsberedningen pekar på de olika förutsättningarna längs kusten. På Ostkusten är det äganderätten som styr möjligheterna till att genomföra en regional förvaltning. På Västkusten eftersträvas i första hand ett brett deltagande. I avsnitt 16.6 tar Fiskeriverket bl.a. upp verkets roll med utgångspunkt i det remissvar verket tidigare lämnat över Miljövårdsberedningens betänkande.

16.2 De som bedriver ett fiske reglerar fisket

16.2.1 Modellen

Inom fiskets organisationer har en reglering av fisket mellan dem som bedriver ett fiske funnits sedan lång tid och var en av grunderna till att dessa organisationer bildades. Inom fiskets organisationer arbetar man med kommittéer och arbetsgrupper som behandlar frågor som är specifika för respektive fiske. Detta arbete kan leda fram till frivilliga överenskommelser om begränsningar av fisket i syfte att få fiskere sursen att räcka under så stor del av fiskeåret som möjligt. Det klassiska exemplet är räkfisket på Västkusten och den reglering som SVC svarat för. Arbetet leder också fram till skrivelser till Fiskeriverket eller andra myndigheter med begäran om viss reglering av ett fiske.

Ett exempel på en mer institutionaliserad form av lokal förvaltning enligt denna modell är den försöksverksamhet inom siklöjefisket som bedrevs i Norrbottens län under fiskesäsongen 2000. Detta försök initierades av SOC och Norrbottens Kustfiskareförbund.

För en reglering av denna typ krävs att det går att tydligt ange vilka som får bedriva fisket och vilken fiskeresurs de fiskande har att förfoga över. Detta är möjligt vid trålfisket efter siklöja då detta fiske kräver en särskild licens. Modellen syftar till att ge en rättvisare fördelning mellan de fiskande och att snabbt kunna anpassa fisket till de under fiskesäsongen skiftande förutsättningarna.

Modellen syftar dock inte till att lösa konflikter mellan olika brukare av resursen, exempelvis andra kategorier fiskande. Förs modellen vidare krävs tydlighet i regelverket; vilka deltar i fisket, hur fattas beslut, på vilket underlag, vad händer vid överträdelser osv. Modellen kräver vidare att det tydliggörs vilken biologisk resurs som står till fiskets förfogande. Rör det sig om en kvoterad art krävs också klarhet i om hela kvoten eller i annat fall hur stor del av kvoten som står till de berörda fiskarnas förfogande. Till frågan är också kopplat hur uppföljning ska ske och hur den ska bekostas. Fiskeriverket måste också hela tiden förbehålla sig möjligheten att genom föreskrifter reglera fisket om det inte bedrivs inom överenskomna ramar eller på ett sätt som inte är biologiskt långsiktigt hållbart.

16.2.2 Siklöjeprojektet

Fisket efter siklöja beskrivs i kapitel 3 som ett av de tretton fisken utredningen särskilt valt att behandla.

Efter en framställan från SOC och Norrbottens Kustfiskareförbund beslutade Fiskeriverkets styrelse i augusti 2000 att ingen ytterligare reglering som berör trålfisket efter siklöja i Bottniska viken skulle utfärdas innan en försöksverksamhet med s.k. lokal förvaltning av siklöjebeståndet utvärderats. SOC hade i ett brev till Fiskeriverket åtagit sig att på frivillig väg, emellan de fiskande, överenskomma om inskränkningar i fisket i områden som efter provfisken uppvisar för hög andel ej könsmogen löja. Även andra fiskebegränsande åtgärder skulle kunna komma ifråga för att värna siklöjebestånden.

Fiskeriverkets kustlaboratorium upprättade ett förslag till genomförande av projektet. Med tanke på den rådande beståndssituationen skulle en utökad provtagning genomföras. Prover skulle tas veckovis i varje delområde av skärgården och snabbt analyseras. Även fiskeristatistiken i form av loggboksdata skulle snabbehandlas för att underlätta beslut om begränsningar av fisket.

Förslaget tillställdes SOC som tog fram en plan för förvaltningen. Organisationen fastslog att förvaltningen skulle ske inom ramen för Fiskeriverkets föreskrifter. En styrgrupp på sex personer utsågs att samordna och besluta om förändringar i trålfisket under fiskeperiodens gång. Vid ett möte inför trålfiskets start med de 48 fiskare som har tråltillstånd beslutade fiskets organisationer om frivilliga begränsningar. Det beslöts att fiskets start skulle senareläggas med fyra dagar och fisket skulle pågå till senast den 25 oktober. Vidare beslöts att sju områden inom tiometers djupkurva skulle undantas från fiske under hela perioden. De undantagna områdena var i stort de samma som Fiskeriverket under våren 2000 föreslagit fredning av. Vid fisket 2000 gällde jämfört med tidigare ett krav på s.k. selektionspaneler i trålen i syfte att reducera andelen årsungar i fångsterna.

Fiskeriverkets utredningskontor i Luleå genomförde alla provtagningar enligt den fastställda planen och rapporteringen vidarebefordrades till fiskarnas styrgrupp. Fiskeristatistiken bearbetades och sammanställdes på kort tid för att kunna utnyttjas under pågående fiske. SOC lämnade en interimsrapport med kommentarer till projektet efter tre veckors fiske utav fem. I rapporten konstaterades bl.a. att fiskarna följt de uppgjorda besluten om starttid för fisket och fredning av vissa områden. Man noterade vidare att fångsterna hade ökat både vad gäller kvantitet av siklöja och volymen rom. Fiskeriverkets utredningskontor sammanställde provtagningar och analyser i en internrapport och Kustlaboratoriet visade i sin analys att beståndets biomassa ökat och att den var på ungefär samma nivå som 1996. Sist men inte minst mötte Fiskeriverkets provtagningspersonal en öppnare attityd hos flera fiskare jämfört med tidigare år.

Vid en närmare granskning av projektets första år kan följande konstateras:

- Fiskeridödligheten har ökat och åldersammansättning totalt visar på ett icke uthålligt fiske. Att fångsterna ökat var en förutsedd effekt av en rik årsklass i vissa områden.
- Fiskeriverkets rekommendationer för fångst och andel juvenil löja blev aldrig utsatta för någon prövning då uppsatta gränsvärden baserades på genomsnittsvärden från hela skärgårdsområdet och över flera år. Kunskaperna om beståndsstrukturen är för svag för att ge rekommendationer för enskilda områden vilket egentligen varit nödvändigt just 2000.
- Det krävs fördjupad samverkan och dialog med fiskets representanter. Rutiner bör upprättas över hanteringen av erhållna data från kontrollen samt hur man avser agera om beståndssituationen kräver regleringar av fisket. Förvaltningsansvaret måste innebära att man kan presentera ett dokumenterat underlag för sitt handlande.

16.3 De som äger fiskevattnet reglerar fisket

16.3.1 Modellen

Den viktigaste förutsättningen för en lokal förvaltning av ett fiske är – vid sidan av den biologiska resursen – ägandet till vattnet. På enskilt vatten, i första hand längs Ostkusten och i insjöar, finns en reglering genom lagen (1981:533) om fiskevårdsområden. Sådana områden finns i stor omfattning i inlandsvattnen medan motiven att bilda fiskevårdsområden inte varit lika starka i kustvattnen då reglerna om det fria handredskapsfisket undandrar dessa områden möjligheten att reglera handredskapsfisket och därmed att ta ut en fiskevårdsavgift.

Miljövårdsberedningen föreslår bl.a. att s.k. skötselområden bildas på enskilt vatten. Samma typ av förslag finns i de båda miljö- och hushållningsprogram som avser Ostkusten.

Regeringen har därefter tillsatt en särskild utredare för att bl.a. se över frågan om det fria handredskapsfisket liksom att bedöma möjligheterna att anpassa lagen om fiskevårdsområde till det regelverk som nu har införts på jaktens område. Uppdraget ska redovisas den 1 oktober 2001.

Fiskevårdsområde och den av bl.a. Miljövårdsberedningen förslagna vidgningen av regelverket i form av skötselområden innebär att förutsättningar skapas för ett star-

kare ansvarstagande bland vattenägarna att förvalta sina fiskevatten. Det finns dock inget som med automatik säger att detta skulle förbättrar yrkesfiskarnas möjligheter att bedriva sitt fiske.

16.3.2 Insjöarna

Fiskeriverket kan endast reglera fisket i havet och längs kusterna samt i Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren och Storsjön, upp till första definitiva vandringshindret. Ansvaret för beståndsvården i de flesta insjövatten har därigenom överlämnats till fiskevattenägarna.

Fiskerätten i sjöar och vattendrag är i de flesta fall uppdelade på ett flertal samfälligheter. Dessa består dessutom ofta av ett stort antal fastigheter som har del i fisket. Dessutom kan det finnas skiftat fiske, dvs. fisket inom ett visst vattenområde tillhör en viss fastighet med ensamrätt. Det är heller inte ovanligt att det är oklart vem som har fiskerätt och hur omfattande den är. Upplåtelser av fiskerätt för yrkesfiske eller genom fiskekortsförsäljning till allmänheten förutsätter en samverkan mellan fiskevattensägarna.

Genom bildandet av fiskevårdsområden har stora områden blivit tillgängliga för allmänhetens fiske. Samtidigt har en ny organisationsstruktur skapat bättre förutsättningar för samordning av beslut inom biologiskt avgränsade områden vad avser såväl praktiskt fiskevårdsarbete som fiskereglering. Bildandet av fiskevårdsområden har inneburit en aktivering av fiskerättsägarna och gjort det möjligt att få genomslag för nya och effektivare fiskevårdsmetoder. Likaså innebär fiskevårdsområden ofta ett djupare engagemang från fiskevattenägarnas sida liksom att krav ställs på en planering av de konkreta fiskevårdsåtgärderna. Därigenom har bildandet av fiskevårdsområden blivit en hörnsten i det svenska fiskevårdsarbetet.

Länsstyrelsen fastställer ramarna för fiskevårdsområdesföreningarnas verksamhet. Bestämmelser för fiskevården beslutas av föreningarna på fiskestämma. Flera föreningar har infört regler om bl.a. antalet fasta redskap, fredningstider, minimimått och redskapsutformning.

I vissa delar av landet finns ett motstånd från vattenägare, främst av fiskevårdskäl, att upplåta vatten till yrkesfiskare. Detta motstånd är inte kopplat till organisationsformen som sådan utan finns även i vatten där fiskevårdsområden saknas. Enligt de flesta länsstyrelsers bedömning har bildandet av fiskevårdsområden inte minskat möjligheterna för yrkesfiske. Det är främst vattenägarnas inställning till sådant fiske som bromsar.

I många svenska insjöar är fisketrycket idag inte för högt utan snarare för lågt, eftersom de flesta sjöar enbart beskattas med fritidsfiskeredskap. Särskilt sportfisket är inriktat på speciella arter. Fiskeribiologiska försök i bl.a. Ringsjön har visat att efter en reduktion av mört och braxen har de för fisket mer värdefulla rovfiskarna ökat kraftigt till gagn för såväl yrkes- som fritidsfisket.

Ett flertal av dem som fiskar yrkesmässigt i sjöar och andra vattendrag bedriver sitt fiske på eget eller arrenderat vatten inom fiskevårdsområden. Enligt Lagen om fiskevårdsområden har endast den som bedriver fiske på eget vatten för sitt uppehälle en möjlighet att göra sin uppfattning gällande på den beslutande fiskestämman. Den som fiskar med stöd av arrende saknar i de flesta fall denna möjlighet. Problemen för yrkesfisket inom fiskevårdsområden uppstår när stämman beslutar om fiskereglerande bestämmelser som omöjliggör ett rationellt bedrivet yrkesfiske. Ett exempel på sådana beslut är begränsningar av mängden nät per person. Anser en medlem att ett beslut på fiskestämman eller beslut av fiskevårdsområdesföreningens styrelse kränker hans enskilda rätt har han möjlighet att överklaga beslutet hos länsstyrelsen. Denna rätt tillkommer inte en yrkesfiskare som arrenderar vatten i andra fall än där en ingående fastighets hela fiskerätt omfattas av arrendet.

16.3.3 Ostkusten

En nyckelfråga då det gäller möjligheterna till en lokal förvaltning av fiskbestånden på Ostkusten är regelverket kring det fria handredskapsfisket. Riksdagen beslutade 1985 att tillåta sådant fiske vid södra ostkusten, längs Gotlands och Blekinges kuster samt i de stora sjöarna. Fiskeriverket gjorde 1992 en utvärdering av konsekvenserna av detta fiske. Denna gav vid handen att det i stort sett fungerat bra. Genom nu gällande fiskelag som trädde i kraft 1994 tog fiskevattenägarna själva över ansvaret för regleringar av fisket i sjöar och vattendrag. För att ägarna i praktiken ska kunna ta detta ansvar krävs att de bildar ett fiskevårdsområde.

I sitt regionala miljö- och hushållningsprogram för Östergötlands/Kalmar län konstaterar de båda länsstyrelserna att ett

av de största hindren mot att få till stånd ett uthålligt nyttjande av fiskeresursen är att ingen har det övergripande ansvaret för fiskevården. Förutom de myndighetsregleringar som finns krävs för en framgångsrik förvaltning ett lokalt engagemang. Fiskevårdsområden inom skärgården är ett sätt att skapa sådant engagemang. Det kräver dock enligt länsstyrelserna att rätten till fritt handredskapsfiske måste ses över och ändras. Detta bör kunna ske genom någon form av administrativ organisation med skötselansvar.

Även Länsstyrelserna i Stockholm/Uppsala/Södermanlands län tar i sitt regionala miljö- och hushållningsprogram upp möjligheten till en lokal förvaltning av fisket, baserat på äganderätt till fiskevatten. Den förvaltningsform länsstyrelserna vill förorda är skötselområden, bestående av ett eller flera fiskevårdsområden där lagen om rätt till fritt handredskapsfiske är upphävd.

De tre länsstyrelserna avser att initiera bildandet av en arbetsgrupp med företrädare för fiskevattenägare och fiskerättsägare, bl.a. med uppgift att initiera bildandet av ytterligare fiskevårdsområden i skärgården, undersöka förutsättningarna för effektivare förvaltning av de vatten som berörs av det fria handredskapsfisket, samt tillsammans med fiskbiologisk expertis utveckla metodik och utföra bättre lokala populationsuppskattningar.

Regeringen utsåg i december 2000 en särskild utredare med uppdrag att utreda konsekvenserna av det fria handredskapsfisket. Utredningen (Dir. 2000:100) om Utvärdering av det fria handredskapsfisket m.m. ska beskriva utvecklingen av detta fiske i berörda delar av landet och jämföra med utvecklingen av fritidsfisket i andra delar av landet. Analysen ska omfatta dels en redovisning av eventuella effekter på olika fiskbestånd, dels en redovisning av fördelar och nackdelar utifrån bl.a. sociala, ekonomiska, ekologiska och regionalpolitiska aspekter med beaktande av enskildas och olika kategorier fiskeutövares intressen. I detta sammanhang bör trollingfiskets och den av andra än fiskevattenägare organiserade kommersiella fisketurismen särskilt belysas.

I uppdraget ingår vidare att se över bestämmelserna om fiskevårdsområden och undersöka vilken betydelse bildandet av fiskevårdsområden haft för fiskevården och vilken inverkan det fria handredskapsfisket haft för bildandet av fiskevårdsområden. Utredaren ska även ge förslag till hur fiskevårdsområden bör utformas och förvaltas för att bidra till en bättre fiskevård. I detta sammanhang ska utredaren beakta riksdagens beslut om jaktens villkor. Analysen ska också belysa förutsättningarna för en lokalt organiserad kontroll av nyttjandet och förvaltningen av fiskeresurserna.

16.4 Berörda intressenter deltar i förvaltningen

16.4.1 Modellen

En modell för lokal förvaltning av en fiskeresurs är att berörda intressenter gemensamt försöker komma överens om hur ett fiske ska bedrivas. Dessa överläggningar bör ses som en integrerad del i en process som syftar till ett bredare ansvarstagande för ett kustområde. Bland berörda intressenter kan ingå olika kategorier fiskande, andra intressenter, kommunen och regionala representanter. Genom denna ordning får lokala/regionala intressenter ökade möjligheter att initiera förändringar av regleringen av hur fisket bedrivs och hur fiskresursen används. Modellen kan även vara ett instrument att väga olika typer av nyttjande mot varandra.

Syftet är att så samstämmiga synpunkter som möjligt på hur fisket ska förvaltas kan riktas till ansvarig myndighet. När det gäller fiskerilagstiftning är detta Fiskeriverket. Annan berörd reglering kan avse planfrågor (kommunen) eller miljöfrågor (länsstyrelsen).

Som ett led i regleringen av fisket vid Koster–Väderöarna bildades ett samrådsforum, i första hand i syfte att diskutera trålfisket efter räka och de miljöeffekter detta fiske kan få. Modellen förordas också av Länsstyrelsen i Västra Götalands län i länets miljö- och hushållningsprogram. Miljövårdsberedningen ser denna typ av samverkan som ett grundläggande instrument för förvaltningen av fiskeresurserna på Västkusten.

16.4.2 Koster–Väderöarna

I sitt miljö- och hushållningsprogram föreslår Länsstyrelsen i Västra Götalands län att man ska ge Kosterfjorden ett långsiktigt skydd samtidigt som ett hållbart räkfiske kan fortleva. I området, framhåller länsstyrelsen, finns exempel på en traditionell lokal förvaltning inom ramen för SVC. Denna förvaltning skulle kunna vidgas till att

även inkludera naturvårdsfrågor. Länsstyrelsen initierade också en sådan process.

EU har beslutat att skapa ett nät av områden som är skyddade på gemenskapsnivå. Upprättandet av dessa Natura 2000-områden kan visa på hur miljökrav kan integreras i exempelvis fiskeripolitiken. Koster–Väderöfjorden är ett av de utpekade områdena.

I december 1999 tog länsstyrelsen initiativ till att bilda en arbetsgrupp för att diskutera åtgärder på fiskets område med anledning av det svenska Natura 2000-åtagandet. Den huvudsakliga frågan har varit vilka villkor som ska gälla för ett fortsatt trålfiske efter räka innanför den generella trålgränsen.

Ett stort problem vid räktrålning är att man med den tillåtna maskstorleken även får oönskade bifångster. Dessa är, vid sidan av de skador som trålfisket kan åstadkomma på känsliga delar av havsbotten, ett allvarligt förvaltningsproblem och flera projekt har initierats för att öka selektiviteten och minska bifångsterna. Den mest framgångsrika utsorteringen av fisk i räktrålar har erhållits med ett snedställt galler i trålen där räkor går igenom risten och fångas medan fisk leds längs risten och sållas ut ur trålen och från räkfångsten. Redan innan krav på rist ställdes, hade ett antal räktrålare frivilligt installerat fiskutsorterande rist i trålen för att underlätta sorteringsarbetet med fångsten samt höja kvaliteten på räkorna.

I den arbetsgrupp som samverkat i frågan ingick representanter från Fiskeriverket, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Tanums och Strömstads kommuner, SFR, SVC, Norra Bohusläns Producentorganisation samt berörda räkfiskare.

För gruppens arbete fanns följande utgångspunkter:

- Inventeringar över områdets marina djurliv med förslag på skyddsområden som utförts av Tjärnö marinbiologiska laboratorium på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Naturvårdsverket.
- Internationella åtaganden som Sverige gjort genom undertecknande av olika konventioner. (Rio-konventionen om biologisk mångfald, Oslo-Paris-konventionen OSPAR) samt genom medlemskap i den europeiska unionen.
- Räkfiskets betydelse för sysselsättning och turism.
- Fiskesektorns ansvar för miljöfrågorna i samband med att resurser nyttjas. Hit räknas bl.a. de begränsningar i trålfisket innanför trålgränsen som trädde i kraft i juli 2000 och som avser redskapens utformning.

Arbetsgruppen har träffats vid fem tillfällen då förslag till skyddsområden och trålningens inverkan ingående diskuterats. Gruppen har strävat efter att nå enighet. Ett gemensamt mål har varit att genom fortsatta åtgärder inom sektorn – regleringar i Fiskeriverkets författningar samt frivilliga åtaganden – åstadkomma ett fullgott skydd mot trålningens negativa effekter på den biologiska mångfalden i området. Arbetsgruppen enades vid möte i oktober 2000 om att sex områden skulle skyddas mot trålning. Gruppen har därefter träffats i mars 2001 för att klarlägga vissa tekniska frågor.

Fiskeriverkets förslag till reglering bygger på arbetsgruppens slutsatser. I maj 2001 beslutade verket i enlighet med gruppens förslag om nya föreskrifter rörande trålfisket i området.

16.4.3 Kustzonsförvaltning

En integrerad kustzonsförvaltning syftar till att skapa en tvärsektoriell syn på kustzonen. Den bygger på en avvägning mellan nyttjande och bevarande av en kustmiljö liksom att identifiera de hot som riktas mot området, exempelvis i form av övergödning och exploatering. Kustzonsförvaltning som förvaltningssystem bygger på regionalt och lokalt ansvarstagande.

EU-kommissionen presenterade 2000 en europeisk strategi för integrerad förvaltning av kustområden (KOM (2000) 547). Denna strategi och dess roll i en framtida fiskeripolitik beskrivs i Kommissionens Grönbok om den framtida gemensamma fiskeripolitiken (KOM (2001) 135).

Integrerad förvaltning av kustområden är, enligt Kommissionens beskrivning, en process för att förbättra planering och förvaltning av kustområden och för att minska konflikterna mellan fiskesamhällena och andra användare av kustområdena (som består av både land och hav) genom tillämpning av ett antal principer som innebär god styrning. Integrerad förvaltning av kustområden främjar medverkan från aktörerna och lämpligt utnyttjande av information samt verkar för en samordning av politiken inom olika sektorer som påverkar kustområdena. Det globala synsättet som föredras i den integrerade förvaltningen av kustområdena kräver dessutom en detaljerad undersökning av inverkan av

landbaserad verksamhet på de marina resurserna och vice versa.

Inom strategin avser kommissionen, sägs det vidare i Grönboken, arbeta för att förbättra förenligheten i EU:s politiska riktlinjer som rör kustområdena, bl.a. den gemensamma fiskeripolitiken. Denna process bör också användas för att skapa bättre överensstämmelse mellan tillämpningen av den gemensamma fiskeripolitiken och de nationella och lokala handlingsprogram som rör nyttjandet av kustområdena.

Likartat synsätt har varit utgångspunkten för flera forskningsprojekt, exempelvis SUCOZOMA (Sustainable Coastal Zone Management) som är ett program om bärkraftig förvaltning av kustresursen och som finansieras av Stiftelsen för miljöstrategisk forskning (MISTRA). I programmets första fas bedrivs bl.a. forskning rörande de konflikter som försvårar dagens förvaltning. En andra fas inriktas på att studera nya förvaltningsmodeller baserade på biologisk och samhällsvetenskaplig forskning.

Inom ramen för Nordiska Ministerrådet pågår ett treårigt projekt för att finna långsiktigt hållbara förvaltningsmodeller för det småskaliga kustfisket i Östersjön. Projektet avslutas under 2001. Syftet är att skaffa erfarenheter för en nordisk modell för kustzonsplanering. Betydelsen av att nå förståelse och acceptans bland olika intressenter lyfts särskilt fram så att en gemensam plattform för kustplanering kan skapas. I projektet uppmärksammas också behovet av att finna en balans mellan centralt utformade fiskeregler och lokalt ansvarstagande för att lösa lokala förvaltningsproblem. Sverige deltar i projektet tillsammans med Finland, Åland, Norge och Danmark.

16.5 Centrala ramar och regional myndighetsfördelning

Fiskelagen (1993:787) innebar att det blev Fiskeriverkets uppgift att på myndighetsnivå reglera fisket. Tidigare hade även länsstyrelserna denna möjlighet. Motivet till förändringen var huvudsakligen att reglerna skilde sig åt mellan länen på ett sätt som inte var motiverat av biologiska skäl. Den uppdelning i tre stadgor som Fiskeriverket gjorde (Västkusten, Ostkusten och insjöarna) är ett sätt att ge bättre geografisk/biologisk anpassning till de faktiska förhållandena samtidigt som reglerna blivit mer lättöverskådliga.

Fiskereglering förutsätter ett nära samarbete mellan den centrala myndigheten och de regionala myndigheterna. Länsstyrelserna kan initiera en regleringsändring. Genom remissförfarande inhämtas länsstyrelsernas synpunkter inför beslut.

Ett regionalt inflytande i besluten sker även genom länsstyrelsernas möjligheter att, inom de ramar som ställs upp i Fiskeriverkets beslut, ge dispenser till enskilda fiskare. Denna modell kan ses som ett sätt att skapa en regional förankring av bestämmelserna. Modellen tillämpas vid exempelvis fisket med fasta redskap efter lax i Norrbottens län där länsstyrelsen har rätt att bevilja dispenser.

Ett regionalt beslut kan kräva samverkan mellan flera länsstyrelser, som exempelvis regleringen av fisket i Vänern, där Fiskeriverket fastställer en total nätlängd i sjön och där det åligger berörda länsstyrelser att fördela denna på de fiskare som bedriver fiske i Vänern. Den sammanlagda dispensgivna nätlängden per fiskanden får i Vänern inte överstiga 8 000 meter. Den totalt tillståndsgivna längden av flytgarn får inte överstiga 150 000 meter. Före beslut ska länsstyrelsen samråda med övriga berörda länsstyrelser samt med yrkesfiskarnas intresseorganisationer.

Enligt Fiskeriverkets föreskrifter om fisket i vissa sötvattensområden får den som fiskar med nät i Vänern, Mälaren och Hjälmaren samtidigt använda en nätlängd om sammanlagt högst 100 meter. I Vättern och Storsjön får fiske ske med 180 meter nät. Vid fiske med fasta linor får användas 100 krok och i utterfisket får användas högst tio beten. Fisket med fasta redskap är tillståndsbelagt på såväl enskilt som allmänt vatten. Från dessa bestämmelser får länsstyrelserna medge undantag för den som bedriver yrkesmässigt fiske. För att skapa en livskraftig regional fiskenäring har tillstånd endast beviljats lokalt boende fiskare.

I kapitel 17 om tekniska regleringar diskuteras en åtgärd som innebär att trålgränsen generellt sätts till fyra sjömil samtidigt som allt fiske som bedrivs innanför denna linje sker efter dispens. Dispensgivningen skulle utgå från de ramar som Fiskeriverket fastställer, exempelvis avseende antal fartyg som får fiska med trål eller vad, redskapens eller fartygens storlek, fisketider m.m.

16.6 Analys

16.6.1 Generella synpunkter

Begreppet lokal eller regional förvaltning används i en rad olika betydelser. Gemensamt för de fyra redovisade förvaltningsmodellerna är att de syftar till en förbättrad vård och hushållning av fiskbestånden genom att det lokala engagemanget ökas.

Tydliga regler för hur ett sådant lokalt ansvarstagandet ska ske finns i fråga om fiskevårdsområden, dvs. en reglering byggd på en äganderätt. En annan typ av regionala beslut med tydliga förutsättningar är där länsstyrelserna fattar myndighetsbeslut inom av Fiskeriverket uppställda ramar. Förutom dessa båda typer av regionalt beslutsfattande knyts ett stort intresse till förvaltningsmodeller där de fiskande själva reglerar sitt fiske, t.ex. försöket med trålfisket efter siklöja i Norrbottens skärgård. Samrådsprocessen kring räkfisket i området vid Koster–Väderöarna är ett annat exempel på detta.

I sitt remissvar på Miljövårdsberedningens betänkande Levande skärgård pekar verket bl.a. på följande. För att genomföra en lokal/regional förvaltning bör en rad frågeställningar klaras ut, exempelvis vilka parter som ska ingå i samarbetet, i vilka former en reglering ska ske, hur kontrollen ska ske och vad som händer då någon inte följer reglerna. Dessutom måste det vara meningsfullt ur biologisk synvinkel att lokalt/regionalt reglera fisket. Om fisket kraftigt påverkas av förhållanden utanför regionen, t.ex. på grund av rörliga bestånd, andra typer av fisken eller storskaliga miljöproblem är en lokal eller regional reglering av fisket inte lämplig.

I övrigt framgår av remissvaret att Fiskeriverket givetvis ser positivt på ett fortsatt regionalt samarbete mellan myndigheter, olika kategorier fiskande och forskare i syfte att stärka delaktigheten från nyttjarnas sida i fiskeriförvaltningen. Många konflikter och misstag kan undvikas med ökad kommunikation mellan olika aktörer. Dessa diskussioner bör i sin tur kunna leda till förslag till beslutande myndigheter om önskvärda åtgärder.

Verket pekar i övrigt i sitt remissvar på det försök med lokal förvaltning av bestånden av siklöja bland fiskarna utmed Norrlandskusten som har påbörjats hösten 2000. Det är för övrigt i detta sammanhang som frågor om reglering, kontroll och påföljder särskilt behöver klarläggas (se vidare avsnitt 16.2.2).

Miljövårdsberedningen föreslår att berörda länsstyrelser utser tre försöksområden. Som beredningen också framhåller skiftar förutsättningar kraftigt mellan dessa områden, inte minst på grund av ägandeförhållandena. Miljövårdsberedningen liksom berörda länsstyrelser pekar på att en nyckelfråga för Ostkusten är det fria handredskapsfisket, som utreds i särskild ordning. Att genomföra den typ av försök med skötselområden, som i sig kräver regeländringar, bör inte ske förrän utredningen lagt fram sina förslag och dessa behandlats av regering och riksdag. Det måste emellertid framhållas att det yrkesmässiga fisket med nödvändighet inte kommer att gynnas av denna ordning (se vidare avsnitt 16.3.2).

Först när ställning tagits till utredarens förslag bör försöksområden väljas ut. Fiskeriverket kan då bidra med den kunskap som krävs för att utpekade områden ska vara relevanta även ur beståndsvårdande synvinkel. Av vikt är att områdena blir tillräckligt stora och att berörda bestånd på ett godtagbart sätt kan avgränsas från bestånd i omgivande områden.

Den process som ledde fram till ett samlat ställningstagande mellan berörda organisationer, myndigheter och kommun i samband med regleringen av fisket vid Koster–Väderöarna var ett lokalt initiativ. Det är viktigt att motsvarande insatser även framgent bygger på lokala initiativ. Förutsättningar bör rimligtvis kunna finnas även inom andra kommuner längs hela Västkusten, såväl Hallandskusten som Bohusläns kust. En utvärdering av den nu genomförda processen bör kunna ske inom ramen för pågående forskningsprojekt.

Miljövårdsberedningens förslag innebär en ambitionshöjning vad gäller det biologiska underlagsmaterialet. Behovet av sådant material ökar troligen vid lokal/regional förvaltning. Enligt Miljövårdsberedningens förslag ska Fiskeriverket utveckla en databas för journalföring av yrkes- och fritidsfiske inom försöksområdena, ta fram rutiner för en förenklad analys av beståndsstatus baserad på journalföring och annan information samt utveckla studiematerial och handledningar. Även om miljövårdsberedningen i första hand lämnar förslag som avser de berörda skärgårdsområdena gäller samma förhållande i hög grad även vid en lokal förvaltning.

En viktig fråga i sammanhanget är informationsinsamling från det icke yrkesmässiga fisket. Inom ett fiskevårdsområde och, får det förutsättas, ett skötselområde kan som villkor ställas att alla som bedriver

ett fiske också rapporterar sina fiskeansträngningar och sin fångst i någon form. Som framgår av genomgången av de olika fiskena är det uppenbart att det icke yrkesmässiga fisket starkt påverkar såväl beståndssituationen som möjligheterna att bedriva ett småskaligt kust- och insjöfiske. Behovet av statistiskt underlag tas upp i kapitel 21 Kunskapsläget.

Miljövårdsberedningens förslag innebär ökade arbetsuppgifter för Fiskeriverket. Detta gäller inte minst om en samlad plan för kusternas fiskbestånd ska upprättas. Beredningen tar dock inte upp frågan om hur denna ambitionshöjning ska finansieras. Det förefaller emellertid som om de frågor som här aktualiseras väl ligger i linje med de uppgifter som naturligen faller på Fiskeriverket till följd av regeringens förslag i propositionen (2000/2001:130) Svenska miljömål. Samtidigt kvarstår de generella synpunkter som verket redovisade i sitt remissyttrande.

16.6.2 Lokal förvaltning

Inför fisket hösten 2000 beslutade Fiskeriverket om att endast redskap med ökad selektering skulle få användas vid trålfisket efter siklöja längs Norrbottens kust. Förutom detta menade Fiskeriverket att ytterligare reglering krävdes för att reducera siklöjefisket så att detta kunde ske på ett långsiktigt hållbart sätt. Förslaget innebar att reglerna skulle kompletteras med ytterligare områdesbegränsningar. Som ett alternativ till denna ytterligare reglering föreslog fiskets organisationer att en försöksverksamhet med lokal förvaltning av siklöjebeståndet skulle genomföras. Verkets styrelse fattade också beslut om detta. Trots den korta planeringstiden menade verket ändå att försöket borde genomföras.

Försöksverksamheten har gett viktiga erfarenheter. En preliminär biologisk utvärdering har gjorts. Denna visar att försöket inte ställts på alltför hårda prov under det gångna årets fiske. Med utgångspunkt i de vunna erfarenheterna bör försöket fortsätta. Större vikt bör då läggas vid att tydliggöra arbetsformerna, bl.a. vad som händer när någon inte följer fattade beslut och konsekvenserna av detta.

Siklöjeförsöket i Norrbotten tillkom på initiativ av de fiskande i området. Det är av stor vikt att även andra försök av detta slag grundas på initiativ från de berörda fiskarna. Förutom en biologisk grund till en reglering krävs att den grupp som har att förvalta en resurs också kan skapa former för ett gemensamt beslutsfattande.

Vid en lokal förvaltning bör tydliga krav ställas från den beslutande myndighetens sida. Beslutet måste grundas på en beståndsuppskattning, dvs. det måste från början klargöras vilket bestånd som står till de fiskandes förfogande och vilken biologisk status detta bestånd har. Med denna utgångspunkt måste Fiskeriverket fastställa ett förvaltningsmål med gräns- och/eller tröskelvärden för beståndsstorlek och nyttjandegrad. Beskattningen av beståndet måste så ske inom de biologiskt fastställda gränserna. Även fiskets påverkan på andra arter, exempelvis i form av bifångster, bör vägas in.

Med dessa utgångspunkter måste en rad beslut fattas av de fiskande och den beslutande myndigheten informeras innan verksamheten inleds och när nya beslut fattas under fiskets gång. Detta gäller

a) Beslut om vidtagna förvaltnings/regleringsåtgärder.
b) Fördelning av fångst mellan nyttjare.
c) Fördelning av fångst över tid.
d) Geografisk fördelning av fångstinsatserna.
e) Kontroll av efterlevnad.

Fiskeriverket avser att göra en studie – bl.a. mot bakgrund av erfarenheter i siklöjefisket – och formulera de krav som bör ställas på en lokal förvaltning. Verket måste därefter pröva förvaltningsformerna från fall till fall och närmare fastställa villkoren för egenförvaltningen.

En fråga som i sammanhanget särskilt måste behandlas är kontrollen. Denna ställer delvis nya krav på Fiskeriverket. Idag sker kontrollen, i de fall sådan ansetts angelägen för myndigheten, genom att i första hand Fiskeriverkets tjänstemän inhämtar biologisk information från fiskade bestånd. Detta ansvar bör följa med ansvaret för förvaltningen. I de flesta fall är undersökningarna relativt enkla. Data som insamlas utgörs av längdfördelningar i stickprov från fångster, fångst per ansträngning, fiskefrekvens, geografisk fördelning av fiske etc.

16.6.3 Modell för regional förvaltning

Denna modell inriktar sig i huvudsak på yrkesmässigt fiske på allmänt vatten. Vilka arter som ska omfattas av förvaltningen måste grunda sig på de biologiska förutsättningarna, hur fisket bedrivs och på en

avvägning gentemot andra intressen i området.

Grundläggande är att öka fiskarenas engagemang och inflytande i förvaltningsprocessen på ett lokalt eller regionalt plan och att samtidigt förbättra det biologiska underlagsmaterial som ligger till grund för förvaltningsbeslut. Dessa beslut kan antingen tas av fiskets egna organisationer eller på myndighetsnivå. Modellen är i första hand tillämplig i en region med stark lokal förankring i ett fiske som till stor del grundar sig på lokala bestånd. Det på bl.a. piggvar och torsk grundade kustfisket utmed Gotlands ostkust kan vara ett exempel. Ett motsvarande fiske efter samma arter förekommer även vid Öland och utmed sydkusten.

Modellen är en typ av samrådsmodell, där det lokala fisket samarbetar med nationella och regionala myndigheter och intressenter om insamling, upparbetning och utvärdering av data från det aktuella fisket. Modellen syftar till att ge väl förankrade och underbyggda beslut, vilket stärker förutsättningarna för ett långsiktigt hållbart resursutnyttjande. Den viktigaste förutsättningen är de berörda yrkesfiskarnas egna bidrag och engagemang. Modellen kan tillämpas oavsett om de berörda bestånden regleras genom totala fångstkvoter eller annan internationellt fastställd reglering eller om regleringen huvudsakligen grundar sig på nationella regler.

Ett eventuellt försök med en sådan modell bör ledas av en styrgrupp sammansatt av representanter för fiskare, Fiskeriverket och länsstyrelse. Andra intressenter bör även inbjudas att delta i arbetet. Styrgruppens roll blir att planera och leda verksamheten och att redovisa förslag till förändringar av regler för fiskets bedrivande, exempelvis minimimått, tillåtna maskstorlekar eller landningsvolymer, fredningstider och möjligheter till nyetablering av fiskare.

Datainsamlingen utförs till stor del av fiskare inom ramen för fastställda planer och enligt gällande praxis för fiskeribiologiska undersökningar. För nödvändiga åldersanalyser och bearbetning av data svarar Fiskeriverket. Förutom data från yrkesfiskets fångster bör vid behov fiskeoberoende undersökningar, exempelvis provfisken, genomföras.

Modellen syftar till att minska det avstånd mellan brukare och ansvarig förvaltare. En integrering av fiskare i hela förvaltningsprocessen bör kunna bidra till att beslutsunderlagen breddas och kvalitetssäkras och till att fiskarena får ett reellt medinflytande över de beslut som rör deras fiskevatten. Arbetssätten är också ett sätt att utveckla samarbetet mellan fiskare och forskare.

16.7 Fördelning av kvoter

16.7.1 Generellt

I diskussionen kring en regional/lokal förvaltning av fiskeresursen aktualiseras också frågan om en uppdelning av den nationella kvoten. Det kan exempelvis röra sig om gruppkvoter, regionala kvoter eller olika typer av kvoter relaterade till det enskilda fiskeföretaget. Den senare typen av uppdelning tar fasta på ägandet till fiskeresursen och bygger på teorin att ett specifikt och tydligt ägande skapar ett starkt incitament till att bevara resursen och aktivt delta i förvaltningen.

Redan i dag görs en viss fördelning av den nationella fiskekvoten med utgångspunkt i fiskets karaktär. En variant är olika typer av ransoneringssystem. Fisket har på frivillig väg ett omfattande sådant system. I vissa fall fastställs dessa ransoner, oftast på fiskets begäran, av Fiskeriverket. Detta gäller exempelvis veckoransonerna inom torskfisket i Östersjön. Dessa är så satta att det småskaliga fisket de senaste åren i praktiken kunnat fiska fritt medan ransonerna innebära begränsningar för det mer storskaliga tonnaget. Förutom detta kan tekniska regleringar innebär en begränsning av en viss typ av fiske. Så är exempelvis är fiske efter sill/skarpsill endast tillåtet tre och en halv dag i veckan för fartyg över 24 meter.

I diskussionen framförs också argument för en regional fördelning av kvoten. Några förslag i den riktning lägger inte utredningen. Det kan emellertid noteras att det idag finns ett exempel på en sådan reglering. Det avser laxfisket i Östersjön och innebär en fördelning mellan fiske i norra respektive södra Östersjön. Inom strömmingsfisket i Östersjön finns en särskild kvot reserverad för fiske i Bottenviken/Bottenhavet.

16.7.2 Ägarrättigheter inom fisket

Olika former av ägarrättsbaserad fiskeriförvaltning har behandlats i internationella sammanhang under de senaste decennierna, inte minst i OECD och FAO. I no-

vember 1999 genomförde FAO en stor konferens i ämnet.

Ägarrättsbaserade förvaltningsformer inkluderar en rad varianter. Den tydligaste formen är Individuellt överförbara kvoter (ITQ). Renodlad sådan förvaltningen finns framför allt i Nya Zeeland, Australien, Kanada och Island. Dessa länder har som gemensam nämnare att de har stora fiskeresurser som de endast i mindre utsträckning delar med andra länder. Det svenska fisket bedrivs i många avseenden under diamentralt motsatta förhållanden. Det svenska fisket förfogar över ett sextiotal kvoter, samtliga i vatten där fiskerättigheterna delas med andra nationer.

En ITQ anges i normalfallet som en procentuell andel av en totalt tillgänglig fiskeresurs. Rättigheten kan föras över till de fiskande genom utförsäljning på auktion – antingen en gång för alla eller för en begränsad tidsperiod, exempelvis en femårsperiod. En helt annat variant bygger på att fiskerättigheten delas ut, en gång för alla eller för en tidsperiod, till de fiskare som historiskt bedrivit ett fiske. Nackdelen med det senare systemet är att en nya aktör inte får del av den förmögenhetsöverföring som skett från staten till de fiskande. Den initiala fördelningen av kvoterna är ett av de svåraste problemen. Risken är överhängande att antalet aktörer minskas och att det småskaliga fisket därmed kraftigt missgynnas. För att undvika eller minska denna effekt prövas olika former av spärrar, exempelvis att ingen fiskare får ha mer än en viss andel av en kvot. Det har även i de länder där ITQ införts skett en förändring från fiskarägda kvoter till att företag, exempelvis beredningsindustrier köper upp kvoter.

Fiskerättigheterna kan som alternativ fördelas i form av Individuella kvoter (som inte är överförbara), individuella fiskerättigheter (försäljning av olika former av speciallicenser) eller individuella fartygskvoter (som inte är överförbara). Upphör ett fiske som inte är överförbart kan fiskerättigheten fördelas till någon annan fiskande. En variant av fartygskvoter praktiseras i Norge där ett fiskefartyg kan överlåtas med eller utan tillhörig fiskerättighet.

Rättigheten kan också innebära att rätt till fiske i ett geografiskt avgränsat område (TURF; Territorial Use Right in Fisheries) avsätts till ett lokalt samhälle eller en grupp fiskare i ett specifikt område. Det kan också innebära att en viss andel av ett bestånd (SURF; Stock Use Right in Fisheries) avsätts för en grupp fiskare.

För att ägandet ska vara tydligt krävs att resursen är klart avgränsad. Ju fler som delar en resurs, desto otydligare blir ägandet och därmed minskar också det ansvarstagande som är drivkraften i systemet. Omfattas fisket dessutom av flera nationer med olika förvaltningssystem minskar drivkraften ytterligare. En av vinsterna med systemet är just att det skapar bättre incitament för fiskarna själva att förvalta resursen och att det därmed i mindre utsträckning krävs en myndighetsreglering.

En förvaltning med ITQ utgår ifrån ett aktivt deltagande av fiskerättsägarna i förvaltningsprocessen. Ett tydligt ägande av en resurs i sig kan skapa en drivkraft till att bevara och förvalta en resurs för att ge en så bra långsiktig utdelning som möjligt. Det ekonomiska värdet av en andel i ett bestånd som är utfiskat eller i dålig kondition blir också lågt. Därför finns det ett intresse för rättighetsinnehavarna att aktivt delta i förvaltningen, vilket utgör grunden för någon form av co-management. En stor del av de introducerade systemens framgångar kan tillskrivas en konsekvent reglering tillsammans med ett effektivt sanktionssystem. Har systemet en god legitimitet blir graden av egen kontroll också bättre.

Den teoretiska grunderna för ITQ kan sammanfattas som att ett tydligt ägarskap stimulerar till ett ökat engagemang i förvaltningen, vilket leder till att förvaltningssystemet får en tydligare legitimitet, vilket i sin tur leder till en bättre efterlevnad och därmed slutligen till ett hållbart fiske.

16.7.3 Överväganden

Internationellt pågår en omfattande diskussion kring åtgärder för att effektivisera fiskeriförvaltningen. Det traditionella systemet syftar till att förhindra överfiske genom att införa restriktioner i form av att begränsade resurser sätts in i fisket, exempelvis begränsad fartygskapacitet, begränsat antal fiskande, redskapsbegränsningar och områdesskydd. Detta synsätt har ifrågasatts och i stället förordas en fiskeriförvaltning som i stället skapar ekonomiska incitament för att maximera fiskeresursens värde.

Detta synsätt har i stor utsträckning legat till grund för OECD:s överväganden och var även huvudtemat för FAO:s konferens om fiskerättigheter 1999.

För att pröva olika modeller för en ägarrättsbaserad fiskeriförvaltning, främst i syfte att se hur dessa tankegångar kan anpassas till svenska förhållanden, initierades

hösten 1999 ett arbete där Fiskeriverket och fiskets organisationer förklarade sig beredda att diskutera olika former av individuella kvoter och i sammanhanget utvärdera erfarenheterna från andra länder. Detta arbete har inte avrapporterats.

I sin Grönbok inför omprövningen av den gemensamma fiskeripolitiken redovisar Kommissionen att den ämnar ta ett initiativ att börja undersöka konsekvenserna av sådana förvaltningsverktyg som ännu inte används allmänt i Europa, t.ex:

- marknadsbaserade system för tilldelning av kvoter, dels individuella överförbara kvoter, dels auktioner, som skapar en marknad för fiskerättigheter och kan öka rättighetsinnehavarnas intresse för fiskets långsiktiga hållbarhet,
- "samförvaltningssystem",
- tillträdesavgifter för fiskerätt, åtminstone för vissa delar av gemenskapsflottan.

Sådana mekanismer skulle enligt Kommissionen under vissa förutsättningar kunna spela en viktig kompletterande roll i gemenskapens fiskeförvaltning.

Fiskeriverket har i ett första yttrande till regeringen över EU-kommissionens Grönbok betonat att valet av förvaltningsform även i fortsättningen måste vara upp till varje enskild medlemsstat att besluta om. Därmed får val av förvaltningsform inte ändra grunden för den gemensamma fiskeripolitiken, där fiskresurserna fördelas mellan medlemsländerna i enlighet med en relativ stabilitet.

Ett projektarbete bör inledas och bygga vidare på erfarenheterna från tidigare diskussioner. Syftet bör då vara att Fiskeriverket och fiskets organisationer gemensamt ska kunna göra en bedömning om i vilken mån kompletterande instrument behöver introduceras i den svenska fiskeriförvaltningen.

17. Tekniska regleringar

17.1 Bakgrund

Grunden för ett långsiktigt hållbart fiske är att det finns en stabil resurs att tillgå. Detta gäller inte minst för det lokalt bedrivna kust- och insjöfisket. För kustfisket är det särskilt viktigt att den fångstvärda fisken finns inom hela sitt utbredningsområde eftersom fisket till sin natur har begränsad räckvidd. Ett av de verktyg som är centrala för fiskeriförvaltningen är tekniska regleringar. Exempel på sådana åtgärder är minimimått, redskapsutformning, fredningsområden, fredningstider, redskapsbegränsningar och bifångstbestämmelser.

Nära knutet till tekniska regleringar är utvecklingen av selektiva redskap, dvs. redskap som är mer precist utformade för att fånga målarten och som därmed minskar bifångster av andra arter och av undermålig fisk av målarten.

Tekniska regleringar läggs till stor del fast genom EU-förordningar. Till detta kommer regleringar som grundar sig på nationella bestämmelser inom de ramar som EU:s regelverk medger. En förutsättning är att de nationella reglerna innebär en skärpning av Gemenskapens regler. Det är dessutom en nationell uppgift att utforma fiskeregler för andra än yrkesfiskare så att dessa andra typer av fisken inte äventyrar förvaltningen av de gemensamt reglerade bestånden.

I uppdraget nämns särskilt att det finns farhågor att det storskaliga fisket bedrivs på ett sådant sätt att det allvarligt försvårar för ett lokalt bedrivet kustnära fiske. Dessa farhågor gäller inte minst det fiske efter sill/skarpsill som utnyttjas för foderändamål.

Skrivelser

Regeringen har till Fiskeriverket överlämnat två skrivelser för att behandlas inom ramen för kustfiskeutredningen.

Länsstyrelserna i Västernorrlands, Gävleborgs, Uppsala, Stockholms, Södermanlands och Östergötlands län har en skrivelse ställd till Regeringen/Jordbruksdepartementet hemställt att beslut fattas för att rädda den fisk som fortfarande finns kvar i Östersjön. En betydelsefull åtgärd för att uppnå detta är att snarast förbjuda riktat fiske efter foderfisk i hela Östersjön inklusive Bottniska viken. Skrivelsen överlämnades 2001-01-11 till Fiskeriverket att be-

handlas i samband med uppdraget om det småskaliga kustfisket.

Länsstyrelsen i Hallands län har i skrivelse till Jordbruksdepartementet pekat på de otillräckliga åtgärder som vidtagits för att skydda uppväxande fisk från att fångas i förtid, varför ytterligare fiskevårdsåtgärder bör vidtagas i Kattegatt. Bland de tekniska bevarandeåtgärder som pekas ut är skydd av grundområden längs kusten från garnfiske, höjd maskstorlek i trålar, vadar och nät, anpassning av trålgränsen, höjt minimimått för torsk, översyn av minimimått i övrigt, selektivitet i ålryssjor samt förbud mot fiske med nät efter hummer. Denna skrivelse, daterad 2001-02-08, överlämnades till Fiskeriverket för att behandlas i kustfiskeutredningen.

Förutom dessa båda av regeringen överlämnade skrivelse har Sportfiskarna i skrivelse till Fiskeriverket med anledning av uppdraget om att analysera det småskaliga kustfisket hemställt om att verket, bl.a. mot bakgrund av uttalanden av Jordbruksministern och med hänvisning till försiktighetsprincipen, med omedelbar verkan ska stoppa det kustnära foderfisket.

Sportfiskarna har i ytterligare en skrivelse och vid ett möte på verket i mars 2001 ställt krav på att Fiskeriverket tar ett större ansvar för vården av fiskbestånden på kusternas grundområden i Skåne och på Västkusten. Kraven avser regler för att hänvisa garnfisket utanför 3-meters djupkurva, hänvisa fisket efter ål till redskap som ältinor/ålkupor vilka i princip inte fångar och dödar undermålig fisk, att öka minimimåttet på torsk till minst 45 cm att gälla från land ut till trålgränsen och att inga bifångster av torsk tillåts innanför trålgränsen.

Enligt uppdraget ska Fiskeriverket vid genomförandet av kustfiskeutredningen beakta de miljö- och hushållningsprogram som skärgårdslänsstyrelserna gjort på regeringens uppdrag och som sedan analyserats av Miljövårdsberedningen. De fyra programmen innehåller samtliga förslag om tekniska regleringar i form av minimimått, maskstorlekar, redskapsbegränsning, fredningstider och fredningsområden. Länsstyrelserna i Kalmar/Östergötlands län vill utvärdera det storskaliga industrifiskets påverkan på det småskaliga kustfisket. Länsstyrelsen i Västra Götalands län vill under en försöksperiod förbjuda snörpvadsfiske i innerskärgården samtidigt som de långsiktiga effekterna av fisket undersöks.

Miljövårdsberedningen behandlar i sitt betänkande (SOU 2000:67) Levande skärgård huvudsakligen frågor som rör reglering av torskfisket i Östersjön. Dessa frågor har sedan dess till stor del behandlats inom ramen för den förvaltningsplan för Östersjötorsken som IBSFC tagit fram.

Överväganden

I underlagsmaterialet liksom i de kontakter utredningen haft har flera förslag om tekniska regleringar, många gånger med mycket stor detaljeringsgrad, kommit fram. Det är varken möjligt eller lämpligt att inom ramen för denna utredning utarbeta slutliga, detaljerade förslag om hur tekniska regleringar eller regler för selektiva redskap ska utformas. I några fall är det också frågor som lämpligen behandlas inom ramen för EU:s gemensamma reglering. Fiskeriverket har också i uppdrag av regeringen att till den 1 oktober 2001 redovisa betydelsen av de minskade kvoter som står till det svenska yrkesfiskets förfogande. I detta sammanhang kommer också att tas upp frågor om foderfisket i Östersjön.

Utredningen vill i detta sammanhang inledningsvis föra ett generellt resonemang kring trålgränser och det storskaliga fiskets påverkan på kustnära lek- och uppväxtplatser. De överväganden som i övrigt presenteras är av den karaktären att de kräver en mer detaljerad genomgång. Därför krävs att denna typ av frågor remitteras i gängse ordning. Denna ökade preciseringsgrad krävs även i fråga om trålgränser och hur fisket ska regleras innanför dessa gränser.

17.2 Trålgränsen

I området närmast kusten gäller särskilda regler. Skälet till detta är att kustvattnen har stor betydelse som lek- och uppväxtplatser för ett flertal arter. Kustvattnen är grunda, vilket gynnar näringsämnenas recirkulation och gör att det finns tillräckligt med ljus för fastsittande växter. Förekomsten av skyddade miljöer med rik tillgång på grunda och belysta bottenytor som skärgårdar, vikar, fjordar och vattendrag är därför avgörande för många arter, inte minst för de tidiga livsstadierna. Mot bakgrund av detta finns det regler som förbjuder fiske med de mest effektiva redskapen inom kustzonen, t.ex. finns det såväl en trålgräns som en snurrevadsgräns. I den miljömålsproposition som regeringen nu lagt på riksdagens bord visas på behovet av skyddade marina miljöer. Vidare sägs att trålfiske bör bedrivas längre ut från kusten för att minska påverkan på lek- och uppväxtplatser.

Undersökningar visar att områden som skyddas från fiske återhämtar sig snabbt. Antalet organismer ökar fort när de lämnas ostörda, och de blir också större, efter bara några år. Dessutom spiller den positiva effekten över även utanför de skyddade områdena. Undersökningarna har också visat att de skyddade områdena både gynnat naturvården och fiskeintressena. Ett antal mindre områden är ett fullgott alternativ till, eller till och med bättre än, ett enda stort skyddat område. Viktigt är dock att de marina djurlarverna lyckas sprida sig.

Marina områden kan skyddas genom olika typer av lagstiftningar. Fiskeriverket har genom fiskerilagstiftningen möjlighet att skydda ett marint område mot negativa effekter orsakade av fisket. Därför är det rimligt att ett starkare skydd i första hand skapas inom ramen för denna lagstiftning, i det här fallet i form av ett förstärkt skydd av områden innanför trålgränsen.

Dagens reglering

I Östersjön (med undantag för vissa särbestämmelser i Öresund) får trålfiske inte bedrivas innanför fyra nautiska mil från baslinjen räknat. Samma regler gäller för fiske med ringnot eller snörpvad med undantag för vissa mindre redskap i ett område i Hanöbukten.

Trålfiske innanför fyramilsgränsen kan dock tillåtas på allmänt vatten under de tider och på de villkor som särskilt fastställs av Fiskeriverket. Dessa undantag är av skiftande karaktär. I exempelvis Yttre Bråviken och i Norrbottens skärgård tillåts trålfiske på vissa villkor efter dispens från Fiskeriverket efter det att länsstyrelsen med eget yttrande lämnat ärendet till verket. I ett större område längs Stockholms, Södermanlands och Östergötlands skärgårdar är trålfiske innanför baslinjen inte tillåtet med fartyg över tjugo meter.

Även i Västerhavet finns en trålgräns som längs större delen av Västkusten går två nautiska mil utanför baslinjen. I motsats till förhållanden på Ostkusten gäller inte trålgränsen fiske med snörpvad eller ringnot. För snurrevad finns en särskild gräns som går närmare kustlinjen än trålgränsen. Från trålgränsen finns undantag av olika slag. Ett sådant är att trålfiske efter djuphavsräka får ske på djup av minst 60 meter och med redskap av typ och egenskap som särskilt anges i Fiskeriverkets föreskrifter. Fisket i Gullmarsfjorden och Kosterfjorden är sådana undantag. Det får ske på villkor och med begränsningar som särkilt anges av Fiskeriverket. I övrigt gäller att inom vissa inflyttade trålområden är trålfiske tillåtet på villkor som särskilt fastställts.

Överväganden

Skyddsvärdet i de kustnära områdena kräver särskilda överväganden avseende formerna för det fiske som ska tillåtas. Områdenas betydelse för den biologiska mångfalden samt som lek- och uppväxtområden för kommersiellt viktiga arter måste beaktas. Stora krav bör ställas på dessa fisken avseende selektivitet för att minska fångster av andra arter än målarterna och, inte minst, fångst av undermåliga individer.

Trålgränsen på Västkusten bör, liksom på Ostkusten, även omfatta vadfiske. Fiske med trål eller vad innanför trålgränsen bör ske efter ett dispensförfarande eller genom generella regler om det antal fartyg som får bedriva ett visst fiske liksom om villkor som avser område, tidsperiod, fartygsstorlek, redskapsmängd eller redskapens storlek och utformning.

Det bör också övervägas om trålgränsen på Västkusten ska följa nuvarande sträckning eller om en ny trålgräns bör etableras längre ut, men anpassad till internationella överenskommelser.

Det fiske som huvudsakligen bedrivs på Västkusten innanför trålgränsen är trålning efter havskräfta. Trålning efter vitfisk har minskat i och med bristande tillgång på sådan fisk kustnära. Dock är bifångsterna för närvarande av torsk och plattfisk stora i havskräfttrålningen. Exempel på villkor som kan ställas på trålning efter havskräfta generellt och i de inflyttade trålområdena i synnerhet, för att öka selektiviteten, är att fisket ska ske med enkeltrål försedd med 70 mm fyrkantsmaska. Beslut om nya regler för fisk-, kräft- och räktrål förväntas fattas under hösten 2001 efter förhandlingar mellan EU och Norge.

Exempel på villkor som kan ställas i lysfisket är, förutom en begränsning av antalet fartyg, fartygens eller redskapens storlek samt att fisket begränsas till perioden oktober-december.

I vissa fall kan trålfisket innebära att andra typer av fiske försvåras eller omöjliggörs. Ett sådant exempel är burfisket efter havskräfta. Det kan exempelvis i sammanhanget övervägas om inte ytterligare områden innanför trålgränsen ska reserveras för burfisket.

Det bör också beaktas att vissa områden innanför trålgränsen helt kan behöva skyddas från fiske för att dessa mer begränsade

områden ska kunna fungera som lek- och uppväxtplatser för fisk.

Längs Sydkusten finns en frivillig överenskommelse mellan svenska garn- och trålfiskare om en fördelning av fiskeplatserna. Denna gräns ligger någonstans runt tio nautiska mil från baslinjen. En möjlighet är att formalisera denna gräns och då särskilt beakta att viktiga uppväxtområden för torsk hamnar innanför denna gräns.

17.3 Västkusten

För torsk och plattfisk krävs insatser som i första hand syftar till att återuppbygga resursen, göra fisket uthålligt och öka kustfiskets möjlighet att få del av denna resurs. Eftersom riktat fiske efter dessa arter i kustområdet inte sker, är det främst fångster i form av bifångster eller discards som måste regleras. De mest berörda fiskena är ålryssjefiske, bottentrålsfiske efter havskräfta, vitfisk och räka samt det s.k. lysfisket. En anpassning av redskapens utformning, såsom avgivits ovan, är nödvändigt liksom en fortsatt utveckling av selektiva och artspecifika fiskeredskap. Dessutom bör fredning ske av viktiga lekområden.

Gulålsfisket med ryssjor och tinor på Västkusten har först under de senaste åren visat tecken på en minskning av resursen. Sett till de lokala förhållandena på Västkusten finns det inte något omedelbart behov av reglering av ålfisket. Ur bevarandeperspektiv är det emellertid viktigt att öka mängden ålar som återvänder till Sargassohavet för lek. Den oavsiktliga bifångsten av juvenil fisk i ålryssjefisket är periodvis hög. Dödligheten är hög när de står ute lång tid eller då det finns mycket strandkrabbor i fångsten. Även om fisken lever vid vittjningen är dock risken stor att den dör under hanteringen ombord, därför krävs det utvecklingsinsatser för att öka ålryssjornas selektivitet.

I hummerfisket kan nyttjandet av beståndet regleras genom begränsning av redskapsnivån vid icke yrkesmässigt fiske, vilket föreslås i kapitel 2. I avsnittet om hummer (kapitel 9) föreslås dessutom att restriktioner införs för levandeförvaring av importerad amerikansk hummer. Ett annat förslag är att hummer enbart ska få fångas med hummertinor försedda med flyktöppningar. Vidare finns behov av att öka minimimåttet.

17.4 Östersjön

För Östersjöns del har, som påpekats tidigare i detta kapitel, diskussionen till stor del rört fisket efter sill/skarpsill med 16 mm maska och vilka effekter detta fiske har för, dels de pelagiska bestånden, dels för andra arter som kan förekomma som bifångster i detta fiske, inte minst torsken.

Sill/strömmingsfisket har av tradition varit det mest betydelsefulla fisket i Östersjön. I nyare tid har en omsvängning skett till förmån för torskfiske. Svenskt skarpsillfiske i Östersjön är däremot en ny företeelse och hänger nära samman med att fisket med 16 mm maska efter pelagiska arter utvecklades under 1990-talet. I kustnära vatten bedrivs fortfarande ett strömmingsfiske med skötar/sillgarn samt med sillbottentrål (kapitel 2). Garnfisket bedrivs huvudsakligen utmed bottenhavskusten och bottentrålfisket utmed sydkusten.

Av de demersala arterna i Östersjön är endast torsk och flundra/skrubbskädda utsatta för fiske i större omfattning. Mindre mängder fångas av rödspotta, sandskädda, piggvar och slätvar. Regleringar har koncentrerats kring torskbestånden och de insatser som gjorts genom IBSFC:s långsiktiga förvaltningsstrategi för torsken.

Torskbeståndet bedöms idag av ICES ligga utanför biologiskt säkra gränser. Det innebär att man inte lyckats förhindra en överbeskattning av torskbestånden, och regleringarna har varit otillräckliga. Man har t.ex. ökat minimimåttet för landad torsk från 30 till 35 cm, men genomsnittliga längden för könsmognad är 38–40 cm för honor. Man höjde 1995 minimimaskstorleken i trålar till 120 mm, med alternativ användning av s.k. selektionsfönster. Syftet var att anpassa selektionen till ett genomsnittsvärde på den fångade torsken på 38 cm. I mars 2001 togs ytterligare ett steg, med införandet av s.k. BACOMA-fönster (120 mm fyrkantsmaskor), som ger mycket god selektivitet. Även alternativet med 130 mm diagonalmaska accepteras dock fortfarande. En fortsatt utveckling av mer selektiva redskap är av största vikt. Inget beslut har tagits om ny minimistorlek på maska i garn. Frågan om ökning av minimimåttet på torsk behandlades vid IBSFC:s arbetsgruppsmöte i juni 2001 och om enighet nås kommer beslut att fattas i september 2001. I slutet av 1990-talet infördes ett sommarstopp, på ca två månader, i torskfisket och i en del av det viktigaste lekområdet totalstopp för fiske under ca tre månader.

Garnfisket bedrivs huvudsakligen relativt kustnära, men också på svårtrålade bottnar över hela Östersjön. I takt med torskbeståndets nedgång har emellertid trålarna utvecklats så att också mer svårtillgängliga bottnar kan trålas. Genom trålgränsen sker en uppdelning i ett kustnära garn- och krokfiskeområde och ett utanförliggande trålfiskeområde och genom att minska möjligheterna att bedriva trålfiske innanför trålgränsen kan åtgärder vidtas som skyddar viktiga lek- och uppväxtområden samtidigt som för kustfisket betydelsefulla arter säkras.

17.5 Inlandsvatten

17.5.1 Allmänt

Fisket med fasta redskap utgör i de stora sjöarna inte något större fiskevårdsproblem, bortsett från de garnande fällorna i Vättern. Nätfiske utgör däremot ett problem. Näten har utvecklats sedan 1950-talet för att bli effektivare för att öka fångsterna och har därför sannolikt också medfört en ökad bifångst av undermåliga individer.

Mot denna bakgrund borde undersökningar startas för att få ett mått på omfattningen av bifångsterna av olika arter, under olika tider av året och på olika djup och platser i sjöarna. Med detta som bas kan så studier initieras för att se hur bifångsterna kan minskas. Resultaten kan också utgöra underlag för att bedöma om fredningsområden bör inrättas i delar av sjöarna där bifångsterna är särskilt stora.

Möjliga åtgärder:

- Utveckla redskap för att minska bifångsterna (nätkonstruktion, trådmaterial, trådgrovlek m.m.).
- Eventuellt införa fredningsområden i de delar av sjöarna där bifångsterna är särskilt stora.
- Ökade minimimått på vissa arter.

17.5.2 Lax och öring

Lax och öring förekommer i Vänern och Vättern. I Vänern är minimimåttet på lax och öring 60 cm och i Vättern är minimimåttet 60 cm på lax men 40 cm på öring. I båda sjöarna bedrivs ett riktat fiske efter lax med flytnät och arten fångas för övrigt som bifångst i bottensatta nät i båda sjöarna och i fasta redskap i Vänern. I Vättern förekommer också ett riktat fiske med laxfällor. Något riktat fiske efter öring förekommer knappast och arten fångas till ungefär lika delar i flytnät, bottensatta nät och fasta redskap. Det samlade fritidsfiskets fångst av dessa arter överskrider sannolikt yrkesfiskets fångst i båda sjöarna.

I Vänern sätts odlad lax och öring ut och i Gullspångs- och Klarälven finns naturreproducerande bestånd av båda arterna. I Vättern baseras laxfisket på utsatta individer, medan öringen är naturproducerad.

Det finns behov av uppdaterade fiskeregler för en bättre förvaltning. Mycket talar för att fritidsfisket efter lax och öring är av samma storleksordning som yrkesfisket. Det är därför inte meningsfullt att bara reglera yrkesfisket.

Möjliga åtgärder (för Vättern):

- Anpassa garnande delar i laxfällorna till rådande minimimått på lax, eller helst införa levandefångande redskap.
- Införa fångstbegränsningar för laxartad fisk (lax, öring och röding) i fritidsfisket.
- Öka minimimåttet på öring.

17.5.3 Röding

Röding förkommer bara i Vättern och beståndet kan betraktas som ett av de värdefullaste i landet. Minimimåttet är 40 cm. Vätternrödingen har potential att bli mycket storvuxen och vid 40 cm har mindre än 2% av honorna hunnit bli könsmogna. Bifångsten av röding vid sikfisket med nät utgör ett stort problem. Dataunderlag för att bedöma om det är möjligt att införa krav på olika maskstorlekar vid fiske på olika djup eller i olika delar av sjön saknas.

Möjliga åtgärder (efter att ett bättre underlag inhämtats om fritidsfiskets omfattning och bedrivande):

- Införa fångstbegränsningar för lax, öring och röding i fritidsfisket.
- Maximera nätlängderna för fritidsfiskare till 100 m i likhet med i de andra tre stora sjöarna.

Möjliga åtgärder (sedan ett bättre underlag inhämtats om det yrkesmässiga nätfiskets bedrivande och bifångster olika årstider och i olika delar av Vättern):

- Differentierade maskvidder med hänsyn till årstid, djup eller område med hänsyn till om fisket riktas efter sik eller röding.
- Höjt minimimått på röding.
- Maximera det tillåtna djupet på näten i yrkesfisket.

Dessutom bör det övervägas att återinföra fredningsområden på djup överstigande 100 meter i delar av sjön.

17.5.4 Sik

Sik fiskas i Vänern och Vättern. Siken är snabbvuxen och högproduktiv i jämförelse med de utpräglade rovfiskarterna och tål en ganska hög beskattning. Till skillnad från lax, öring och röding utgör inte fritidsfisket någon större konkurrent. I Vänern har sikfisket varit stabilt under en lång rad år.

Möjliga åtgärder (efter den fritidsfiskeutredning som pågår i Vättern):

- Maximera nätlängderna för fritidsfiskare till 100 m i likhet med i de andra tre stora sjöarna.
- Maximera det tillåtna djupet på näten i yrkesfisket.

17.5.5 Siklöja

Siklöjan (rommen) har ett mycket stort ekonomiskt värde för fisket i Vänern och hade så även i Mälaren innan rekryteringen försvagades/upphörde under senare hälften av 1980-talet.

Möjliga åtgärder (i Mälaren):

- Tidsbegränsa romfisket dels för att optimera romutbytet, dels som beståndsvårdande åtgärd.

17.5.6 Gös

Gösen är den ekonomiskt viktigaste arten i Mälaren och Hjälmaren samt i flertalet näringsrika sjöar i Syd- och Mellansverige. Det största uttaget sker vanligtvis genom nätfiske under vinterhalvåret. Gösen är den effektivaste rovfisken i grumliga vatten och har potential att växa sig stor. Likväl är minimimåttet vanligtvis satt till 40 cm, en längd vid vilken bara ca 30% av honorna hunnit bli könsmogna.

Möjliga åtgärder:

- Höjning av minimimåttet i Vänern och Mälaren.
- Maskstorleken anpassas till minimimåttet.

17.5.7 Ål

Ålfisket har, genom ökande utsättningsvolymer, fått en avgörande betydelse för insjöfisket. Av framför allt avkastningsskäl finns anledning att tillämpa ett relativt högt minimimått, vilket inneburit att detta nyligen höjts från 55 till 60 cm.

Möjliga åtgärder (eftersom ålarna vandrar ur sjöarna vid olika storlek):

- Införa differentierade minimimått baserade på utvandringsstorleken i respektive sjö.

Fångsterna i Vänern och Mälaren har inte ökat i relation till utsättningsvolymerna på samma sätt som i den grunda Hjälmaren. Mycket tyder på att en icke obetydlig andel av de i Mälaren och Vänern utsatta ålarna inte kan fångas, utan vandrar ut som blankålar. Detta beror på att ålarna vandrar långt från land och över stora djup, där de använda ålbottengarnen inte kan sättas ut.

Möjliga åtgärder (skulle kunna bidra till ett större utbyte av ålutsättningarna i dessa sjöar):

- Utveckling av lämpliga fasta redskap för placering på strategiska platser längre från land.

18. Säl- och skarvskador

I uppdraget pekas säl och skarv ut som ett särskilt problem för det småskaliga kustfisket. Särskilt ska Fiskeriverket belysa redskapsutveckling som ett sätt att minska de skador på fiskeutrustning som förorsakas av säl och skarv.

18.1 Sälskador

Under senare år har sälskador på fiskeredskap ökat markant. Till detta kommer de fångstförluster som sälen orsakar. Längs delar av Ostkusten påtalas sälskadorna av de fiskande som det småskaliga kustfiskets största problem, detta gäller inte minst längs Norrlandskusten. En omfattande nedläggning av de mest utsatta fiskena pågår. I vissa fall har fiskarna sökt alternativ, exempelvis i form av en övergång till småskalig trålning. Naturvårdsverket har 25 juni 2001 fastställt en nationell förvaltningsplan för gråsälen i Östersjön.

18.1.1 Sälstammarna

I svenska vatten förekommer tre sälarter permanent, nämligen knubbsäl, gråsäl och vikare.

Knubbsälen är den dominerande sälarten på Västkusten. I Östersjön finns i dag en mycket liten isolerad population koncentrerad till ett fåtal kolonier. Fiskeskador orsakade av knubbsäl drabbar främst ålryssjefisket på Västkusten. År 1998 räknade man cirka 9 500 djur i Skagerrak och Kattegatt. Årliga flyginventeringar visar på en ökningstakt på 12% per år.

Gråsäl är den största arten i våra vatten, en vuxen hane kan väga över 300 kg. Ett fåtal gråsälar finns på Västkusten. Populationen i Östersjön har sin tyngdpunkt i dess norra delar, men arten är spridd i hela Östersjön. Den dominerande delen av sälskadorna i fisket förorsakas av gråsäl. I Östersjön räknades 1999 totalt 7 600 gråsälar. Andelen icke räknade sälar är okänd. Räkning av landliggande djur visar en genomsnittlig ökning på 7% per år.

Vikare är egentligen en arktisk art och populationen i Östersjön är en ishavsrelikt. Utbredning är begränsade till Bottenviken, Finska viken och Rigabukten. Genom att den också äter annan föda än fisk och dessutom är den minsta av sälarterna betraktas den vanligtvis, annat än lokalt, som ett mindre hot mot fisket. Räkning av vikare är svår och osäkerheten i skattningen därför hög. Den första samordnade räkningen, som inkluderade subpopulationerna i Finska viken och Rigabukten, gjordes 1996 och gav 5 500 (50%) räknade sälar. Ökningstakten under början av 1990-talet, baserat på räkningar i Bottenviken, var 5% per år.

Under större delen av 1900-talet var det skottpengar på all säl, både i Östersjön och på Västkusten. Jakt kombinerad med effekterna av miljögifter gjorde att populationen hos alla sälarter minskade drastiskt. Knubbsäl fredades 1967, gråsäl och vikare 1975. Skyddsjakt var dock tillåten fram till 1988. Fredningen och den minskade miljögiftsbelastningen har gjort att tillväxten av knubb- och gråsälspopulationerna nu åter är stark, vilket återspeglar sig i omfattande och snabbt ökande skador i det kustnära fisket.

Sälar och fiske påverkar varandra ömsesidigt både direkt och indirekt. Beroendet kan sammanfattas i följande tabell

	Effekter på fisket	Effekter på sälpopulationen
Direkt påverkan	Skador på fångst Skador på redskap Skrämseleffekter	Bifångst Skyddsjakt Störningar
Indirekt påverkan	Resurskonkurrens Parasiter Fiskerestriktioner	Resurskonkurrens

18.1.2 Direkta effekter

Nästan alla typer av fiskredskap drabbas av sälskador. Mest utsatt räknat i antal skadetillfällen och total kvantitet förlorad fångst är fisket med nät. Sillnät och strömmingsskötar dominerar, men väsentligen alla typer av nät får sälskador i områden där säl är vanlig. Procentuellt är risken för sälskador störst i fisket med fasta fällor eller ryssjor. Den ekonomiska skadan är också störst för dessa redskap eftersom de i första hand fiskar högprisarter som lax och ål. Vid fiske med lax- eller sikfällor i Bottniska viken är det vanligt med skador i form av ihjälbiten fisk eller sönderrivna redskap under mer än hälften av fiskesäsongens dagar.

På grund av gråsälspopulationens koncentration till Östersjön norr om Stockholm är det framför allt fisket som bedrivs i detta område som drabbas. Skadorna ökar emellertid nu också i Egentliga Östersjön,

och drabbar då andra redskap, t.ex. ålbottengarn och gösnät.

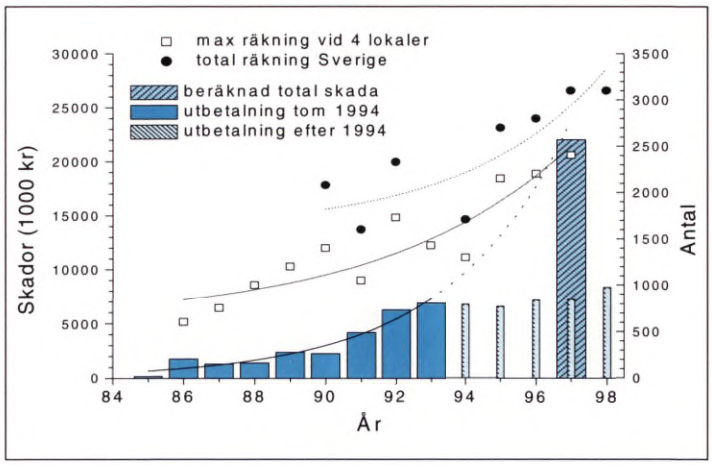
På Västkusten dominerar skadorna på småryssjor för gulål. Sporadiska skador förekommer på sillnät och andra nät. Även hummertinor rapporteras nu ha fått sälskador. Ett problem i flera laxförande västkustälvar är säl som vandrar upp och jagar lax och öring på lekområdena eller där de samlas nedanför första vandringshindret.

De direkta skadorna på fisket har beräknats för det svenska kustfisket utifrån data insamlade 1997. I stort sett alla skador sker på nät, fällor och ryssjor; dvs. för kustfisket typiska redskap. Den uppskattade förlusten av fångst uppgår till 22 mkr och fördelade sig enligt följande:

Fasta redskap	**Kr**
Laxfiskar	14 000 000
Ål	3 000 000
Övrigt	100 000
Nät	
Lax	600 000
Sik, siklöja	1 700 000
Strömming	1 600 000
Övrigt	1 000 000
Totalt	22 000 000

Osäkerheten i denna beräkning är hög och kan skattas till ±50%. Till fångstförlusten ska även andra typer av direkta effekter som också orsakas av säl läggas. Så måste exempelvis vissa fångstplatser överges liksom att fiskaren måste reducera antalet redskap för att hinna med lagning av skador och en tätare vittjning. Skadorna ger också en onormal förslitning på redskapen och därigenom en kapitalförlust. När säl följer med fiskebåtar och bedriver sitt fiske i omedelbar anslutning till trålar eller nät skrämmer och skingrar den fisken från redskapen. Exakta beräkningar av omfattningen av dessa effekter är svåra att göra, men skadorna torde sammanlagt uppgå till samma storleksordningen som fångstförlusterna.

Skadorna synes för närvarande öka snabbare än antalet sälar. Utvecklingen, baserat på statistik över skadeutbetalningarna och den ovan redovisade beräkningen av skadorna 1997, visar en ökningstakt av cirka 20% per år, medan gråsälsstammens årliga ökning är mindre än 10%. Anledningen till detta är oklar, men en förklaring kan vara en minskad skygghet hos sälarna på grund av den långvariga fredningsperioden, vilken gör att en ökande andel av sälarna lär sig utnyttja redskap som fiskeplats.



Figur 18.1. Bidrag och ersättningar för sälskador från viltskadeanslaget, hänförda till skadeåret, jämfört med gråsälsräkningarna. Utbetalningarna visas omräknade till 1997 års prisnivå. Breda staplar visar utbetalningarna så länge alla godkända krav ersattes, smala staplar visar de årliga anslagen för ersättning därefter. De öppna fyrkanterna visar maxräkningarna summerade från de fyra största sälkolonierna, fyllda cirklar är totalräkning under en räkningsperiod i maj-juni. Den streckade stapeln visar den skattning av sälskadornas storlek 1997 som genomförts av Projekt Sälar & Fiske.

Med denna beräknade ökningstakt kan den totala kostnaden för sälskador i svenskt kustfiske 2000 beräknas till cirka 50 mkr. Siffrorna är mycket osäkra men bör ligga inom intervallet 25 mkr till 75 mkr.

Fisket påverkar sälpopulationerna framför allt genom att sälar drunknar i redskap. Dessa oavsiktliga bifångster är störst i Bottniska viken, där sältätheten är störst. En intervjuundersökning 1996 visade att sammanlagt cirka 400 gråsälar drunknade i svenska fiskredskap detta år. Drunkning i redskap är den enskilt största dödsorsaken för gråsäl i Östersjön.

18.1.3 Indirekta effekter

Sälpopulationens indirekta effekter på fisket har inte varit föremål för någon utförligare analys i Sverige. Fiskkonsumtionen hos en gråsälspopulation på cirka 10 000 djur i Östersjön blir totalt cirka 20 000 ton fisk, dvs. mindre än 10% av vad det svenska Östersjöfisket tar upp. Hur sälarnas konsumtion fördelar sig på arter och storlek på fisk är dåligt känt. Sådana data är nödvändiga för att beräkna i vilken utsträckning konsumtionen kan ha betydelse för fiskrekryteringen och hur en minskning av sälpopulationen skulle påverka fisktillgången. Omvänt är fiskets effekter på sälarnas födotillgång svåra att kvantifiera. En brist i ytterskärgården på strömming, vilket är en viktig del i gråsälens föda, kan orsaka ett

ändrat beteende och ökad risk för skador i innerskärgården.

Insatserna för att bevara sälpopulationerna medför restriktioner för fisket. Det finns idag exempelvis 23 sälskyddsområden i Östersjön med tillträdesförbud hela eller större delen av året. Den minskande skyggheten gör också att sälarna i ökande omfattning dränks i redskap, vilket kan leda till att vissa typer av fiske måste begränsas om ingen teknisk lösning finns på bifångstproblemet.

18.1.4 Åtgärder

Sammantaget kan man konstatera att sälproblemen är omfattande och snabbt ökande, och att de för stora delar av kusten utgör det främsta hindret för en positiv utveckling av det småskaliga kustfisket. Det finns i princip tre huvudmetoder för att minska eller eliminera det småskaliga kustfiskets problem – skadeersättningar, tekniska skyddsåtgärder och jakt.

Skadeersättningar

Sedan 1986 lämnas yrkesfiskarna ekonomisk kompensation genom viltskadeanslaget. Grundprincipen för viltskademedlen är dock sedan 1995 att de i första hand ska användas för bidrag till skadeförebyggande åtgärder och först där sådana alternativ inte finns ska de användas för direkt skadeersättning. Bidrag har endast lämnats i ringa omfattning eftersom kunskapen om hur sälskador ska förebyggas varit begränsad. Ersättningarna har ökat väsentligt fr.o.m. 2000. Dock är sälskadornas andel av det totala anslaget ungefär konstant samtidigt som bidragsdelen ökat kraftig. De totala ersättningarna och bidragen utgör likväl idag inte mer än 2/3 av de beräknade direkta fångstförlusterna och mindre än hälften om man även tar hänsyn till minskad fiskeinsats och skrämseleffekter.

Anslagsår	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Viltskadeanslaget (mkr)	11,5	11,5	12,5	13,5	18,5	25,0	33,0
Varav sälskador (mkr)	6,4	6,4	7,0	7,3	8,4	12,0	18,3

Tekniska skyddsåtgärder

Avsaknaden av skadeförebyggande metoder gjorde att Naturvårdsverket och Fiskeriverket, tillsammans med fiskets organisationer och naturskyddsintressen 1994 startade "Projekt Sälar&Fiske". Ett flertal delprojekt har studerat skrämselmetoder och mekaniskt skydd av redskap mot sälangrepp. Ett antal av dessa studier har lett till praktiskt användbara åtgärder, men redskapsutveckling är tidskrävande och stora delar av kustfisket står fortfarande utan skadeförebyggande alternativ.

Fisket med fasta redskap efter laxfisk har prioriterats i projektet, eftersom det är den typ av fiske där skadorna är störst, både i ekonomisk omfattning och i frekvens hos enskilda fiskare. En tidig åtgärd inom projektet var att byta ut nätmaterialet i fiskhuset på lax- och sikfällor till ett väsentligt starkare material – Dyneema. Hållfastheten är ca fyra gånger större än nylonnät av motsvarande grovlek men priset är mer än fem gånger högre. Bidrag för utbyte till Dyneema har lämnats under lång tid och idag har större delen av kombiredskapen i Bottniska viken modifierats på detta sätt. Resultatet är påtagligt färre rivskador och mindre lagningsarbete, vilket annats ger ett betydande merarbete där sälskador är vanliga. Sälarna lär sig emellertid snart att gå in i redskapet genom samma ingång som fisken varför fångstförlusterna inte upphör.

Flera metoder har prövats för att stänga ute sälen men lämna öppet för fisken genom att sätta galler i öppningen av fällan. Sådana galler går att göra effektiva, men den totala förlusten av fisk på grund av bitskador utifrån genom nätsidorna är fortfarande väsentligen lika stor som utan galler.

För att finna en lösning på problemet med skadad fångst har ett stelt fiskhus med dubbla väggar och ingångsgaller utvecklats. Vittjningen sker med hjälp av pontoner som lyfter hela fiskhuset över vattenytan, därav namnet pushup-fälla. Genom att kombinera detta fiskhus med en fällekonstruktion som försvårar för sälen att jaga fisk i redskapet har det visat sig att sälarna förlorar intresset för fällan. Sådana laxfällor kan användas i områden där sälskadorna annars gör fiske mer eller mindre omöjligt. Bidrag från viltskadeanslaget lämnas nu för denna typ av fällor.

Akustiska skrämmor av olika slag har prövats både internationellt och i det svenska projektet, i de flesta fall med ringa framgång. Skrämmor som bygger på så starka ljudpulser att de medför obehag hos sälen då den kommer för nära används med framgång som sälskydd i fiskodlingar. En sådan skrämma har modifierats för användning vid fasta redskap och skyddsförmågan såväl som effekten på fiskfångsten har prövats i omfattande försök. Denna skrämma ger ett partiellt skydd och är ett

alternativ till pushup-fällan i vissa situationer, och är liksom pushup-fällan berättigad till bidrag. Det har dock visat sig att individuella sälar kan lära sig undvika ljudpulserna.

Flera försök har gjorts att använda både nya och gamla fiskemetoder i områden med säl. Abborrfiske med mjärdar i stället för nät har haft viss framgång och ett arbete som syftar till att utveckla metoder som lockar och leder fisken till mjärden ska fortsätta. Att driva fisken in i nät med hjälp av ljud är en gammal fiskemetod (plumsning), som fått ökad användning på grund av sälproblemen. Metoden gör att näten bara behöver stå ute en så kort tid att sälarna inte hinner störa fisket. Fiskeprincipen kan troligen utvecklas och göras mer selektiv. Studier av fiskars reaktioner på ljud av olika slag har påbörjats.

Småryssjor för gulål skadas av både knubbsäl och skarv. En vanlig typ av skada är att säl försöker tränga in genom ryssjans öppning och då spränger ingångens stagtrådar. Detta medför att ryssjan inte längre fungerar och kräver en omständlig lagning. I några fall fastnar och drunknar också sälen. Dessa skador har kunnat elimineras genom att materialet i stagtrådarnas byts. Rivskador på ryssjan går att minska genom att använda tätare och starkare nät i fiskhuset. En oönskad effekt av detta är emellertid att fiskeeffektiviteten minskar.

Flera av de nämnda sälskyddsmetoderna har också effekten att risken för bifångst av säl minskar. Detta var huvudsyftet vid försök att utveckla grimgarn för piggvarsfisket. Med grimgarn kan nätens liggtid minskas utan att man riskerar att fisken lossar ur nätet vid vittjning.

Jakt

Traditionellt har jakt varit den huvudsakliga metoden att reglera konflikten mellan sälar och fiske. Fredningen av säl i svenska vatten sedan 1975 och förbudet mot skyddsjakt 1988 har eliminerat denna möjlighet. HELCOM har också rekommenderat medlemsländerna en fredning av sälen. En eventuell ändring av rekommendationen är inte att vänta före 2003. Fram till dess kan jakt bara bedrivas i form av vetenskapliga försök eller som jakt på enstaka sälar i områden med omfattande skador.

Ett försök med skyddsjakt genomfördes 1997 av "Projekt Sälar&Fiske". Utgångspunkten var att en liten del av gråsälspopulationen svarade för huvuddelen av skadorna och att eliminering av dessa specialiserade individer skulle ta sig uttryck i minskade skador. Försöken visade att andelen specialister var så stor att det krävdes en så omfattande avskjutning att det väsentligt skulle påverka sälstammens storlek. Begränsad skyddsjakt på gråsäl i Bottniska viken bedömdes därför som verkningslös. En utbredd skyddsjakt, som pågår över längre tid, kan medföra att sälarna blir skygga, så som var fallet före fredningen. Huruvida detta också skulle innebära någon väsentlig minskning av skadorna i fisket är emellertid oklart. Erfarenheten från Storbritannien och Kanada, där jakt pågått under lång tid, talar emot detta.

En jakt som syftar till att reglera sälpopulationernas storlek kan bedrivas oberoende av var och när fisket bedrivs och blir inte förbehållen yrkesfiskare. På så sätt kan säl behandlas som annat jaktbart vilt. En sådan jakt krävs för att reglera de indirekta effekterna av säl på fisket. Jaktformen bör till en början ske i form av avlysningsjakt. Jaktuttaget måste beräknas med utgångspunkt i data om populationernas storlek och storleken på andra dödlighetsfaktorer.

En populationsreglerande jakt kan inte förväntas få någon avgörande effekt på den skadesituation som råder för närvarande, om den inte innebär en betydande reduktion av de nuvarande populationernas storlek. Detta innebär att tekniska åtgärder kommer att vara av stor betydelse även om jakt på säl sker. För utvecklingen av kustfisket är det därför utomordentligt viktigt att samhällets stöd för utveckling av sälskydd och skrämselmetoder fortsätter.

Enligt den av Naturvårdsverket nu fastställda förvaltningsplanen har jakt medgetts i form av avlysningsjakt från Norrbottens till Stockholms län. Antalet djur som får fällas har fastställts till 180. Tiden för jakt har förändrats till att gälla från den 1 maj till 31 december. Fiskeriverket hade i yttranden till Naturvårdsverket pekat på att antalet djur borde fastställas så att skadorna av säl minskar och i vart fall inte ökar, varför det beslutade antalet bedöms vara för lågt. Vidare hade Fiskeriverket föreslagit att jakten skulle få börja den 16 april för att få enhetlighet med förhållandena i Finland.

18.1.5 Överväganden

Sälen utgör, som redan framgår av uppdraget, det idag kanske största enskilda problemet för det småskaliga kustfisket. De skador sälen åsamkar kustfisket har uppskattats till storleksordning 50 mkr, varav ungefär hälften utgörs av redskapsskador

och resten förlorad fångst. Till detta kommer de indirekta kostnaderna som orsakas av sälpopulationernas effekter på fiskbestånden.

De huvudsakliga metoderna i övrigt att minska sälens skador på fisket är en kombination av skadeersättningar, tekniska skyddsåtgärder, bidrag till sådana åtgärder och jakt. Alla dessa inslag kommer under överskådlig tid att krävas. Även för knubbsälspopulationen på Västkusten bör så snart möjligt en motsvarande förvaltningsplaner upprättas.

Utöver dessa åtgärder bör åtgärder övervägas som gör det möjligt att genom ändrade fiskeregler flytta fisket till tider och platser där sälproblemen är mindre. En möjlighet kan exempelvis vara ett fiske längre in i älvmynningarna, även om sälskador förekommer även där. En sådan åtgärd försvåras dock av att det i många fall rör sig om enskilt vatten. Särskilt har det från fisket påpekas att de statliga vattenägarna borde kunna ha en generösare inställning till att upplåta sina vatten för yrkesmässigt fiske. Ett annat alternativ kan vara småskalig trålning.

Den genomgång av fiskets regionala förutsättningar som görs inom ramen för strukturplansarbetet bör kunna innehålla en inventering av vilka alternativ som kan skapas och vilka hinder som föreligger.

I avvaktan på mer långsiktiga åtgärder är skadersättningar nödvändiga och storleken på dessa bör höjas så att ersättningen, som idag endast är ca 30% av den faktiska kostnaden, kommer på en rimligare nivå.

Resultaten från arbetet med att utveckla tekniska skyddsmetoder har haft väsentliga framgångar när det gäller fisket med fasta redskap efter lax och sik. Denna typ av åtgärder, är där de fungerar, den viktigaste långsiktiga lösningen på konflikten mellan sälar och fiske. Den del av kustfisket som bedrivs med nät och krok saknar emellertid idag skyddsmetoder. Redskapsutveckling är en kostnadskrävande och långsam process. För att få genomslag krävs också att investeringsbidrag lämnas till inköp av nya typer av redskap.

När projektet "Sälar&Fiske" avslutats kommer redskapsutveckling liksom utveckling av andra tekniska skyddsmetoder att överföras till Viltskadecenter. Därmed kommer allt forsknings- och utvecklingsarbete relaterat till skador som orsakas av fredat vilt att vara samlat i en enda organisation. Bland de insatser som bör bli aktuella märks:

- En detaljerad studie av hur skador uppträder i olika garnfisken.
- Akustiska sälskrämmor modifieras och prövas i garnfiske.
- Redskapsmodifieringar i garnfisket.
- Utvecklingen av sälsäkra fällor utvidgas till fisk- och ålbottengarn.

En jakt på säl måste genomföras på ett sådant sätt att den står i överensstämmelse med landets internationella åtagande liksom att den sker så att fiskets möjligheter att få ersättning för åsamkade skador inte minskar.

Det kan emellertid konstateras att, bl.a. på grundval av de studier som gjorts, någon begränsad jakt riktad enbart mot gråsälar som specialiserat sig på att vittja fiskeredskap inte förefaller vara någon framkomlig väg för denna art. Ska sälskadorna på fisket märkbart minska måste jakten syfta till att reducera sälbeståndet i de vatten där ett mer intensivt fiske bedrivs. För närvarande pågår inom HELCOM ett arbete att se över reglerna för jakt på säl. Utfallet av detta arbete kommer till stor del att vara styrande för hur jaktfrågan framgent kan behandlas i Sverige. Detta förutsätter även att Sverige aktivt driver frågan inom HELCOM.

18.2 Skarvskador

Skarvskador inom fisket har under 1990-talet blivit ett växande problem, både längs kusten och i vissa insjöar. Arbetet med att upprätta en förvaltningsplan för skarv i samarbete mellan Naturvårdsverket och Fiskeriverket pågår.

18.2.1 Utbredning, status och näringsvanor

Skarvar tillhör gruppen pelikanfåglar. Av sex raser häckar två i Europa, dels mellanskarven, som främst är knuten till insjöar och brackvattenmiljöer, dels storskarven, som är knuten till den marina miljön.

Senare års kraftiga skarvexpansion, både till antal och geografisk spridning, gäller både mellan- och storskarv. Särskilt kraftig har ökningen dock varit för mellanskarven. Det västeuropeiska beståndet är idag förmodligen större än någon gång tidigare i historien. Ökningstakten har i början av 1990-talet i en del områden legat på ungefär 30% årligen och skarvar har börjat uppträda i områden där de förmodligen aldrig tidigare observerats.

Ett skäl till skarvens kraftiga ökning och spridning är att mellanskarven genom ett

EU-beslut 1979 fördes in i det s.k. fågeldirektivet ((EEG) 409/79) med ett konsekvent skydd över hela Västeuropa som resultat. Ett annat skäl är att övergödning av sjöar och kustområden skapat ett större födounderlag och förbättrat skarvarnas möjligheter till fiske. En tredje faktor av betydelse är ett ökat intresse för fiskodling i många europeiska länder. Särskilt i samband med skarvarnas flyttning utnyttjas fiskodlingsdammar vid födosök. Minskad användning av miljögifter har troligen också varit av betydelse för skarvens kraftiga ökning.

Skarvar livnär sig nästan uteslutande på fisk. Födan kan variera kraftigt mellan områden och tidpunkt på året. Skarvarna kan regelbundet flyga långa sträckor (20-30 km) till och från sina fiskeområden. Skarven fiskar oftast på vatten grundare än 20 meter och fiskar både ensam och i grupp. Det dagliga födointaget uppskattas till ca 15-25% av fåglarnas kroppsvikt, vilket motsvarar omkring 350-585gr fisk per dag. Under häckningen ökar födointaget ytterligare.

18.2.2 Skador på fisk och redskap

Problem relaterat till yrkesfisket uppstår då skarvar plockar bort och skadar fisk i redskap. Skarvens predation orsakar även skador på olika fiskpopulationer. Bitskador på fisk påverkar försäljningsvärdet och kan i vissa fall göra fisken osäljbar. Med sina vassa näbbar och klor kan skarvar skada fiskeredskap, främst skötar.

Skador på fisk i yrkesfiskarnas fångstredskap förekommer mer eller mindre i samtliga områden där skarvar förekommer. Skadornas omfattning varierar dock påtagligt mellan områden och någon tydlig koppling till antalet häckande skarvar i området finns inte. Följande exempel kan noteras:

- I Vänern förekommer skador på framförallt sik i fasta redskap och siklöja på skötar. Hos två yrkesfiskare var i medeltal ca 7% av den bottengarnsfångade fisken skadad. Romfisket efter siklöja sker på senhösten och svarar för en betydande del av inkomsten för ett flertal yrkesfiskare i området. Problemet är särskilt stort då skarvarna är mycket rörliga under den här perioden och bildar små flockar som rör sig över stora områden.
- Hos en yrkesfiskare i sjön Roxen hade ca 7% av den landade fångsten skador som kunde relateras till skarven. Skador förekom i princip på samtliga fångade arter. Antalet häckande skarvar i Roxen är bland det högsta i landet.
- I de sydöstskånska sjöar som har mycket höga skarvtätheter, påträffades bitmärken i princip bara på ål.
- I Kalmarsund är skadorna begränsade trots mycket höga skarvtätheter. Siken är särskilt utsatt, vilket kan bero på att fisken gärna söker sig till ytan där den är ett exponerat byte. Ålen förefaller inte vara utsatt för skarvattacker liknande de som påträffats på ålar i skånska sjöar.

Det är oklart hur mycket fisk som försvinner ur redskap genom skarvkonsumtion, men troligen handlar det om förhållandevis små fiskindivider av lägre kommersiellt värde. Tydligt är att skarven i många fall i fiskeredskap försöker ta fiskar som är betydligt större än vad den hanterar i det fria vattnet. Problemet med bitskador förefaller generellt vara större i sjöar än i kustområden.

18.2.3 Ålfisket

Skarven tar den föda som är tillgängligt inom ett rimligt storleksintervall. Därmed utgör ålen också föda för skarven. I Sverige finns endast ett dokumenterat fall där en yrkesfiskares ålfångster minskat kraftigt som trolig konsekvens av skarvpredation. Exemplet gäller Ellestadsjön/Krageholmssjön i Skåne. Dessa sjöar avviker delvis från andra skarvmiljöer i Sverige, främst beroende på att fisketrycket från skarvarna i dessa båda sjöar är exceptionellt stort, samtidigt som skarvarna har tillgång till alternativa fiskeområden (exempelvis Ystadkusten, Sövdesjön och Vombsjön). Fångststatistik från Ellestadsjön/Krageholmsjön visar att ålfångsterna varierar mellan åren, men att fångsterna efter 1992, dvs. då skarven etablerade sig i området, varit genomgående låga. Betydelsen av skarv som predator styrks av regelbundet förekommande bitmärken på ålar fångade i bottengarn. Att ålarna i Ellestadsjön/Krageholmsjön är mer utsatta än ålarna i Vombsjön och Ringsjön bekräftas även av att frekvensen bitmärken på ål minskar med ökat avstånd från skarvkolonin i Ellestadsjön. Även om skarvskador på ålbestånd kunnat konstateras endast i ett fall, måste det understrykas att redan en mycket låg andel ål i skarvens föda kan leda till skador på det svenska ålbeståndet.

18.2.4 Drunknade skarvar

Ett stort antal skarvar drunknar regelbundet i fiskeredskap. I Sverige handlar det om åtskilliga hundra individer årligen och i Danmark om flera tusen individer. Då flertalet skarvar som drunknar i redskap är ungfåglar är påverkan på beståndens storlek och utveckling troligen litet. Under senare år har den procentuella andelen skarvar som drunknar i redskap i Danmark minskat. Orsakerna kan vara flera, bl.a. att delar av bestånden efter häckningen ändrat uppehåll till "säkrare" områden.

18.2.5 Redskapsutveckling

Metoder att minska skarvens skadeverkningar på fisk i redskap är inte studerade i Sverige. Försök i bl.a. Danmark har emellertid visat på delvis lovande resultat. Sedan 1993 måste alla ryssjor i sjöar i Danmark vara försedda med utterstoppsgaller och sedan 1994 gäller detsamma i kustområden vid västra och norra Jylland. Utterstoppsgaller har inte enbart inneburit att antalet uttrar som drunknar i ryssjor drastiskt har minskat utan gallren förhindrar också skarvar från att komma in i ryssjorna. Försök på andra typer av redskap där skarven kan komma år fångsten har inte gjorts.

18.2.6 Indirekta effekter

Omfattningen av skarvens påverkan på fiskbestånden invid stora kolonier är omdiskuterad. Studier av skarvens påverkan på fiskbestånd kompliceras bl.a. av ofta förekommande stora "normala" variationer i fiskbeståndens storlek. Många vattenmiljöer är också kraftigt påverkade av mänskliga aktiviteter, vilket kan påverka fiskbestånden negativt. Orsaker till beståndsminskningar av fisk kan därför vara svåra att fastställa och effekter av skarvpredation i närheten av häckningsplatser bygger därför oftast på teoretiska resonemang.

18.2.7 Skyddsjakt

Insatser för att minska skadeverkningarna på fisket har främst bestått i jakt på fåglar invid fasta redskap (avstånd <200 m) samt äggprickning i utvalda kolonier. Mest omfattande har jakt- och äggprickningsinsatser hittills varit i kustområden i Östergötland och Småland. Under de senaste två åren har ett stort antal skarvar skjutits även i Hjälmaren. Tillstånd för skyddsjakt har hittills beviljats av länsstyrelserna i, i stort sett, alla län i södra och mellersta Sverige.

18.2.8 Överväganden

Enligt yrkesfiskarna själva utgör de växande skarvpopulationerna ett av de största hoten mot det yrkesmässiga insjöfisket liksom mot fisket på Ostkusten. Förutom att konkurrera om resursen äter skarvarna upp det mesta som fångas i näten liksom att de jagar inne i och i anslutning till de fasta redskapen. Fiske efter siklöja med skötar är ett exempel på ett fiske som är omöjligt att bedriva i vissa delar av Vänern under det ekonomiskt synnerligen viktiga romfisket på hösten.

Skarvskadorna utgör ännu så länge problem huvudsakligen i Vänern och Hjälmaren av de stora sjöarna. Tätheterna av skarv ökar emellertid snabbt även i Mälaren och Vättern. I några av de mindre sjöarna, såsom Ymsen i Västra Götalands län, Roxen i Östergötland och Bolmen i Kronobergs län, är problemet av stor omfattning.

Inom EU pågår diskussioner om att föra upp mellanskarven i fågeldirektivets bilagor på så sätt att det skulle möjliggöra en allmän jakt. Tills denna förändring skett bör den skyddsjakt som idag bedrivs utvidgas så att den kan ske, även under häckningstid, vid fasta redskap upp till 300 meter. Utanför häckningstid bör licensierade yrkesfiskare och fiskare som fiskar med enskild fiskerätt ges möjlighet till skyddsjakt även vid ryssjor och bottensatta nät och då med samma avståndsbegränsning som för fasta redskap. Äggprickning kan också användas som en metod att begränsa skarvpopulationen.

Det finns exempel på att vissa länsstyrelser, exempelvis länsstyrelserna kring Hjälmaren, genom samordnade insatser inom ramen för en skyddsjakt lyckats begränsa skarvstammen på sådant sätt att skadorna på fisket reducerats.

En mer omfattande jakt på skarv måste på sikt vara en viktigt åtgärd för att kunna behålla ett insjöfiske. Hur omfattande en sådan jakt skulle vara är dock i dagsläget svårt att avgöra. Beräkningar utifrån populationsmodeller visar att vid en avskjutning motsvarande ca 13% av beståndet nås den gräns då beståndet börjar minska. Omräknat på det svenska sommarbeståndet av skarvar motsvarar detta en årlig avskjutning av ca 15 000-18 000 individer, vilket är långt fler än nuvarande jakt.

Det har också påpekats att jakten blir effektiv först med en internationell samordning. Samtliga mellanskarvar i Nordvästeuropa bedöms tillhöra samma bestånd och

en reglering av skarvbeståndet i ett område innebär oftast att andra tar deras plats.

Idag lämnas ingen ersättning ur Viltskadefonden till fiskare som drabbats av skarvskador. Delvis beror detta på att de skador fiskare lider kan vara svåra att beräkna. Det är emellertid viktigt att de fiskare som drabbas har möjlighet att få en rimlig ersättning. Det är därmed också viktigt att en framtida jakt utformas på så sätt att möjligheten till ersättning även kvarstår framgent.

Något mer omfattande utvecklingsarbete för att få fram fiskeredskap som reducerar skarvens skador på och vid redskapen pågår inte. Detta beror bl.a. på att kunskapsläget i ett flertal frågor med koppling till skarven behöver förbättras. Några sådana områden är:

- undersökningar av skarvpredationens effekter vid olika fisketryck på fisksamhällens storlek och samansättning,
- undersökningar kring betydelsen av skarvens predation på ål i sjöar och kustområden med intensivt ålfiske och omfattande ålutsättningar,
- skarvens jaktbeteende och fiskars undvikandebeteende såväl i fält som under kontrollerade förhållanden, samt
- effekterna av skarvpredation på fisksamhällen genom jämförelser med situationen före och efter skarvetablering.

Behovet av förbättrad kunskap liksom utveckling av redskap är frågor som kommer att behandlas i kommande åtgärdsplan för skarv.

19. Utsättningar av ål och lax

Utsättningar av fisk har stor betydelse för det småskaliga kustfisket. I synnerhet gäller detta ål, men även laxutsättningar är av stort värde. Under utredningens gång har också möjligheterna att genomföra andra typer av utsättningar aktualiserats. Ett sådant exempel är att i de norrländska vattnen öka utsättningar av öring och sik.

I kustfiskeuppdraget ingår att verket bör analysera effekterna av utsättningar av ål och laxartad fisk ur såväl biologisk som ekonomisk synvinkel. Båda arterna behandlas i kapitel 5 resp. 1. Eftersom laxutsättningar i Östersjöälvarna i stor utsträckning sker till följd av villkor i olika vattendomar har en ekonomisk utvärdering bara gjorts för utsättningarna i Vänern och Vättern.

19.1 Ål

Som framgår av kustfiskeuppdraget uppdrog regeringen åt Fiskeriverket att till den 15 juni 2000 belysa den allvarliga situationen för det europeiska ålbeståndet, ur ett svenskt perspektiv, liksom dess effekter på främst det småskaliga kustfisket samt redovisa förslag till åtgärder att långsiktigt skydda ålbeståndet.

19.1.1 Situationen för det europeiska ålbeståndet

Det europeiska ålbeståndet har sedan 1950-talet minskat. Den primära orsaken till detta är en minskande rekrytering av ålyngel, vilket visar sig i att färre yngel når den europeiska kontinenten. Rekryteringsnivån är i dag endast 5-10% av nivån före nedgången. Det är oklart vilket minsta lekbestånd som krävs för att leken ska lyckas. Effekten av rekryteringsminskningen varierar lokalt och därför är utvecklingen av åltätheten i kust- och inlandsvatten olikartade. Vid svenska Västkusten har tätheten varit relativt stabil, samtidigt som det skett en kraftig minskning i Östersjöområdet under den senaste 30-årsperioden. Den låga rekryteringen till Östersjön innebär att blankålsfångsterna i Sverige inte kan förväntas öka på naturlig väg förrän tidigast efter en ålgeneration, dvs. minst tio år.

Enligt tillgänglig statistik var fångsterna i yrkesfisket samt sport- och husbehovsfisket för 1998 respektive 1999 ungefär lika stora, det finns dock en osäkerhet i statistiken.

Orsakerna till beståndsutvecklingen

I den tidigare avlämnade rapporten pekade Fiskeriverket på att minskningen av det europeiska ålbeståndet kan bero på en rad olika faktorer, vilken eller vilka av dessa som orsakat nedgången är okänt. Följande

sammanställning gjordes över de viktigaste hypoteser som framförts utan försök till rangordning av deras sannolikhet och/eller betydelse.

1. Klimatologiska och oceanografiska faktorer. Ålens fortplantning sker i Sargassohavet och larverna driver med Golfströmmen och Nordostatlantiska strömmen till den europeiska kontinenten. Brist på kunskap om var och på vilka djup ålen leker och om larvernas biologi gör det svårt att direkt peka ut vilka förändringar i miljön som kan vara kritiska för överlevnaden.
2. Fiskets effekter. På den europeiska kontinenten är fisket efter glasål betydande. Under 1990-talets senare del har även den snabbt växande kinesiska ålodlingsindustrin efterfrågat stora mängder europeisk glasål. I Sverige är kommersiellt glasålsfiske förbjudet. Det nuvarande fisket på gulål och blankål (exkl. fritidsfiske) i Europa är cirka 15 000 ton eller cirka 100 miljoner individer. Härav utgör det svenska fisket cirka 8%. Generellt kan man se en nedgång i fångsten sedan mitten av 1970-talet i alla länder där statistik insamlats. De lokala variationerna är emellertid stora. Det yrkesmässiga ålfisket i den svenska delen av Östersjön, som i huvudsak är inriktat på den utvandrande blankålen, minskade från cirka 2 000 ton på 1960-talet till endast cirka 200 ton i slutet av 1990-talet. På Västkusten har däremot medelfångsten per fångstredskap och vittjning i stort sett varit oförändrad under en 20-års period.
3. Miljögifter. Höga miljögiftshalter hos könsmogna ålhonor kan var en orsak till en minskad rekrytering av ålyngel. Ålen kan med sin höga fetthalt och ålder bära med sig stora mängder organiska miljögifter som kan överföras till äggen eller på annat sätt frigöras och störa fortplantningen.
4. Tillgång till uppväxtområden. Minskningen av lämpliga uppväxtområden, både i Sverige och övriga Europa, har sannolikt haft en negativ effekt på ålrekryteringen. Ålens uppvandring i sötvatten har försvårats eller omöjliggjorts genom tillkomsten av kraftverks- och sjöregleringsdammar.
5. Skarv. Skarven kan påverka ålbeståndet genom predation (kapitel 18.2.3). Utöver detta finns observationer som tyder på att närvaron av skarv även kan förändra beteendet hos ål på ett sätt som påverkar dess utbredning och tillväxt.
6. Sjukdomar och parasiter. Kunskapen om sjukdomar och parasiter hos den europeiska ålen är bristfällig. Detta gör att deras betydelse för beståndsutvecklingen är svår att bedöma. Ett flertal virus, bakterier och parasiter förekommer hos ål, i detta sammanhang bör speciellt nämnas simblåsemask och vårsjuka.

Möjliga åtgärder

En fiskebegränsande åtgärd som kombinerar en ökad blankålsutvandring med direkt gynnsamma effekter för fisket är en höjning av minimimåttet i Europa. En annan metod är begränsningar av fångstansträngningen. Ett komplement till fiskerestriktioner skulle vara en frivillig inlösen av fasta ålfisken i Hanöbukten, på svenska Sydkusten, Öresund och i de danska bälten. En sådan åtgärd är emellertid inte förenlig med regeringens uttalade vilja att gynna det småskaliga kustfisket.

Vid dammar och kraftverk där ål förekommer eller har förekommit bör fiskvägar för såväl upp- som nedvandrande ål skapas. Förbättrad rekrytering kan också åstadkommas om man efter en kartering av de grunda uppväxtområden för ål som skadats genom fysiska ingrepp genomför restaurering. Vid restaurering av våtmarker får man ytterligare positiva effekter om dessa områden görs tillgängliga för ål. Ur bevarandesynpunkt bör man även överväga att reducera mängden skarv i vissa utsatta områden.

Till detta kommer administrativa åtgärder (åtgärdsprogram och förbättrad statistik) liksom ökade forskningsinsatser.

Utsättning av ål är en åtgärd av särskilt intresse. Sådana utsättningar har pågått sedan lång tid i de flesta områden där ålfiske är av betydelse och görs främst med syftet att gynna det lokala fisket. Detta har bl.a. visats av den gynnsamma utvecklingen av ålfisket i de stora sjöarna i Sverige, där fisket har kunnat expandera markant under de senaste tjugo åren med hjälp av ålutsättningar.

Ur biologisk synpunkt kan utsättningar även förstärka rekryteringen när de sker inom områden från vilka ålen når kusten och förutsatt att flyttade ålar hittar tillbaka till Sargassohavet. Ett krav i sammanhanget är att flyttningarna sker inom det genetiskt definierade beståndets utbredningsområde.

Lokala överskott av glasål finns i vissa flodmynningar i exempelvis Frankrike,

Spanien och Storbritannien. Glasål från dessa områden bör därför kunna sättas ut inom områden i Sverige och övriga delar av norra Europa där uppväxtmöjligheterna är goda och från vilka utvandrande ål kan nå kusten. Åtgärden är något osäker i sin effekt på ålens lekbestånd, men ger under alla förhållanden gynnsamma effekter för det småskaliga kust- och insjöfisket.

19.1.2 Ålbeståndets rekryteringskris – biologiska aspekter på ålutsättningar

I Sverige sker ålutsättningar dels i form av omflyttning av ål från Västkusten till Ostkusten eller inlandsvatten, dels genom import av glasål från i första hand England. Omflyttningen inom Sverige är främst av värde för fisket. För att det ska påverka blankålsutvandringens storlek krävs att den totala dödligheten i utsättningsområdet är lägre än i det område ålen fiskas upp första gången. I vilken utsträckning så är fallet är oklart. Utsättning av importerad glasål är däremot en direkt förstärkning av ålpopulationen i svenska vatten och på så sätt både gynnsam ur fiske- och bevarandesynpunkt. Anledningen till detta är att glasålarna hämtas från områden där det finns ett stort rekryteringsöverskott, som inte kan tas till vara lokalt i tillrinningsområdet.

Fiskeriverket poängterar i sin strategi för utsättning av fisk de genetiska riskerna med utsättningar utanför fiskstammars ursprungliga vattenområde. Det är därför en viktig fråga i vilken utsträckning det förekommer genetiska skillnader, och alltså lokala stammar av ål, i Europa. Den klassiska uppfattningen har varit att ålen är panmiktisk, dvs. en gemensam lekpopulation där blandningen av larverna under den långa oceana transporten hindrar uppkomsten av lokala populationer. Detta är också grunden för att ålens rekryteringskris måste tas på speciellt allvar eftersom det inte då finns någon reservpopulation för återkolonisation. Nya DNA-undersökningar visar dock att förhållandena kan vara mer komplicerade med en genetisk skillnad mellan den norra och den södra delen av utbredningsområdet. Detta skulle då vara ett argument mot förstärkningsutsättningar med importerad glasål, vilket innebär att det behövs ökade kunskaper om ålen genetik.

Transporten av glasål till Europa tycks ske längst två grenar, som delar sig vid kontinentalbranten sydväst om Irland. Den sydliga grenen förser Sydeuropa och södra Nordsjön med ål medan den nordliga grenen ger rekryteringen till Nordeuropa, större delen av Storbritannien och Island. Glasålsöverskottet finns i de områden som rekryteras via den sydliga grenen, medan den nordliga transporten uppvisat en minskad rekrytering under längre tid och transporterar en väsentligt lägre mängd glasål. En möjlig hypotes är att det föreligger en signifikant genetisk skillnad mellan bestånden som rekryteras via dessa två olika strömsystem. Det vore då en risk att storskaligt föra glasål från det södra till det norra området. Ser man till könsfördelningen i de två områdena förefaller detta dock inte troligt.

I samband med den minskade rekryteringen har andelen hanar i det norra utbredningsområdet minskat kraftigt. I Östersjön med tillrinningsområden finns idag väsentligen enbart honor och på svenska och norska Västkusten är andelen hanar någon enstaka procent. Slutsatsen av detta förhållande är att antingen sker en effektiv genblandning mellan den södra och norra delen av utbredningsområdet i varje generation, eller så befinner sig ålbeståndet i Nordeuropa i en återvändsgränd som i brist på hanar inte längre reproducerar sig. I det förra fallet finns inget genetiskt hinder för omflyttning av glasål, och i det senare kan ändå ingen risk för förlust av genetisk variation uppstå, varför utsättningar även i detta fall är fullt möjlig. Effekten på lekpopulationens storlek är inte lika självklar om Nordeuropa är en reproduktionsmässig återvändsgränd, i så fall kommer utsättningarna primärt bara att ha betydelse för fisket.

19.1.3 Ekonomiska aspekter på ålutsättningar

Ålynglet tas numera från floden Severn i SV England, där de fångas som glasål eller snarare som nypigmenterat ålyngel. Det är för att minimera riskerna med att få in diverse laxfisksjukdomar med de importerade ålarna som import endast är tillåten från detta område. Innan ålarna sedan får sättas ut i naturvatten krävs ett antal veckors karantänstid, då de hålls och utfodras i uppvärmt vatten. Normalt väger ålynglen ca ett gram efter godkänd karantänsperiod. De får sedan planteras ut i alla vatten. Det ålyngel som används idag kan sägas ha ett visst försprång i form av sin större storlek och därmed en något mindre dödlighet jämfört med naturligt invandrat yngel.

Sättål är av tradition ålar från svenska Västkusten och från Öresund som uppfyl-

ler minimimåttet, nu 37 respektive 35 cm, men som bedöms väl små för konsumtion och/eller för export. Dagens sättål är ca 40 cm och ca 7,5 år, vilket innebär att det går ca elva sättålar per kilo. Andelen hanål är ca 5%.

Orsaken till att det fortfarande finns så begränsad kunskap om lönsamheten (i vid bemärkelse) med ålutsättningar är att det fram till 1990-talet inte fanns några lämpliga metoder för att märka utsättningsålar. I motsats till blankål, som kan märkas med traditionella yttre fiskmärken som Carlin-märken, så fungerar yttre märken inte hos den växande sättålen. Därmed har inte heller några lyckade märkningsförsök gjorts. Det är först under senare år som PIT-tag teknik och infärgning av ålarnas otoliter gjort det möjligt att märka såväl sättål som ålyngel. Även Coded Wire tags ("nosmärken") har nyligen med framgång satts direkt i muskulatur hos ålyngel.

Dessa nya tekniker har inte hunnit få något större genomslag och resultaten från sådana märkningsförsök är hittills få men tekniskt lovande. Istället får uppskattningar ske genom mer indirekta metoder, som att relatera kommersiell fångst ett lämpligt antal år efter utsättning till ett visst års utsättning, eller genom att mera i detalj följa hur introducerade ålbestånd förändras över tiden.

I det följande redovisas tolkningen av situation och utfall i ett antal sjöar som typfall:

Mälaren (generellt): Det är svårt att hitta övertygande samband mellan utsättningar ett år och fångst ett antal år senare. Detta torde bero på att utsättningarna ökat ungefär i takt med fångsterna i sjön. Då blankålen i Mälaren (östra delarna) blir ca 17 år gammal är det bara den första yngelutsättningen (1985) som hittills kan ha hunnit påverka den kommersiella fångsten i någon nämnvärd grad.

Östra Mälaren vid Sötvattenslaboratoriet: En utsättning av glasål våren 1980 kunde följas som en distinkt årsklass, vilken även dominerade fångsten i laboratoriets provfisken under ett antal år. År 1995 var ålarna ca 70 cm och vägde 600 gram. Nu, år 2000, har förmodligen de flesta lämnat detta helt öppna område som blankålar.

Mälaren (Sörfjärden vid Strängnäs): Ålar från en stor utsättning 1990 av karantäniserat ålyngel dominerar sedan ett antal år fångsten vid ryssjeprovfiske i denna grunda och produktiva del av Mälaren. År 1998 var ålarna ca 50 cm och med ett inslag av 8% blank hanål. Andelen blanka honålar i fångsten är än så länge mycket låg.

Hjälmaren: Här finns, till skillnad mot situationen i Mälaren, tydliga samband mellan utsättningar och fångst ett antal år senare. Efter 7-8 år återfångas de utsatta ålarna i yrkesfisket så att värdet motsvarar 5,4 gånger insatsen (en årlig utsättning om ca 5 ton ger efter sju år drygt 27 ton åter). Därmed är utsättningen lönsam.

Ymsen: Det pågår sedan 1980-talets början en riktad ålfiskevård genom utsättningar av sättål och försträckt ålyngel. Dataserierna över utsättningar och fångst är emellertid så pass korta att beräkningarna blir tämligen osäkra. En grov beräkning visar att man efter sex år får ca 1,4 gånger insatsen åter. Om detta är korrekt så bedöms utsättningarna vara lönsamma upp till 12 år efter utsättningen.

Skånesjöar (i grupp): I Skånes ålsjöar har en blandning av utsättningsmaterial använts, dessutom i olika kombination i de olika sjöarna, något som försvårar en analys högst avsevärt. För att göra en realistisk bedömning krävs då data över ålder och tillväxt, separat för de olika sjöarna. Sådana uppgifter saknas för närvarande.

Ången: I sörmländska sjön Ången sattes 5 000 sättålar ut 1979. Sedan 1991 vandrar årligen ca 92 kg blankål ut ur sjön, motsvarande ca 0,4 kg per hektar och år. Detta kan jämföras med avkastningen i Hjälmaren som uppgår till ca 0,5 kg per hektar och år. Hittills har ca 13% av utsatt antal ålar återfångats som vuxen ål och någon minskning i utvandringen kan inte ses. För att täcka kostnaden för de sättålar som planterades ut 1979, krävs en fångst idag, 21 år senare, på ca 440 kg. Denna mängd ål fångades på knappt fem år, dvs. utsättningen torde redan vara betald med ränta.

Ommen: Försökssjön Ommen besattes vid tre tillfällen med ålyngel (1979, 1984 och 1989). Ålarna från de olika utsättningstillfällena växte snabbt i kapp varandra och vi kan i dagsläget inte skilja årsklasserna från varandra utan åldersanalys. I provfisket 2000 fångades ålar inom längdintervallet 30 till 80 cm. Sedan 1995 sker dock en utvandring av blankål från sjön, av såväl hanål som honål. Om vi antar att samtliga återfångade ålar är från 1979 års utsättning krävs idag en totalfångst om ca 170 kg blankål för att täcka inköpskostnaden med ränta. Sådana fångster har redan uppnåtts.

Fardume Träsk: Ålutsättningen som gjordes hösten 1980 var betald, inklusive då

aktuella räntor, efter ca tio år. Redan några år efter utsättningen så fångades stora mängder blank hanål i en utvandringsfälla.

Östersjön: Kemisk analys av otoliter från blankål som fångats på sin väg ut ur Östersjön visar att inslaget av utplanterade ålar är stort (27%), vilket antyder att ålutsättningar bidrar till såväl fisket som till mängden återvandrare till Sargassohavet.

19.1.4 Ålutsättningarnas omfattning

Ålutsättningar finansieras huvudsakligen med medel från Fiskeriverket. För ändamålet har verket bl.a. tidigare använt EU-medel, men också prisregleringsmedel och fiskevårdsmedel. Under 2000 användes 5 mkr för ålutsättningar och för innevarande år 3,5 mkr. Vid sidan av detta förekommer, framför allt i insjöar, vissa utsättningar som bekostas med lokala medel eller inom ramen för förvaltningen av fiskevårdsområden.

19.1.5 Överväganden

Utsättning av ål är ett viktigt inslag i ålfiskevården. Utsättningarna förekommer dels genom en omflyttning av ål från Västkusten till Ostkusten, dels genom import av glasål från i första hand England. Omflyttningen syftar främst till att nyttja de svenska vattentillgångarna på ett bättre sätt samtidigt som de utgör en ryggrad i det småskaliga kustfisket längst Ostkusten och i insjöarna. Utsättning av importerad glasål utgör en direkt förstärkning av det för svenskt fiske tillgängliga ålbeståndet.

Hänsyn måste i den fortsatta ålfiskevården tas till de rön som framkommit om den europeiska ålens genetik och som redovisats i kapitel 19.1.2.

Som framgått av det redovisade exemplen i kapitel 19.1.3 saknas tillräcklig kunskap för att kunna förutse och därmed optimera utfallet av varje enskild utsättning. För att erhålla nödvändig kunskap krävs åldersanalys av stickprover från den kommersiella fångsten i ett antal betydande fiskerier samt ett omfattande märkningsprogram, inkl. avläsning hos uppköpare, rökerier och fiskare. Effekten av naturligt rekryterade ålar till olika vattensystem är oklar.

De redovisade exemplen visar att ålutsättningar har varit klart lönsamma i de allra flesta fall. Farhågan om en kraftigt förhöjd andel av små blanka hanålar i fångsten som en effekt av yngelutsättningar har inte besannats. Detta beror troligen på att försträckningen av ynglet i odling före utsättning inte drivs så långt.

Lönsamheten i ålutsättningar beror på ett flertal faktorer; priset för utsättningsmaterialet, värdet på den vuxna ålen, räntenivåer och tiden mellan utsättning och fångst (dvs. tillväxthastighet). Dessa faktorer gör det svårt att göra säkra prognoser, i synnerhet som tiden mellan utsättning och fångst rör sig om sju år eller mer. Låga priser på utsättningsålen i kombination med snabb tillväxt och bra priser på konsumtionsål ger en mycket god lönsamhet. Ett dyrt utsättningsmaterial i kombination med en sviktande marknad och långsam tillväxt gör utfallet sämre.

Det bör även påpekas att intensiteten i fisket till stor del avgör lönsamheten på lokal nivå. Ett intensivt fiske efter blankål och stor gulål, antingen med hjälp av fasta redskap eller med någon form av utvandringsfälla, nyttjar en stor del av avkastningen lokalt. I mer öppna system, där det är svårt att nyttja resursen optimalt, kan lönsamheten lokalt vara låg, samtidigt som delar av avkastningen tillfaller andra fiskare, främst svenska sådana, men även till en mindre del tyska och danska ålfiskare. Det ska noteras att vid värderingen av ålutsättningen hänsyn måste tas till att en stor del av ålfångsten sker av andra än yrkesfiskare.

Som påpekades medför ålutsättningar vid ett oförändrat fisketryck även att antalet lekvandrande ålar ökar, vilket bedöms kunna gynna rekryteringen av nya generationer ål. Denna positiva effekt ska således adderas i kalkylerna.

Slutsatsen av redovisningen är att en synnerligen viktig insats för kustfisket i Sverige är en omfattande utsättning av glasål som importeras från sådana områden i det södra rekryteringsområdet där det råder överskott. Ålutsättningar finansieras numera huvudsakligen genom fiskevårdsmedel. För år 2000 avsatte Fiskeriverket 5 mkr till utsättningar i enlighet med en plan som presenterats av SFR. För innevarande år har 3,5 mkr på motsvarande sätt avsatts. Fiskeriverket saknar emellertid för närvarande medel för att i fortsättningen kunna finansiera ålutsättningar. Verket har också hos regeringen föreslagit att medel anvisas för ändamålet eftersom detta är enda förutsättningen för att kunna fortsätta med utsättning av ål i tillräcklig omfattning.

Dessa utsättningar bör kombineras med ett förändrat minimimått (se vidare kapitel 19.1.1). Nu sker en stor del av uttaget i gulålsfisket på åldersklasser där ålarna har flera

års tillväxt kvar före utvandringen. En ökning av minimimåttet vid oförändrad fiskeinsats gör att medelvikten på de ålar som fångas ökar, samtidigt som antalet ålar som överlever till blankålsstadiet och vandrar ut ökar. På grund av den ökade medelvikten kan fångstvikten, och därmed fångstvärdet, öka trots att antalet ålar som fångas minskar. Beräkningar baserade på de data som finns om gulålsfisket på väskusten visar att en ökning av minimimåttet från nuvarande 37 cm till 45 cm ger samma effekt på ökad blankålsutvandring som en minskning av fisket med 30%, samtidigt som fångstvärdet skulle öka med cirka 3 mkr. I Östersjön är redan minimimåttet större och gulålsandelen i fisket mindre, varför effekterna av en ytterligare ökning inte blir lika stor.

19.2 Lax

19.2.1 Laxfisket och laxutsättningarna i Östersjön

I det småskaliga kustfisket är laxen huvudsakligen av betydelse i det fiske med fällor som bedrivs längs Bottenvikens kuster (se vidare kapitel 1). Skyddet av den vilda östersjölaxen har varit en av de största fiskefrågorna under 1990-talet. Den allvarliga situationen underströks av utbrotten av sjukdomen M74. Som ett led i att ge de vilda laxbestånden en möjlighet att återhämta sig beslutades inom ramen för IBSFC om en internationell laxplan (Salmon Action Plan) år 1997. Den följdes året därpå av en nationell handlingsplan.

Laxfisket i Östersjön, inkl. Bottenhavet och Bottenviken, baseras till ca 85% på odlad och utsatt lax. Bortsett från i några få älvar där yngre stadier och oftast ensomriga ungar sätts ut i förstärkningssyfte inom ramen för Salmon Action Plan, sätts tvåårig smolt ut som kompensation för den rekryteringsskada som uppstått till följd av kraftverksutbyggnaderna.

De svenska smoltutsättningarna har under 1990-talet varit omkring eller straxt under två miljoner smolt och 2000 sattes ca 1,9 miljoner smolt ut. Totalt för Östersjön sattes det ut 6,6 miljoner smolt. Sverige var den största smoltproducenten följd av Finland och Lettland. Av staterna runt Östersjön är det bara Ryssland som inte sätter ut smolt.

Totalt sett är laxfisket i Östersjöområdet i huvudsak ett storskaligt utsjöfiske med drivgarn och i något mindre omfattning med linor. Det är egentligen bara Sverige och Finland som bedriver ett småskaligt kustfiske efter lax och då med fasta redskap. I Sverige förekommer denna typ av fiske från Upplandskusten och norrut. Anledning till att inget kustfiske efter lax bedrivs längre söderut eller i övriga länder runt Östersjön är att den uppväxande laxen med vissa undantag inte uppehåller sig tillräckligt strandnära.

Som en del av IBSFC:s laxplan för bevarandet av de vilda laxbestånden infördes en högsta tillåten fångstvolym 1997. För 2000 och 2001 har totalfångsten satts till 450 000 laxar. Sverige har den största enskilda andelen av kvoten med 27,5%, vilket motsvarar drygt 120 000 laxar.

För att stimulera det småskaliga fisket med fasta redskap i Bottenhavet och Bottenviken och för att minska fisket på blandbestånden i Egentliga Östersjön, har Fiskeriverket beslutat att 50% av den nationella kvoten får fiskas upp i Egentliga Östersjön och den andra hälften av kvoten norr därom. Av olika skäl, såsom restriktioner i fisket till skydd för de vilda laxbestånden, bristande lönsamhet, en åldrande och minskande fiskarkår samt inte minst stora sälproblem, har hälften av den nationella kvoten inte kunnat fiskas upp i den norra delen. I medeltal för perioden 1994-1998 fångades 35% av fångsten av det yrkesmässiga fisket i Bottenhavet och Bottenviken. År 2000 var andelen 19% på antalsbasis och 22% i vikt. Den samlade svenska kvoten fiskas trots detta upp på årsbasis, genom att bestämmelserna tillåter att den andel av den till Bottenhavet/Bottenviken tilldelade kvoten som inte fiskats upp den 15 september förs över till Egentliga Östersjön.

Under 1997-98 fångades totalt och i medeltal ca 408 ton lax eller 69 560 laxar i Bottenhavet och Bottenviken. De licensierade yrkesfiskarnas fångst utgjorde i medeltal 48,4% på viktbasis och 50,3% på antalsbasis under dessa år. Icke licensierade kustfiskare svarade för drygt 15% av årsfångsten och i älvarna fångades ca 36% av

Tabell 19.1. Medelfångst av lax under åren 1997 och 1998 i ICES områden 29 N-31 fördelat på olika kategorier fiskande samt kust respektive älv.

Kategori/område	Vikt (ton)	(%)	Antal	(%)
Lic. fiskare	197	48,4	34959	49,2
Övrigt kustfiske	63	15,5	10803	15,2
Älvfångst	147	36,1	25299	35,6
Varav sportfiske	42	10,3	6241	8,8
Totalfångst	407	100	71061	100

den sammanlagda årsfångsten, varav ca 10% i sportfisket.

Av denna statistik framgår att yrkesfisket tar ungefär hälften av den totala fångsten i Bottenhavet och Bottenviken och att fångsterna i älvarna uppgår till drygt en tredjedel. I det svenska fisket i Egentliga Östersjön är förhållandena annorlunda. Här fångas praktiskt taget all lax av licensierade yrkesfiskare.

Restriktionerna i fisket totalt sett – kvotbegränsningar, försommarfredning längs Norrbottenskusten och fredningsområden utanför vildlaxälvarna – har medfört att den odlade laxen inte kan beskattas i den utsträckning som skulle vara önskvärt. Fiskebegränsningarna har medfört att stora mängder odlad lax återvandrar till utsättningsälvarna. Det råder emellertid delade meningar om hur stort detta överskott är. Eftersom de största utsättningarna av smolt görs av Finland och Sverige och de utsatta laxar som inte fiskas upp återvänder till utsättningsälvarna, borde dessa båda länder kunna utnyttja merparten av överskottet.

Det ska noteras att laxutsättningarna i Östersjön numera inte finansieras genom allmänna medel eller med någon form av bidrag utan är en kompensation för den minskade eller upphörda produktion av vildlax som skett till följd av kraftverksutbyggnaderna. Utsättningar bekostas också fullt ut av kraftverksintressenterna. Till detta kommer att möjligheter saknas för att fullt ut utnyttja den odlade laxen. Dessa förhållanden gör att några mer omfattande beräkningar av lönsamheten i laxutsättningarna i Östersjön inte heller har gjorts. De studier som gjorts har snarare koncentrerats kring en jämförelse av lönsamheten mellan ett yrkesmässigt laxfiske och ett sportfiske efter lax.

Kostnaderna för att producera de ca 1,9 miljoner smolt som årligen sätts ut i svenska vatten i Östersjön kan grovt uppskattas till 3,5-4 mkr. Fångstvärdet i första led kan uppskattas till ca 10 mkr om årsfångsten av odlad lax är drygt 500 ton och kilopriset är ca 20 kr/kg. Av den totala årsfångsten togs ca 20% av licensierade yrkesfiskare i Bottenhavet och Bottenviken under 2000. Eftersom dessa fiskare sällan säljer sin fångst i parti, utan på en närmarknad, är kilopriset betydligt högre. Under våren 2001 fick exempelvis fiskarna i Luleåområdet 50 kr/kg för laxen vid direktförsäljning.

19.2.2 Insjöarna

I Vänern har lax och öring satts ut årligen sedan lång tid tillbaka. I Vättern omfattar utsättningarna enbart lax. I Vänern sätts vanligen endast tvååriga ungar (smolt) ut, medan av laxungarna som sätts ut i Vättern hälften varit tvåsomriga och hälften tvååriga. Utsättningarna görs dels som kompensation för regleringsskadorna i Klarälven och Gullspångsälven (Vänern) och Motala ström (Vättern), dels för att gynna yrkes- och fritidsfisket i sjöarna.

Tabell 19.2. Utsättningsmängder av lax och öring i Vänern och Vättern 1985-99.

År	Lax, Vänern	Öring, Vänern	Lax, Vättern
1985	14 000	10 000	23 000
1986	30 000	21 000	22 000
1987	180 000	106 000	24 000
1988	139 000	137 000	40 000
1989	170 000	136 000	36 000
1990	253 000	104 000	35 000
1991	203 000	97 000	37 000
1992	176 000	110 000	38 000
1993	214 000	60 000	40 000
1994	88 000	193 000	40 000
1995	128 000	188 000	40 000
1996	174 000	100 000	40 000
1997	131 000	184 000	40 000
1998	101 000	180 000	40 000
1999	197 000	77 000	40 000
2000	203 000	91 000	40 000

I Vänern tog utsättningarna fart på allvar 1987, genom tillkomsten av Stiftelsen Laxfond för Vänern. Sedan dess har de sammanlagda utsättningarna av lax och öring varit omkring 300 000 ungar per år. Av de senare årens utsättningar har sammanlagt 175 000 smolt satts ut årligen inom ramen för vattenmålen i Klarälven och Gullspångsälven medan resterande del finansierats bl.a. av Laxfonden och fiskevårdsmedel. I Vättern har årligen 40 000 laxungar satts ut sedan 1993. Utsättningarna har under senare år finansierats med vattendoms- och fiskevårdsmedel.

Förstahandsvärde, förädlingsvärde, rekreationsvärde och miljöeffekter

Vid beräkningar av den samhällsekonomiska nyttan bör det ekonomiska utbytet vägas mot de eventuella negativa effekter på miljön som åtgärden kan ge. Lax- och öringutsättningarna i Vänern sker för att

kompensera fisket för den skada som åstadkommits av vattenkraftutbyggnaden. I Vänern sker kompensationen med odlade ungar av de stammar och arter som reducerats av vattenkraftutbyggnaden. Utsättningarna av laxungar i Vättern sker dels som kompensation för den utslagna storöringen som lekte och växte upp i Motala ström, dels för att tillskapa en ytterligare fiskeresurs i sjön. Dessa utsättningar, med en för sjön främmande art (Gullspångslax), har ifrågasatts.

Förstahandsvärdet, dvs. värdet direkt för yrkesfiskaren om fångsten säljs till grossist vid landning, är för lax och öring i storleksordningen 25 kr/kg i Vänern och drygt 10 kr högre i Vättern. Insjöfisket har dock ett högt inslag av vidareförädling och hemmaförsäljning. Detta förädlingsvärde inrapporteras dock oftast inte i statistiken. En studie i Vänern och Vättern 1993 visade att det kilopris fiskaren fick efter förädling och egen direktförsäljning översteg förstahandsvärdet 1,9-2,6 gånger. Tyvärr saknas i dagsläget en säker skattning av hur stor andel av den fångade laxen i yrkesfisket som vidareförädlas.

Ett flertal studier har genomförts under 1980-90-talen för att beräkna laxfiskets värde för sportfisket. Man har därvid inte enbart betraktat köttvärdet för laxen utan även rekreationsvärdet, dvs. vad sportfiskaren är beredd att betala för att fiska lax. I dessa undersökningar har de utlägg som förekommer i samband med fisket och under resor till och från fiskeplatsen inkluderats. Detta innebär att logi, livsmedel, bensin, ev. fiskekort och komplettering av utrustning tagits med. Laxfond för Vänern lät genomföra en förstudie för att bedöma de turistmässiga förutsättningarna för fondens satsningar på lax- och öringutsättningar. Genom enkäter delade man in de fiskande i olika kategorier. Man fann därvid att rekreationsvärdet för lax i sjön var 1 100 kr/kg, dvs. i paritet med andra studier i Dalälven och Mörrumsån.

Det kan emellertid konstateras att beräkningar av rekreationsvärdet enligt dessa principer inte är jämförbar med laxfiskets värde för yrkesfisket, som enbart beräknats på avsaluvärde. Skulle man vilja jämföra rekreationsvärdet för fritidsfisket med det samhälleliga värdet av yrkesfisket måste även det senares skatteunderlag, boende, utrustning etc. inräknas. Någon sådan analys görs inte här. Dock beräknas rekreationsvärdet för fritidsfisket enligt en enkel modell för att belysa nyttan av laxutsättningarna för såväl yrkes- som fritidsfisket.

Tabell 19.3. En jämförelse av förstahandspriset på lax (kr/kg) vid två fiskförädlingsföretag i Vättern resp. Vänern mars-april 1993. Förstahandsvärdet jämförs med det värde fiskaren får vid sin direktförsäljning (antal gånger högre än förstahandspriset). När det gäller filéer, rökt fisk m.m. har kompensation gjorts för viktförluster vid behandling.

	Vättern	Vänern
Förstahandspris	37 kr/kg	26 kr/kg
Egen minutförsäljning	2,1 ggr	2,1 ggr
Varmrökt	1,9 ggr	2,6 ggr
Gravad	2,6 ggr	---

Rekreationsvärde i fritidsfisket – Exemplet Vänern

Rekreationsvärdet beräknas som nämnts utifrån alla utgifter fritidsfiskare haft för sitt laxfiske, dvs. såväl resor, redskap, logi, mat som utgifter för charter. Genom att inte inkludera resor och utrustning utan enbart medräkna boende, rampavgifter och charterfiske erhålles ett mer strikt värde på vad laxutsättningar genererar lokalt. Resor, matinköp och utrustning kan ju ha inhandlats på hemorten innan avfärd.

Efter en rundringning och kontakt med turistorganisationen Vänerland har en försiktig budget upprättats. Totalt ger denna försiktiga skattning att turistande, dvs. sådana som utnyttjar charterbåtar och/eller övernattar vid Vänern, lägger ut 3,3 mkr årligen för sitt laxfiske. Enligt Fiskeriverkets utredning om lax- och öringfisket i Vänern kan beräknas att 25% av trollingfiskets totala fångst (65 ton) landas av turistande fiskare, dvs. ca 16 ton. Rekreationsvärdet för laxen skulle då vara 200 kr/kg, vilket är ett nationellt och internationellt sett mycket lågt värde. För husbehovsfisket har antagits att laxen har samma värde som för yrkesfisket. Laxens värde för närboende trollingfiskare, som tar merparten (ca 50 ton per år) av den trollingfångade laxen och öringen, är svårt att uppskatta. Laxens och öringens värde har dock i beräkningen nedan åsatts samma värde som för yrkes- och husbehovsfisket.

Avkastning av utförda utsättningar

Beräkningar av laxfiskets totala värde har gjorts för fiskesäsongen 1997 i Vänern, eftersom fullständig statistik, dvs. inklusive fritidsfiske, bara finns för detta år. Under 1997 fiskade man i huvudsak på lax och öring som satts ut som smolt under åren 1993-95. I medeltal sattes då drygt 300 000

smolt ut till en beräknad kostnad av ca 6,3 mkr årligen.

Av den ovan angivna smoltmängden till Vänern utsattes emellertid i genomsnitt 124 000 smolt som kompensation för regleringsskadorna i Klarälven och Gullspångsälven. Resterande del (ca 177 000 smolt) finansierades till huvudsaklig del av Laxfonden och till en mindre del av s.k. prisregleringsmedel. Det kan därför diskuteras om det är riktigt att räkna med ovanstående styckepris på all utsatt smolt, då en stor del satts ut som kompensation för skadan på fisket i Vänern till följd av vattenkraftsutbyggnad.

Fångstvärdet i Vänern kan alltså, redan med de mycket försiktiga antaganden som gjorts, beräknas till ungefär samma belopp som den totala utsättningskostnaden.

I Vättern är beräkningsunderlaget mycket sämre. År 1993 fångade yrkesfisket 27 ton lax med ett förstahandspris på 37 kr/kg, dvs. till ett totalt lägsta värde på 1 mkr, eftersom hemmaförsäljning och förädling är omfattande runt sjön. Fritidsfisket fångade 13 ton samma år. Om man, i likhet med i Vänern antar att 25% av denna fångst gjordes av tillresande (200 kr/kg) och resterande del av närboende (37 kr/kg), skulle fångstvärdet i fritidsfisket vara identiskt med yrkesfiskets fångstvärde. Kostnaderna för utsättningarna under åren 1990-92 var i medeltal 0,76 mkr årligen vid en smoltkostnad på 20,70 kr per smolt, dvs. fångstvärdet var ca 2,5 gånger högre än kostnaderna för utsättningarna.

Tabell 19.4. Utsättningar av lax- och öringsmolt som utgjorde grund för fångsterna i Vänern 1997. Avser årligt medelvärde för angiven period. Smoltkostnaden avser smolt, transport, fettfeneklippning och märkning inklusive moms.

	Smoltutsättningar	Pris	Kostnad	Period
Vänern	301 288	á 20,90 kr	6,3 mkr	1993-95

Tabell 19.5. Totalfångsten av lax och öring i Vänern 1997 enligt Fiskeriverket (1998), samt ett skattat totalt värde med de antaganden som redovisats tidigare.

	Yrkesfiske	Husbehovsfiske	Trollingfiske	
			Tillresande	Närboende
Fångst (ton)	50	13	16	49
Värde (kr/kg)	30	30	200	30
Summa (kr)	1 500 000	390 000	3 200 000	1 500 000

19.2.3 Utsättningar av annan laxartad fisk

Svenska utsättningar av öring i Östersjön uppgår till ca 1 miljon per år och utförs i huvudsak för att kompensera bortfall genom kraftverksutbyggnad. Lönsamheten beräknat som kg per utsatt fisk anses ge samma resultat som lax. Öringutsättningar gynnar i första hand fritidsfisket längs kuster och älvar, men har även viss betydelse för det kommersiella fisket. I allmänhet fångas öringen under första året i havet vilket är i tidigaste laget för dess egentliga tillväxtkapacitet. Utsättningarna har stort rekreationsvärde men har behov av att vårdas bättre för att maximera avkastning inom skilda områden, främst gäller det norra Bottenviken där allt för stor andel av fisken tas upp innan könsmognad.

Skyldigheten att kompensera vandringssik för kraftverksutbyggnad har ersatts med öring i de flesta vattendomar i väntan på bättre kunskaper om lönsamheten i sikutsättningar. För närvarande förekommer utsättningar endast i Ångermanälven som har en skyldighet att sätta ut 3,7 miljoner yngel per år. I Luleälven och Indalsälven pågår diskussion om att återinföra sikut sättningar av ensomriga yngel. Svenska sikutsättningar är blygsamma i förhållande till de finska som uppgår till ca 8-10 miljoner ensomrig sik. Till detta skall läggas ca 50 miljoner sikyngel. I huvudsak sätts dessa yngel ut norr om Kvarken. Åtgärden anses ha stor betydelse för det finska kustfisket. Utvärderingen av finska utsättningar sker kontinuerligt och har pågått sedan mitten av 1990-talet. Värdefull information kommer därför att finnas tillgänglig inom de närmaste åren och kan då ligga till grund för möjligheterna att göra älvbaserade eller kustbaserade sikutsättningar.

19.2.4 Överväganden

Utsättningarna av lax längs Norrlandskusten sker så gott som uteslutande inom ramen för olika vattendomar där det primära syftet är att kompensera för den skada som älvregleringen åstadkommit. Den odlade laxen är ur biologisk bevarandesynvinkel av underordnad betydelse. Dessa värden är i första hand knutna till de olika vildlaxstammarna. För att återuppbygga dessa stammar genomförs för närvarande IBSFC:s laxplan (Salmon Action Plan). I långa stycken har resultaten så här långt visat sig goda.

I framför allt svenska och finska vatten finns en outnyttjad fiskeresurs i form av

odlad lax som inte fångas i samband med att den återvänder till den älv där den satts ut. Möjligheterna att bedriva ett fiske – såväl ett yrkesmässigt fiske som ett sportfiske – på dessa laxar är i många fall mycket begränsade. För att utnyttja denna resurs krävs ett fiske i de s.k. terminalfiskeområden, dvs. i de kustnära områden där odlad lax uppehåller sig. För att förbättra förutsättningarna för att fiska denna lax, eventuellt vid sidan av de nationella laxkvoterna, har regeringen beslutat om att fettfenklippning ska genomföras på all odlad lax.

De ekonomiska kalkyler som presenterats kring det norrländska laxfisket har i allt väsentligt koncentrerats kring en jämförelse mellan laxens värde i ett sportfiske resp. dess värde i ett yrkesmässigt fiske. Det är emellertid inte utredningens uppgift att genomföra en sådan jämförande analys. Det kan bara konstateras att det är kring den återvändande vildlaxen, dvs. ca 10% av laxbeståndet, som detta konkurrensförhållanden finns. Några utvärderingar av den odlade laxens – och därmed utsättningarnas – värde i Östersjön har inte gjorts.

Grunden för en vattendom är att kompensera för den skada som regleringen medfört. Detta innebär att de fiskarter som utsättningsskyldigheten omfattar varierar. Klart vanligast är krav på utsättning av lax, men det förekommer också krav på utsättning av öring eller sik. I vissa fall har Fiskeriverket medgivit att utsättningsskyldighet för sik begränsas och kompenseras med större utsättningar av lax. Detta förfarande har inneburit en vinst både för företaget – i form av lägre kostnader – och för fisket, då priset för lax varit högt. I dagsläget har dock en omsvängning skett på marknaden och sikpriset är idag väl i paritet med laxpriset. Dessutom har siken den fördelen att den kan fiskas under en större del av året än laxen. Konkurrensen med andra nyttjandegrupper är inte heller lika påtaglig.

En återgång till utsättning av sik skulle vara en åtgärd som idag skulle gynna det småskaliga kustfisket. Vid omprövning av vattendomar kan också frågan tas upp om inte en ökad mängd sik skulle kunna ingå i utsättningsskyldigheten i stället för en skyldighet att sätta ut lax.

Sälskadorna längs Norrlandskusten innebär att fisket med fasta redskap med fördel flyttas in i älvmynningarna. Dessa vatten är i många fall, inte minst i de reglerade älvarna, enskilda och ägs av statligt företag/kraftföretag eller kommuner. I vissa fall har bolag/kommuner låtit yrkesfiskare fiska på dessa vatten. Det vore önskvärt att fler av dessa offentliga vattenägare upplät sina vatten till yrkesfisket.

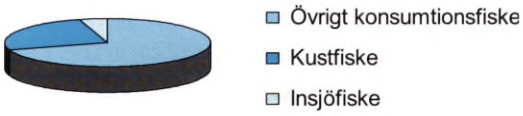
20. Marknaden för fisk

20.1 Inledning

Svenskt fiske beskrivs ofta i kvantitet landad fisk. Kvantiteten landad fisk består till största delen av sill och skarpsill (ca 90% under 2000), dvs. fiskslag som har en mycket begränsad konsumtionsmarknad och därför till största delen går till foder. Beskriver man istället fisket utifrån landat värde blir bilden en annan. Under senare år har sill/strömming och skarpsill stått för ungefär en tredjedel av det totala landningsvärdet. Torsken utgör på färskmarknaden den viktigaste fisken som med ca 6% av landningskvantiteten står för ungefär en tredjedel av landningsvärdet. Övriga fiskarter som i kvantitet endast utgör 3-4% av landningsvolymen svarar för den resterande tredjedelen av landningsvärdet.

Med tanke på att kustfisket helt är inriktat på ett konsumtionsfiske har detta fiske värdemässigt en långt större betydelse än andelen fångad volym. Beräkningar pekar på att kustfisket i betydelsen lokalt bedrivet fiske svarar för ca 27% av landningsvärdet av konsumtionsfisk. Motsvarande andel av totalt landningsvärde beräknas till drygt en femtedel, vilket innebär ett värde under 2000 på ca 209 mkr. Sett till kvantiteter står dock kustfisket endast för ca 5% av den totalt landade kvantiteten. Insjöfisket utgjorde värdemässigt ca 3%, dvs. 36 mkr under 2000, av det totala fisket från svenska fartyg, motsvarande 1-2% av de landade kvantiteterna.

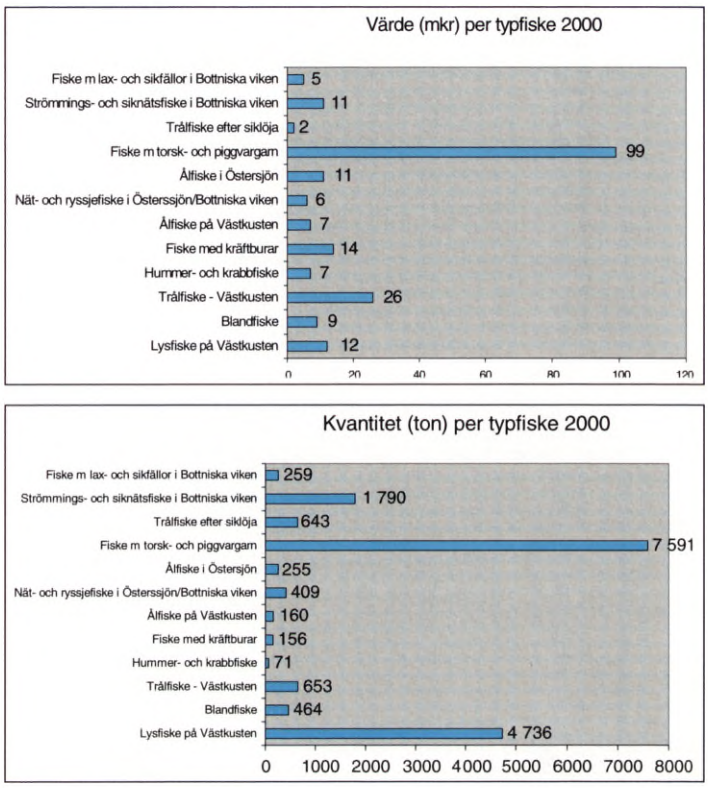
Konsumtionsfisket under 2000



20.1.1 Olika typer av kustfisken

Av det småskaliga kust- och insjöfiskets samlade värde på 245 mkr under 2000 svarade fiske med garn efter torsk och piggvar i Östersjön för ca 99 mkr, vilket motsvarar drygt 40% av detta fiskets totala värde. På Västkusten är det småskaliga trålfisket värdemässigt störst med 26 mkr.

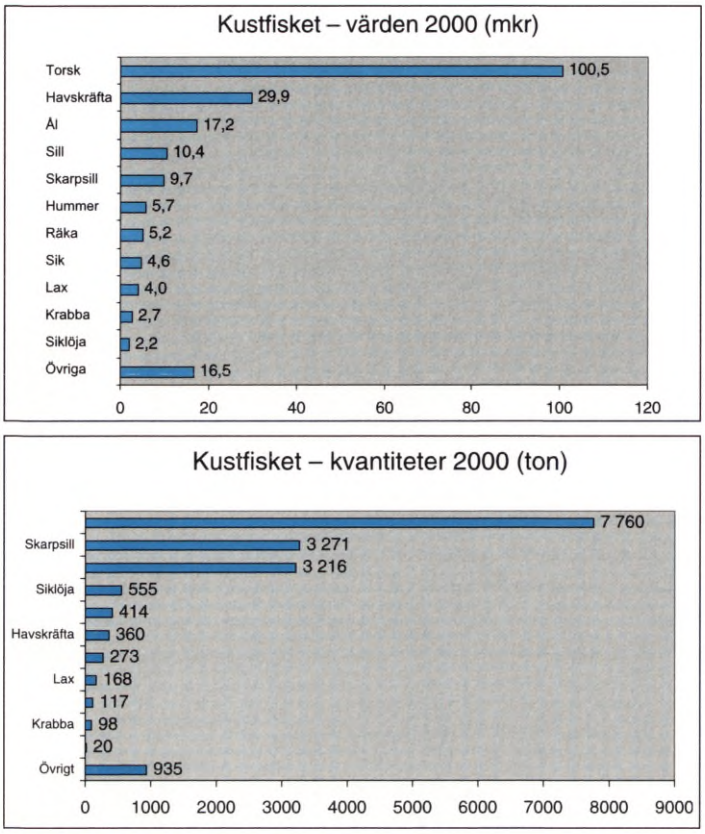
Totalt uppgick fångstvärdet i Östersjön till 134 mkr eller 55% av kust- och insjöfiskets samlade värde. Västkusten svarade för 74 mkr eller 30% medan insjöfiskets andel var 36 mkr eller 15%.



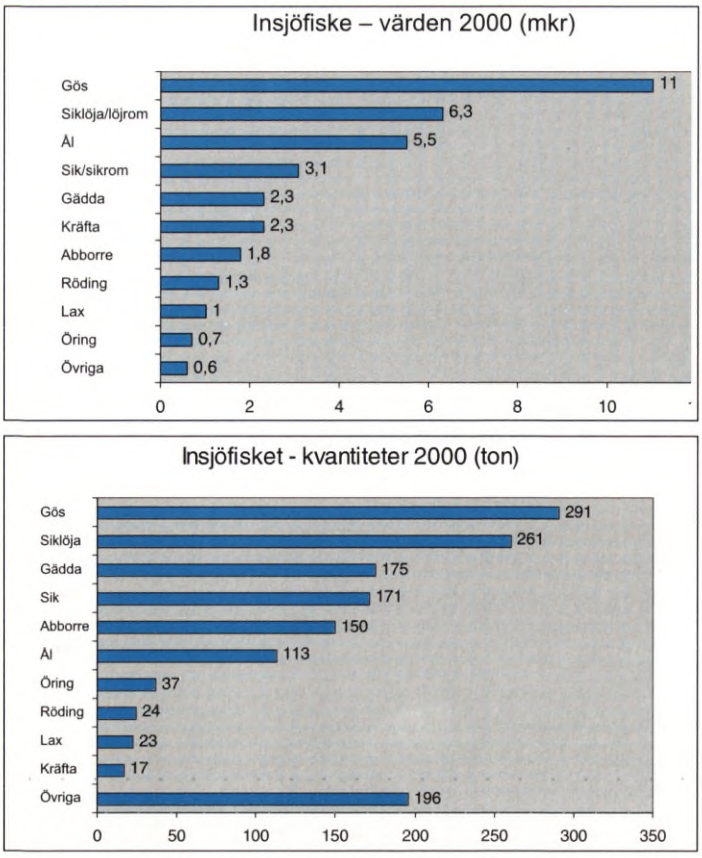
Figur 20.1. De olika kustfiskenas fångster under år 2000 i a) värde (mkr) och b) kvantitet (ton) grundat på Fiskeriverkets loggboksstatistik och avräkningsnotor.

Fångstvärdet baseras på loggboksuppgifter för de fartyg som utredningen har kategoriserat som småskaliga kust- och insjöfiskefartyg. Fångstvolymen har så multiplicerats med det genomsnittliga priset vid landning i Sverige för de olika arterna under året. I sammanhanget bör det dock det betonas att det ekonomiska värdet för fiskeföretagen kan vara betydligt högre än vad som redovisas här. Förklaringen till detta är bl.a. att en del fiskare säljer direkt till slutkonsument eller har viss beredningsverksamhet, vilket ger större intäkter än försäljning av obearbetad råvara till grossist. Beräkningar pekar exempelvis på att siklöjefisket utmed Norrlandskusten har ett ekonomiskt värde som är flera gånger större än de beräkningarna ger vid handen, bl.a. beroende på att vissa fiskeföretag säljer löjrom under eget varumärke till grossist eller slutkonsument.

Sett till kvantiteter är garnfisket efter torsk och piggvar dominerande. Stora kvantiteter fångas dock även i det s.k. lys-



Figur 20.2. Det småskaliga kustfiskets fångster under år 2000 i a) värde (mkr) och b) kvantitet (ton) grundat på Fiskeriverkets loggboksstatistik och avräkningsnotor.



Figur 20.3. Insjöfiskets fångster under år 2000 i a) värde (mkr) och b) kvantitet (ton) grundat på Fiskeriverkets loggboksstatistik och avräkningsnotor.

fisket på Västkusten liksom i strömmings- och siknätsfisket i Bottniska viken, dvs. två typer av fisken där lågprisarter som skarpsill och strömming dominerar. Det omvända gäller hummerfisket och burfisket efter kräfta med höga genomsnittliga priser.

20.1.2 Kustfisket per art

Torsk är den absolut dominerande arten i det småskaliga kustfisket och utgör värdemässigt mer än 40% av hela kustfisket. Fångsten uppgår till ca 7 700 ton till ett värde av drygt 100 mkr under 2000. Andra ekonomiskt viktiga arter är havskräfta (30 mkr), ål (17 mkr), sill/strömming (11 mkr), hummer (6 mkr), räka (5 mkr) samt lax (4 mkr). I insjöfisket är gös (11 mkr) den viktigaste arten följt av siklöjan (6 mkr), vars rom har stort värde, samt ål (5 mkr). Dessa arter svarar för nästa två tredjedelar av insjöfiskets värde.

20.2 De viktigaste arterna inom kustfisket

Nedan redovisas utvecklingen för de mest betydande arterna inom kustfisket. Statistiken baseras på uppgifter om landningar i Sverige vilka kan skilja sig något från fångststatistik. Priserna som redovisas är de genomsnittliga priserna för hela landet. På de lokala marknaderna och för olika kvaliteter kan priserna dock avvika kraftigt från genomsnittet. I figurerna visas landade kvantiteter samt prisutveckling i fasta- och löpande priser sedan 1981.

20.2.1 Torsk

Torsk har från att ha varit en vardagsfisk blivit något av en lyxfisk. Torsken har under den senaste tjugoårsperioden ökat i värde 2,5 gånger, räknat i fast penningvärde. Den totala landingen av torsk var år 2000 18 700 ton till ett värde av 307 mkr. Av detta kom 16 000 ton från kustfisket. Den något ljusare Skagerrak- och Nordsjötorsken är högst värderad och har under senaste året vid några enstaka tillfällen betalats med över 100 kr/kg. Normalpriset har legat på 40-60 kr/kg för större fisk och 15-30 kr/kg för mindre. För den något mörkare och oftast mindre Kattegattorsken har priset varit 15 -18 kr/kg. Genomsnittet för Östersjötorsk var under 2000 ca 14 kr/kg.

20.2.2 Ål

Sett över tiden har både marknaden för ål liksom fångsterna varit vikande. Under den senaste tjugoårsperioden har priset gått ner med ca 20% i fast penningvärde. De senaste åren har priserna pressats kraftigt, bl.a. genom att konkurrensen från odlad ål har varit stor. En viss återhämtning har dock kunnat noteras på sistone och en något bättre marknadssituation förutspås.

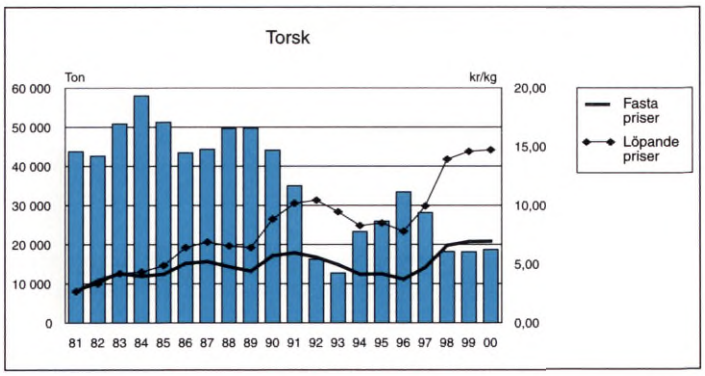
20.2.3 Lax

Marknaden för lax har förändrats kraftigt under de senaste tjugo åren. Konkurrensen från den norska odlad laxen har ökat. Detta avspeglas även i prisutvecklingen. Under 2000 betalades bara en tredjedel av priset i jämförelse med situation i början av 1980-talet. Priset för odlad lax kan dessutom vara högre eftersom den bl.a. generellt sett har rödare köttfärg. För den odlade laxen finns det också en väl fungerande produktionsplanering som är anpassad till färskmarknadens och beredningsindustrins krav. Laxen kan dock vara viktig på lokala marknader. Särskilt är detta fallet om fisken röks eller gravas, eller om det finns en marknad för turister.

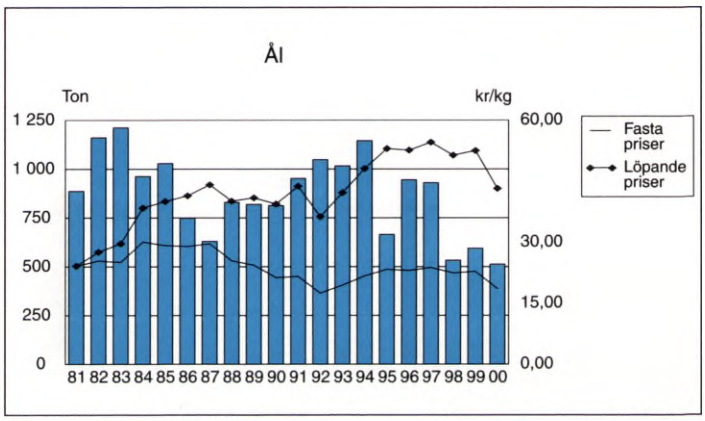
20.2.4 Sik

Kvantiteterna av havsfångad sik har sjunkit kraftig sedan slutet av 1980-talet. Under 2000 uppgick den mottagna kvantiteten endast till drygt 1/6 av mottagningen under toppåret 1989. Priserna har däremot varit relativt stabila och mätt i dagens penningvärde har de rört sig kring 13-15 kr/kg sedan början av 1980-talet. De minskade landningarna beror bl.a. på sviktande bestånd i vissa lokaler utmed Norrlandkusten samt problem förknippade med säl. Förstahandsmottagningen domineras av ett fåtal aktörer, varav den största utgörs av Producentorganisationen Gävlefisk som svarar för ca 40% av den totala mottagningen av sik. Merparten av produktionen säljs färsk eller för rökning på lokala marknader. Viss export sker även av färsk fisk till Finland som efterfrågar betydande kvantiteter sik.

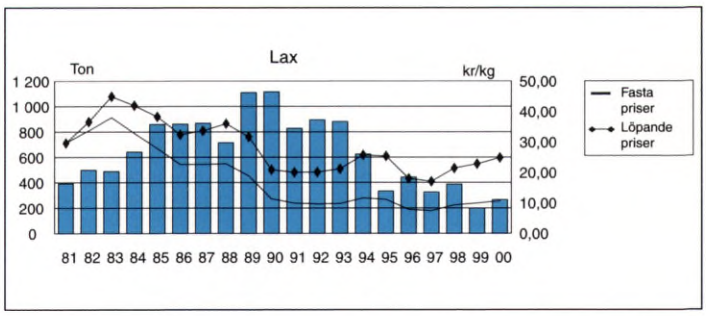
Kvantiteterna sik fångad i insjöfisket har, till skillnad från den havsfångade siken, varit stabila sedan mitten av 1990-talet och överstiger nu volymmässigt sik fångad i havet. Under 2000 fångades ca 171 ton. Priset på insjösiken är också högre än för den som fångas i havet och uppgick under 2000 till 18 kr/kg i genomsnitt.



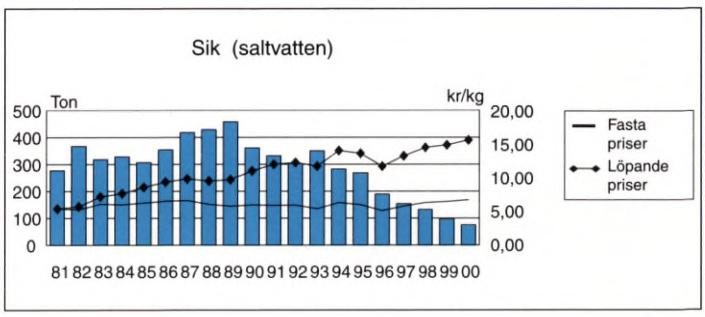
Figur 20.4. Landad kvantitet av torsk, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.



Figur 20.5. Landad kvantitet av ål, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.



Figur 20.6. Landad kvantitet av lax, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.

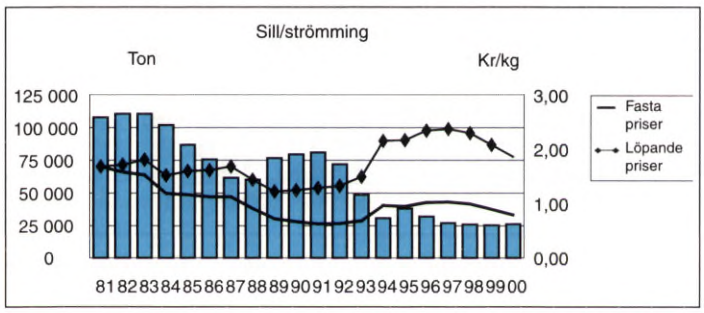


Figur 20.7. Landad kvantitet av sik, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.

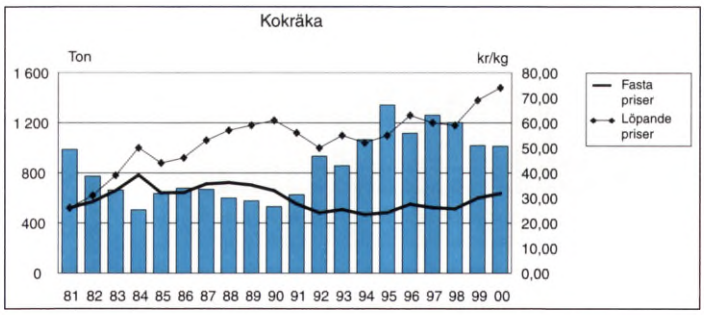
20.2.5 Siklöja

Siklöjan fångas främst för romens skull. Under 2000 uppgick värdet enligt landningsstatisktiken till ca 2 mkr för rom från löja fångad utmed norra Ostkusten och 6 mkr för rom från Vänern. Det ekonomiska värdet för fiskaren kan vara betydligt högre eftersom fiskaren själv ibland säljer romen till slutkonsument. Beräkningar har indikerat ett bruttovärde för fiskarna som är flera gånger större än vad landningsstatistiken visar. Snittpriset för rom från Vänern uppgick till ca 400 kr/kg under 2000.

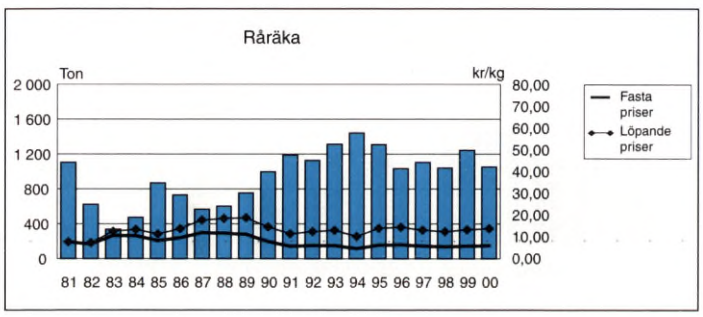
Endast mycket små mängder av siklöjan bereds. Siklöjan från Vänern används oftast till fodermjölstillverkning när man tagit hand om romen. Viss beredning förekommer i bl.a. Norrbotten.



Figur 20.8. Landad kvantitet av sill/strömming, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.



Figur 20.9. Landad kvantitet av kokräka, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.



Figur 20.10. Landad kvantitet av råkräka, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.

20.2.6 Sill/Strömming

Efterfrågan på färsk sill/strömming för konsumtion har sjunkit drastiskt sedan 1970-talet. Under 1990-talet minskade konsumtionen av färsk sill med nästan 40% och har nu stabiliserats runt 10 000 ton om året vilket innebär ca 1,1 kg per person och år. Konsumtionen av sillkonserver har däremot varit stabil och ligger även den kring 1,1 kg per person och år. De ändrade konsumtionsvanorna för färsk sill speglas även i landningarna av sill för konsumtionsändamål. Sedan 1981 har dessa minskat med drygt 75% och uppgår sedan mitten av 1990-talet till omkring 26 000 ton till ett värde av 48,9 mkr, varav kustfiskets andel uppgick till ca 6%.

Sillpriserna har sjunkit kontinuerligt under samma period. Särskilt markant har nedgången varit på Väst- och Sydkusten där genomsnittspriset i fast penningvärde har minskat med ca 60%. På Ostkusten är motsvarande nedgång ca 20%. I början av 1980-talet var sillen på Västkusten något dyrare än i övriga landet, men idag är det tvärtom. Under 2000 var det genomsnittliga kilopriset på Västkusten ca 1,60 kr medan det på Oskusten var 2,84 kr.

På Ostkusten domineras, liksom för siken, mottagningen av strömming av Producentorganisationen Gävlefisk, som huvudsakligen levererar strömming för färskmarknaden. Leveranser sker också till producenterna av surströmming utmed Norrlandskusten. Under senare år har det emellertid varit brist på råvara till denna produktion, trots att fiskekvoter funnits tillgängliga.

20.2.7 Räka

Räkor landas råa eller kokta. De mindre räkorna säljs i regel råa till industrin för vidare beredning. De skalas för att därefter frysas in eller konserveras. Det finns för närvarande två företag som köper råräka och handeln grundas på avtal om pris mellan köpare och säljare. De större räkorna kokas ombord på fartygen varefter de kyls ned i lastrummet. Förstahandsförsäljningen sker sedan vid någon av de tre fiskauktionerna på Västkusten. Den huvudsakliga konkurrensen till den svenska kokräkan kommer från norska fiskare som fiskar i samma områden som de svenska. De norska fiskarna har som regel tillgång till större kvot varför de kan kompensera ett lägre pris med större fångster.

Merparten av de svenska fiskarna är medlemmar i en producentorganisation, vilket innebär att kokräkor inte får säljas till

ett pris som understiger organisationens återtagspris. Detta uppgår f.n. till 49 kr/kg. Priset gäller även för norska fiskare som landar i Sverige. Import via grossist från Norge omfattas dock inte av dessa regler.

Kokräkan säljs i detaljistledet främst vid veckosluten. Traditionellt sker dock fisket till stor del i början av veckan, vilket innebär att räkorna, när de köps i slutet av veckan, får kort hållbarhetstid. Vad gäller den mindre räkan som idag säljs rå planerar ett nystartat företag att köpa in den kokt från fiskarna för att låta skala den. Tanken är att konkurrera kvalitetsmässigt med de råräkor som bereds industriellt. Lyckas satsningen kommer fiskarna ges möjlighet att genom kokningen få ut ett högre pris för den mindre räkan.

Den totala landingen av kokräka var 2000 ca 1 000 ton till ett värde av 75 mkr. Även om landningarna har minskat sedan toppåret 1995 har fiskarna fått ett högre pris. Detta innebär att värdet av fisket i fast penningvärde nu är det högsta under den senaste tjugoårsperioden. Under 2000 betalades i genomsnitt 74 kr/kg för kokräkan.

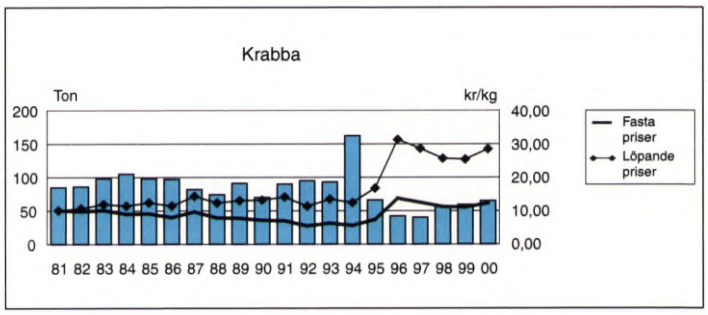
För råräka har volymerna och priset i fast penningvärde i princip legat stilla sedan början av 1990-talet. Under 2000 landades 1 053 ton till ett värde av 14,5 mkr. Genomsnittpriset uppgick till ca 14 kr/kg.

20.2.8 Krabba

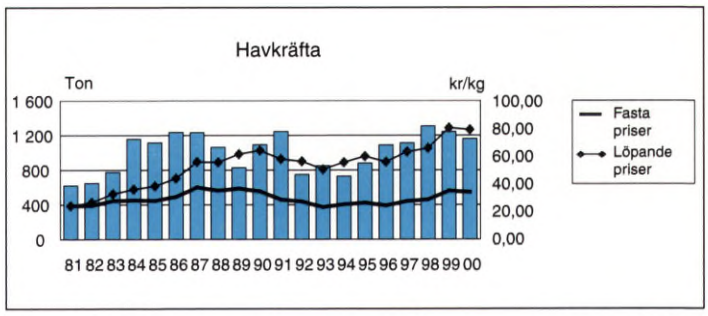
Det svenska krabbfisket är huvudsakligen inriktat på den inhemska marknaden. Krabban säljs till grossist direkt av fiskarna eller genom fiskauktionerna. Merparten säljs färsk eller kokt till slutkonsument under sommarmånaderna. Under 2000 tog förstahandmottagarna emot ca 65 ton krabba till ett värde av drygt 1,8 mkr. Under 2000 betalades i genomsnitt 28 kr/kg, vilket är en ökning med drygt 65% sedan 1995. Det svenska fisket försörjer endast en mindre del av den inhemska marknaden. Under förutsättning att den fångade krabban har tillräckligt köttinnehåll finns en potential för ökad avsättning av svenskfångad krabba. Det pågår sedan ett par år ett utvecklingsprojekt med genomlysning av krabbor som syftar till att i direkt samband med fisket hitta krabbor med högt köttinnehåll. Dessa genomlysta krabborna betingar också ett högre pris vid försäljningen.

20.2.9 Havskräfta

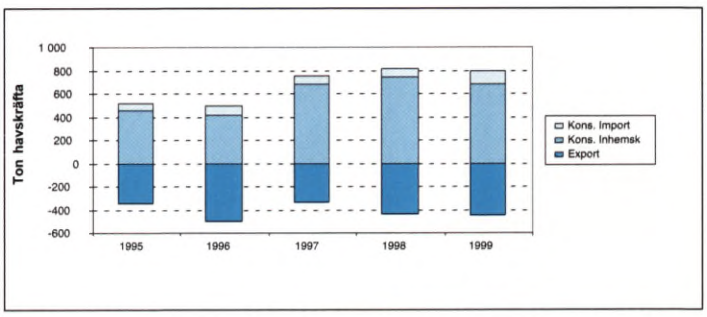
Fångsterna av havskräfta har varit ökande sedan slutet av 1970-talet, med undantag för en period i början på 1990-talet. Under 2000 fångades 1 161 ton kräftor till ett värde av ca 92 mkr. Kustfiskets andel uppgick till drygt 45%. Priset gick ner i början av 1990-talet, men har på senare år stigit igen. Under 2000 var det genomsnittliga kilopriset som fiskaren erhöll 34 kr. På marknaden anses kräfta som fiskas med bur hålla högre kvalitet än den trålfångade kräftan eftersom den i allmänhet är större och renare (mindre förekomst av lera i leder och gälar). Detta avspeglas i priset som genomgående har legat över priset på trålfångad havskräfta. Den burfångade kräftan går framförallt till den svenska marknaden, medan ca 40% av den trålfångade exporteras. Import av havskräfta har också skett i mindre skala. Se figur 20.13 som visar utveckling av konsumtion och handel sedan 1995.



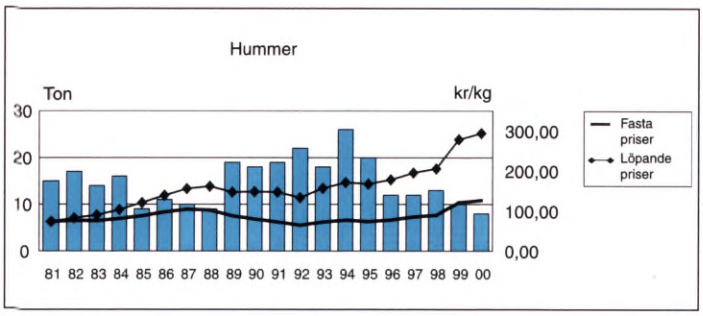
Figur 20.11. Landad kvantitet av krabba, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.



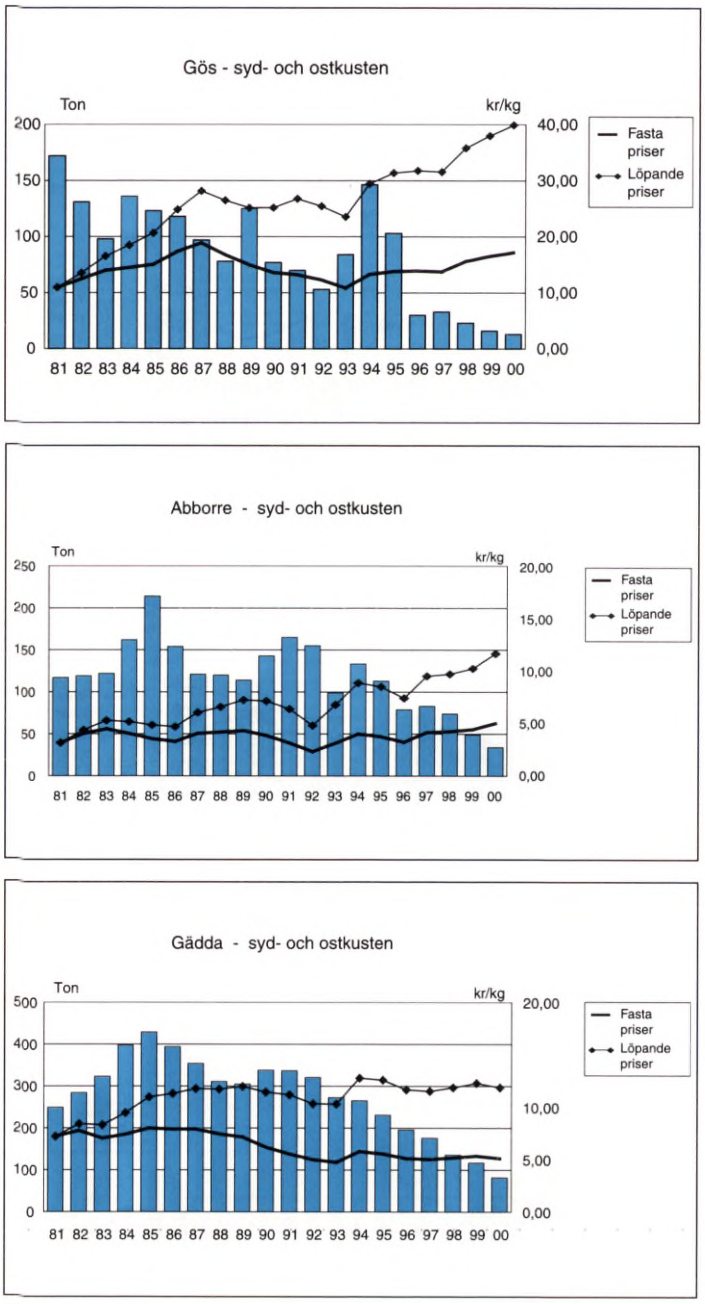
Figur 20.12. Landad kvantitet av havskräfta, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.



Figur 20.13. Konsumtion av inhemsk havskräfta, import och export under perioden 1995-99.



Figur 20.14. Landad kvantitet av hummer enligt SCB, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.



Figur 20.15. Landad kvantitet av a) gös, b) abborre, c) gädda på syd- och ostkusten enligt SCB, samt löpande- och fasta genomsnittliga priser 1981-2000.

20.2.10 Hummer

Statistiken för hummerfisket är mycket osäker eftersom en mycket stor del av fisket sker av icke licensierade fiskare. Landningsstatistiken avspeglar endast det yrkesmässiga fiskets fångster. Sedan 1991 har priset på svenskfångad hummer stigit konstant. Under 2000 var genomsnittpriset ca 300 kr/kg, vilket i fast penningvärde är nästan dubbelt så mycket som 1991. Hummer är också en typisk säsongsvara, vilket gör att priset varierar över året. Högst pris betalas inför årskiftena. Efterfrågan på hummer är större än de svenska landningarna varför det importeras stora mängder levande eller fryst hummer. Under 2000 uppgick importen till 224 ton varav 152 ton avsåg levande hummer och 72 ton fryst hummer.

20.2.11 Abborre, gädda och gös

Abborre och gädda är exempel på fiskar som gått från ett lågt värde på marknaden till att bli högvärdesfisk. Genom ökad förädling som t.ex. gäddpaté och byxad abborre har avsättningsmöjligheterna ökat. Även exporten har ökat. Prisutvecklingen på abborre har varit stadigt stigande. Priset på gädda (i fast penningvärde) har emellertid gått tillbaka något under senare år. Marknaden för abborre och gädda bedöms vara mycket god och efterfrågan stiger. Gös har alltid varit en högvärdesfisk med god efterfrågan och något stigande priser. Tabellerna nedan visar dock på sjunkande landningar på Ostkusten.

Insjöfisket efter abborre, gädda och gös är också mycket viktigt. Fångsterna från insjöfisket framgår av tabellen nedan.

Tabell 20.1. Fångster under år 2000 i insjöfisket.

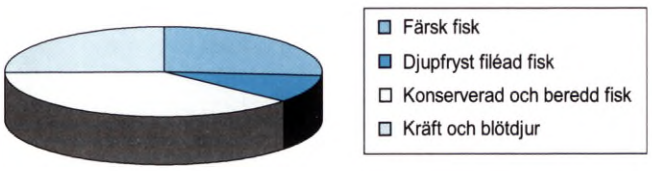
	Fångst i ton	Fångst värde kr
Abborre	150	1 812 000
Gädda	175	2 265 000
Gös	291	10 995 000

20.3 Trender

Fiskkonsumtionen har under en lång tid minskat och då speciellt konsumtionen av färsk fisk. Den varierar också stort geografiskt och i många delar av landet är tillgången på färsk fisk begränsad. Det svenska fisket klarar inte heller av att täcka behovet av fisk på den svenska marknaden. Merparten av den fisk som säljs är importerad. Norge svarar för den största andelen.

Fördelningen av den totala svenska fiskkonsumtionen på drygt nio miljarder kronor framgår av figuren nedan.

Uppdelning av fiskkonsumtionen (värde)



De biologiska fluktuationerna påverkar naturligtvis priset för fisk. Utöver detta kan vissa tendenser som är mer relaterade till efterfrågan påvisas. Fisk som t.ex. sill/strömming och lax har under en 30-årsperiod förlorat mer än 80% av sitt marknadsvärde vilket är en av orsakerna till den ekonomiska tillbakagången för fisket i Östersjön. Samtidigt har en fisk som torsk ökat två à tre gånger, räknat i fast penningvärde.

En bidragande orsak till prisuppgången, i synnerhet på vitfisk, har varit den ökade efterfrågan på europeisk nivå. Samtidigt har tillgången på de flesta fiskarter minskat. Den stigande efterfrågan på fisk och skaldjur ska ses som en utmaning till alla former av fiske att på ett bättre sätt hushålla med havets resurser samt att förbättra hanteringen så att svinn elimineras.

Med tanke på en stigande efterfrågan finns inga skäl till större avsättningsproblem. Mycket tyder dessutom på att försäljningen av fisk via en elektronisk marknad kommer i framtiden, vilket skulle kunna underlätta även för det kustnära fisket. Förutom ett bättre priskonkurrens skulle ett sådant system innebära att transporterna av fisk kan rationaliseras.

Färsk fisk har länge varit det enda livsmedel som i Sverige haft egna försäljningskanaler till konsument. Nu är en utveckling på gång där försäljning av färsk fisk lanseras i den vanliga daligvaruhandeln. Ett antal undersökningar visar på att den svenske konsumenten värderar högt att kunna köpa färsk fisk i sin vanliga livsmedelsbutik.

Vidare visar trenderna på att konsumenten i mindre utsträckning efterfrågar hel eller kanske inte ens filead fisk utan en växande konsumentgrupp vill ha beredd färsk fisk i olika former – alltifrån halvfabrikat till pannfärdigt och färdiga rätter. Jämfört med andra varuslag som kyckling ligger fisk efter i den utvecklingen.

20.4 Problem och möjligheter för kustfisket – vidareförädling

Marknaden för fisk genomgår snabba förändringar och även för kustfisket innebär detta nya möjligheter. Förädlingsgraden av den fisk som saluförs har med tiden ökat. Likaså ökar avståndet mellan fiskare och konsument. För det kustnära fisket har detta, beroende på lokalisering i landet, i vissa fall lett till en marginalisering med avsättningsproblem som följd. Lokalt finns kanske en eller ett fåtal uppköpare. Detta missgynnar fiskaren, bl.a. i form av ett sämre pris. Det är tydligt inom handeln med fisk att ju fler uppköpare desto bättre pris för fiskaren. I och med att fisk i allt större utsträckning kommer att säljas i dagligvaruhandeln breddas också utbudet till konsumenter både vad gäller produkter och geografisk spridning.

En sådan utveckling bör kunna ge det kustnära fisket möjligheter att leverera dels till de större etablerade berednings- och grossistföretagen, dels till handlare i närområdet. I det senare fallet krävs vanligtvis någon form av lokal förädling, vilket skulle kunna ge en eller flera fiskare – eventuellt tillsammans med någon lokal entreprenör – möjlighet att öka förädlingsvärdet av fisken och därmed få ut ett bättre pris. Med en ökad förädlingsgrad utnyttjas en större andel av fiskråvaran, vilket i sin tur ökar det ekonomiska utbytet av fångsten. Svårigheterna med förädling i liten skala ligger främst i de livsmedelshygieniska krav som ställs på lokaler och utrustning. Kraven innebär som regel höga investeringskostnader som kan vara svåra att bära för en liten verksamhet. En lösning på problemet kan vara att flera fiskare eller små beredningsföretag delar lokaler. Samordnad förädling kan också kombineras med gemensamma försäljningskanaler och varumärken.

Lokal fångst och närhet till konsument är fördelar som det småskaliga fisket kan lyfta fram. Med tanke på de begränsade volymer som det är frågan om kan det vara viktigt att koncentrera sig på nischmarknader. Det finns flera goda exempel på hur fiskare och fiskares familjer kombinerar fiske och även vattenburk med småskalig beredning för försäljning i egen butik eller restaurang. För vissa produkter har det även visat sig vara framgångsrikt att använda internet som en marknadsplats för för-

säljning. Ett exempel på detta är försäljning av löjrom från norra Sverige.

För att ge bättre avsättningsmöjligheter måste fiskaren i större utsträckning kunna garantera fiskens kvalitet. En filé eller beredd råvara som förpackas och säljs färsk i en livsmedelsaffär måste kunna förses med ett bäst före datum, vilket ställer stora krav på jämn och god hantering. Detta i sin tur ställer större krav på exempelvis kylförvaringen ombord samt begränsar tiden för hur länge redskapen kan vara i sjön eller längden på tråldragen. Samma krav gäller naturligtvis det småskaliga kustfisket. Även om avstånden är små och fisketurerna är korta kan en ovarsam hantering räcka för att sätta ner fångstens kvalitet. Det finns alltför många exempel på nät som fått stå ute för länge och en hantering ombord som gjort att fångsten måste kasseras. Is och kylförvaring saknas fortfarande på en del fartyg.

Fiskaren måste också i större utsträckning kunna garantera leverans. Det kan exempelvis innebära en annan veckoplanering av fisket så att fisk finns tillgänglig i butikerna inför helgen. För att utjämna leveranser kan sumpning vara ett alternativ. Det kan också ställa större krav på båtar som är mer sjövärdiga och därmed kan fiska i hårdare väder. Krav kan också ställas på mer ändamålsenliga båtar, så att fiskens kvalitet på ett bättre sätt kan garanteras.

Med tanke på att fisk alltmer blir en bristvara är det angeläget att se vad i mån det går att marknadsföra fisk som i dagens läge utnyttjas dåligt. Det finns också ett flertal arter som borde kunna nyttjas i högre utsträckning än i dag. Fördelen med dessa arter är att råvaran kan vara förhållandevis billig och att förädlingsvärdet vid ökad beredning därmed torde kunna bli högt.

20.5 Kustfiskets möjligheter – nya eller underutnyttjade arter

Huvuddelen av de fiskarter som ingår i kustfisket nyttjas idag fullt ut. Ett sätt att öka kustfiskets värde – förutom att värdet av produkten ökar genom vidareförädling eller andra åtgärder – är att söka nya avsättningsmöjligheter för etablerade arter eller att ta till vara nya arter.

20.5.1 Några utvecklingsmöjligheter för etablerade arter

Vid sidan av de pelagiska arterna såsom sill/strömming och skarpsill finns även andra arter som redan ingår i kustfisket och som har potential för ökat utnyttjande för konsumtionsändamål. En sådan som i allt större omfattning används är skrubbskäddan. Förutsättningen är då oftast en teknikutveckling som gör att de kan marknadsföras vid rätt tid och till högre kvalitet samt att en bättre marknad skapas.

- Lake är en art som idag utnyttjas dåligt. Fisket är koncentrerat till vintermånaderna, främst därför att fiskens hållbarhet under övriga delar av året är dålig om den inte rensas omedelbart. Som matfisk har den annars många kvaliteter som liknar torskens och med viss teknikutveckling borde den kunna bli en viktig art för insjöfisket och för fisket Östersjön.
- Krabbfiske sker med burar, nät och ryssjor på Västkusten, huvudsakligen under sommar och höst. I Sverige efterfrågas huvudsakligen honor. Genom effektiv kvalitetskontroll med genomlysning kan man garantera att krabborna är välmatade, vilket avsevärt ökar priset.
- Abborre fiskas redan mycket, men huvuddelen av fisket är koncentrerat till lektiden. Det innebär att utbudet då blir stort och priserna låga. Metoder för sumpning av abborre under längre tid finns framtagna. På så sätt kan abborren säljas vid en tid på året då priset är högre, samtidigt som man genom matning under väntetiden kan öka vikten avsevärt.
- Blåmusslor odlas på Västkusten och det sker också en viss exploatering av vilda musselbankar genom skrapning. Musselodlingens största hinder har varit de återkommande perioderna med giftiga alger. Det finns nu ett fungerande kontrollsystem och odlingsvolymen ökar långsamt. Förutsättningarna för blåmusslor är mycket goda på Västkusten. Efterfrågan på den europeiska marknaden är stor och det finns potential för ett ökat nyttjande av resursen.
- Svenska västkusten är ett av de sista områden där det äkta europeiska ostronet ännu förekommer. I Sydeuropa har det väsentligen slagits ut av en parasitsjukdom och ersatts av en stillahavsart i odlingarna. Priset på det europeiska ostronet är därför högt. Ostron finns vilda och de är föremål för ett småskaligt fiske på Västkusten. Flera försök har gjorts

med ostronodling men det råder brist på startmaterial och någon fungerande kläckningsanläggning har inte kommit tillstånd.

20.5.2 Nya fiskarter

Bland de arter som idag inte redan fiskas kommersiellt är det endast ett fåtal som förekommer i stora, fångstbara bestånd. I sötvatten kan man peka på de vanliga karpfiskarna såsom mört och sarv och i havet spigg, gyltor och simpor. Några av dessa arter har tidigare utnyttjats som föda, t.ex. mört, men intresset är i dag litet. Karpfiskarna har lågt pris och efterfrågan finns i huvudsak i Östeuropa och Ryssland.

Små kvantiteter av mer udda arter kan ge ett komplement i kustfisket om distribution och marknadsföring går att ordna. Förutom exportmöjligheter finns idag en ny inhemsk marknad genom att invandrargrupper har fört med sig mattraditioner där fiskarter ingår som tidigare betraktats som ointressanta, detta gäller inte minst karpfiskarna. Id är ett sådant exempel Tånglake utgör bifångst i ålryssjefiske. Det är en god matfisk som efterfrågas bl.a. i Danmark. Den kräver slakt och omedelbar rensning för att kunna användas.

För att det ska vara intressant att hantera sporadiska fångster i små kvantiteter måste värdet på produkten vara högt. Kan produkten frysas ökar möjligheten att ta vara på små kvantiteter. Rom är ur dessa aspekter en idealisk produkt. Flera arter har en rom med hög kvalitet. Gärs har välsmakande rom och förekommer i hela Östersjön och de flesta sötvatten. Tidigare var den också eftertraktad som matfisk i Sverige. Den kan vara intressant för export till Tyskland. Hornsimpans rom används till kaviar. Även köttet är gott.

Ett annat område där små kvantiteter kan kompenseras av högt pris är sushi/sashimi. Berggylta är ett exempel på en sådan fisk. Kraven på hantering av fisken är höga och om ett fiske av detta slag ska utvecklas krävs speciell utbildning. Kunskapen om vilka svenska arter som har potential att utnyttjas för detta ändamål är bristfällig.

Användning som agn kan väsentligt öka värdet på annars kommersiellt ointressanta arter. Fryst småsill för detta ändamål är redan en etablerad produkt. Kommersiell tillverkning av kräftagn gjorda av mört och sarv är ett annat sådant område.

20.5.3 Andra djurgrupper

Bland kräftdjur och mollusker går det att finna nya arter för kustfisket, men i huvudsak gäller även här att kvantiteterna är små och att de begränsas till att utgöra komplement till annat fiske. På Västkusten har Tjärnö Marinbiologiska Laboratorium drivit ett MISTRA-projekt för att undersöka förutsättningarna för att fiska nya arter. Arter som hittills studerats eller kan bli aktuella beskrivs nedan:

- Fiske efter valthornssnäcka har utvecklats snabbt och fått stor omfattning i Nordsjön under 1990-talet. Resursen i Skagerrak-Kattegatt skulle tillåta ett inte obetydligt, uthålligt fiske. Fiskemetoden är speciella snäckburar och tekniken är beprövad.
- Hjärtmusslan förekommer lokalt på grunda sandbottnar i sådana tätheter att ett småskaligt fiske med handdragen skrapa pågår och är lönsamt. Försök med mekanisk upptagning, med den typ av hydraulisk utrustning som används i södra Nordsjön, har dock visat att tätheten och musslornas storlek i svenska vatten inte ger någon lönsamhet. Efterfrågan i Sverige är begränsad. Med hjälp av levandeförvaring skulle även ett småskaligt fiske kunna leverera för export till marknaderna i Europa där efterfrågan är mycket stor.
- Ett omfattande fiske efter sandmussla sker på amerikanska Ostkusten med handgrävning eller speciell pumputrustning som används från småbåtar. Den europeiska marknaden är liten och kunskapen om biologi och storleken hos det svenska beståndet är bristfällig.
- Den europeiska knivmusslan lever i svenska vatten på för stort djup för att vara enkelt åtkomlig. En snarlik amerikansk art går grundare och finns numera på flera ställen på Västkusten. Det är en mycket god mussla som kan exporteras till Sydeuropa där den är vanlig. Någon resursskattning eller biologisk studie av förutsättningen för exploatering av arterna har inte gjorts.
- Sviktande bestånd i Europa av strandsnäcka gör att efterfrågan ökar. Förutsättningarna för ett svenskt fiske undersöks.
- Ett begränsat fiske efter tångräka med handdriven håv eller med en större håv dragen efter häst har funnits på Hallandskusten och i Skåne/Blekinge. Fångsten har använts till agn på långrev.

Räkan har hög kvalitet och torde inte vara svår att avsätta i Sverige eller på export.

- Under våren då honorna är rombärande tas i begränsad utsträckning fångsten av strandkrabba i ålryssjorna tillvara. Detta torde kunna ske i större utsträckning för export till exempelvis Japan eller Italien. Resursen bör kunna tåla en omfattande exploatering.
- Sandmask är en havsborstmask som förekommer i stora bestånd på lämpliga grundbottnar. Det är ett eftertraktat agn för havsmete och en högprismarknad existerar i sportfiskehandeln.

20.6 Överväganden

Det småskaliga fisket svarar för ca 32% av landningsvärdet för konsumtionsfisk. Av det totala landningsvärdet utgör det nästan en fjärdedel eller 245 mkr. De viktigaste typerna av småskaligt fiske med den definition utredningen valt är fisket med torsk- och piggvarsgarn, insjöfisket samt trålfisket på Västkusten. Sett till art är torsken den klart viktigaste arten i det småskaliga kustfisket, i insjöfisket är gös den viktigaste arten.

I anslutning till beskrivningen av de för kustfisket viktiga fiskarterna har också något om arternas potential nämnts. Genom en förändrad hantering av fisken, ofta kopplad till en vidareförädling, kan det ekonomiska utbytet för det enskilda fiskeföretaget ökas. Detta är en viktig utveckling, i synnerhet som den biologiska resursen i allt väsentligt är fullt nyttjad. I vissa fall går det dock att påvisa en outnyttjad biologisk potential. Några exempel på detta har pekats ut.

Genom strukturstödet har under den föregående perioden en rad insatser gjorts. Det har gällt såväl marknadsföring av fiskets produkter som olika utvecklingsprojekt. Under den nuvarande strukturperioden fortsätter detta arbete. Genom ett speciellt stöd för kollektiva åtgärder inom det småskaliga kust- och insjöfisket ska regionala program upprättas. I flera av dessa kommer vidareförädling och andra sätt att öka fiskens värde att ingå.

Fiskeriverket har under perioden 1995-2000 bedrivit en verksamhet – Svensk Fisk – som haft till uppgift att förbättra möjligheterna till avsättning av fiskprodukter på den svenska marknaden. Denna verksamhet ska nu tas upp av fiskerinäringens organisationer och den kan bli ett värdefullt stöd för att förbättra avsättning av produkter, även från det småskaliga kustfisket.

Ytterligare projekt som pågår eller som kan komma att initieras under strukturperioden är följande:

- Förbättra möjligheterna till bibehållen kvalitet på fisken genom att ta hänsyn till kvalitetsaspekter under själva fisket samt att förbättra hanteringen ombord.
- Förbättra landningsmöjligheter för en bättre hantering och förvaring av fångsten samt för en anpassning av landningsförhållanden till det småskaliga fiskets villkor.
- Förbättra och samordna transporter från det småskaliga fisket.
- Utveckla system för kvalitetsgarantier mellan olika led för att på så sätt underlätta handeln och för att bättre ta till vara på fångsten.
- Anpassa fisket i tid och omfattning till markandens villkor och efterfrågan och till de förändringar som sker inom livsmedelsbranschen.
- Utveckla system och organisationer för att underlätta avsättningen och marknadsföringen av fisk.
- Skapa lokal marknadsprofil eller varumärke som tar tillvara det småskaliga fiskets fördelar, t. ex. miljömärkning.
- Öka nyttjandet och förädlingsgraden genom lokal förädling och utveckling av nya produkter.
- Ta tillvara outnyttjade arter genom att utveckla nya produkter och marknader.

21. Kunskapsbehov

21.1 Inledning

Enligt uppdraget ska utredningen sammanställa de biologiska undersökningar som gjorts och som visat på vikande fiskebestånd i kustzonen, främst av gädda, abborre och torsk. Kunskapsläget om de bestånd som beskattas inom ramen för olika kustfisken redovisas i samband med analysen av de olika fiskena (kap. 1-13). Det har emellertid inom ramen för utredningens arbete i en rad fall pekats på stora brister vad avser kunskapen om de arter som är viktiga för kustfisket. Detta gäller inte minst de kustfiskearter som inte regleras internationellt genom kvoter. Även i övrigt har behov av fortsatta undersökningar påtalats.

En fråga som aktualiserats under utredningens gång är den bristande kunskapen om fiskets samlade uttag ur beståndden. För ett flertal av de arter som är viktiga för det småskaliga fisket sker ett icke yrkesmässigt fiske i sådan omfattning att det i hög grad påverkar beståndden. Kunskapen om detta uttag är i många fall bristfällig.

Miljömålspropositionen

Regeringens proposition 2000/2001:130 Svenska miljömål berör ett flertal för det småskaliga kustfisket centrala frågor. Av propositionen framgår att ca 20 mkr reserveras för de närmast kommande åren för åtgärder som syftar till att uppfylla miljökvalitetsmålet Hav i balans samt levande kust och skärgård. Dessa medel ska främst användas för utvecklingsarbete och kunskapsinhämtande. Att detta miljökvalitetsmål har stor bärighet på de frågor som kustfiskeutredningen har att behandla framgår bl.a. av de generationsmål regeringen ställer upp. Bland målen märks:

* Hotade arter och stammar har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
* Kust- och skärgårdslandskapets naturskönhet, naturvärden, kulturmiljövärden, biologiska mångfald och variation bibehålls genom ett fortsatt varsamt brukande.
* Fiske, sjöfart och annat nyttjande av hav och vattenområden, liksom bebyggelse och annan exploatering i kust- och skärgårdsområden sker med hänsyn till vattenområdenas produktionsförmåga, biologiska mångfald, natur- och kulturvärden samt värden för friluftslivet.

Att arter och stammar har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden är av stor vikt för kustfisket genom att det kan konstateras att flera arter inte längre uppträder i samma omfattning som tidigare i kustzonen. Gädda och abborre har nästan försvunnit från stora delar av Ostkusten och torsk förekommer sparsamt över stora delar av utbredningsområdet, både på Väst- och Ostkusten.

Datainsamlingsprogrammet

Genom EU:s datainsamlingsförordning ((EG) nr 1543/2000) kommer medlemsländerna att för en sexårsperiod åta sig att genomföra undersökningar. Enligt förordningen ska nationella program upprättas som syftar till att samla in relevanta data av biologisk och ekonomisk natur, beskriva förfaranden samt göra agregerade data tillgängliga för vetenskaplig analys. Dessa nationella program ska motsvara en lägsta standard, det s.k. minimiprogrammet, som kommer att specificeras i en kommissionsförordning som förväntas bli beslutad under 2001. De länder som uppfyller minimiprogrammet får också en viss medfinansiering från EU.

Datainsamlingsprogrammet kommer att utgöra en av grundpelarna i Fiskeriverkets FoU-arbete under den kommande sexårsperioden. De huvudpunkter i programmet som har särskild relevans för utredningen är

a) Kunskap om för kustfisket viktiga reglerade arter/bestånd (torsk, havskräfta, lax/öring, räka, och sill/strömming) (21.2.1)
b) Kunskap om för kustfisket viktiga oreglerade arter (piggvar) (21.2.2)
c) Kunskap om kustfiskeflottan, dess fiskeansträngning och ekonomi (21.4)
d) Kunskap om det totala uttaget ur resursen (21.5)

21.2 Kunskap om för kustfisket viktiga arter/bestånd

21.2.1 Undersökningar av reglerade bestånd

De för kustfisket viktigaste arterna/bestånden som är reglerade genom internationellt fastställda kvoter är torsk, havskräfta, lax/laxöring, räka och sill/strömming.

Samtliga dessa arter ingår i datainsamlingsprogrammet. Programmet är i allt väsentligt en fortsättning på det uppgiftsinsamlande som kontinuerligt sker. Detta innebär bl.a. en årlig beräkning av antal fiskar och deras medelvikt per ålder i de svenska fångsterna. Provuppgifterna summeras per definierad fiskeflotta och utgör tillsammans med andra fiskenationers data underlag för en analys av historisk exploatering samt för prognoser om framtida fångster. Årligen beskrivs vissa relevanta variabler såsom könsfördelning, könsmognad och lekbiomassa per ålder, kön och i vissa fall per fiskbestånd. För laxen och öringen avser data de fångade laxarnas längd och åldersfördelning liksom andelen vild resp. odlad lax i landningar.

Den nationella handlingsplan som finns knuten till IBSFC:s plan för vildlaxens bevarande innefattar en rad undersökningar och studier för att nå målen.

En åtgärd av särskild vikt för det kustnära fisket är att öka kunskapen om vildlaxens vandringsvägar längs kusten. Detta skulle möjliggöra ett ökat fiske på odlad lax i kustavsnitt där andelen vildlax är låg, liksom att avkorta försommarfredningen och tillåta fiske då merparten av vildlaxen passerat ett visst kustavsnitt.

Bestånden av strömming norr om Ålands hav är jämförelsevis dåligt studerade. Beståndens status anses vara svårbedömd beroende på låg precision i uppskattningarna.

Kunskapsläget är dåligt för många av de arter/bestånd som utgör resursbasen för bottenfisket efter vitfisk på Västkusten. Grundläggande kunskap saknas inte bara om torsken utan även om flertalet andra bottenfiskarter i kustzonen. Ökad kunskap är särskilt angeläget ifråga om beståndsseparering, rekrytering och vandring. För det kustnära torskfisket, särskilt längs Skagerrakkusten, kan lokala bestånd vara/ha varit av stor betydelse. Kunskapen är även bristfällig om arter som bleka, havskatt och pigghaj i Skagerrak och om kolja i Kattegatt, vilka tidigare var för fisket betydelsefulla arter.

21.2.2 Undersökningar av oreglerade bestånd

De för kustfisket viktigaste oreglerade bestånden är ål, hummer, sik, krabba, siklöja, piggvar och gös/gädda/abborre.

Det bör upprättas en förvaltningsplan för sik. Eftersom vandringssiken fiskas inom större delen av Bottniska vikten är det viktigt att planen omfattar hela området. Innan en plan kan upprättas måste dock ett bättre underlagsmaterial tas fram som bl.a. omfattar beståndsanalyser och kartläggning av vandringsmönster. Vandringssikens betydelse i det yrkesmässiga kustfisket kan sannolikt öka. Kommer stora utsättningar av vandringssik till stånd bör också märkningsprogram och genetiska studier ingå i en övervakning.

Försöket med förvaltningen av siklöjefisket i Norrbotten måste fortsätta innan det går att utvärdera om de frivilligt vidtagna begränsningarna i fisket fått tillräckligt bra effekt på siklöjans beståndsstatus. För detta krävs en omfattande provtagning av fångsten samt god kunskap om i vilka områden och i vilken omfattning trålfisket bedrivs.

Av de för kustfisket viktigaste icke-kvoterade arterna ingår piggvaren i datainsamlingsprogrammet. Avsikten med uppgiftsinsamlandet är i stort sett densamma som för de kvoterade arterna, nämligen att årligen beräkna antal fiskar och deras medelvikt per ålder i svenska fångster och lägga uppgifterna till grund för en analys av historisk exploatering samt för en prognos om framtida fångster. Avsikten är vidare att årligen beskriva könsfördelning och könsmognad.

Det allmänna kunskapsläget om ålens biologi är dåligt (kapitel 5 och 7). Arten är på många sätt problematisk. Gulål låter sig inte märkas med vanliga fiskmärken, vilket gör att de vanliga fiskeribiologiska metoderna för studier av vandringsmönster, populationstäthet och effekter av utsättningar inte kan användas. Åldersbestämningen är svår och osäker.

Fiskeriverket poängterar i sin nya strategi för utsättning av fisk att de genetiska riskerna med utsättningar kan vara betydande. Det är därför en viktig fråga i vilken utsträckning det förekommer genetiska skillnader, och därmed flera stammar av ål, i Europa. Den klassiska uppfattningen är att

den europeiska ålen utgör en gemensam lekpopulation. Nya DNA-undersökningar visar dock att förhållandena kan vara mer komplicerade.

Kunskapen om vilken effekt etablering av amerikanska hummer kan få för det europeiska hummerbeståndet är mycket begränsad. Flera studier har visat att amerikanska hummerhanar kan hybridisera med europeiska honor. Effekten på den biologiska mångfalden liksom kunskap om huruvida sjukdomar och parasiter hos de amerikanska humrarna kan överföras till de europeiska behöver belysas.

21.3 Kunskap om fiskets miljöpåverkan

Olika typer av områdesskydd har blivit ett allt viktigare inslag i bevarandet av den marina miljön. Enligt miljömålspropositionen ska ytterligare fem marina områden skyddas i form av reservat. Det är enligt propositionen viktigt att följa den biologiska mångfalden i jämförbara områden med olika typer av skydd. Därför avser regeringen att uppdra åt Fiskeriverket och Naturvårdsverket att utreda möjligheten för att det i ett av de fem föreslagna marina skyddade områdena ska råda fiskeförbud till 2010, varefter effekterna av detta skydd ska utvärderas.

Även i andra sammanhang bör det finnas ett underlagsmaterial för bedömning av åtgärder inom geografiskt begränsade områden i marin miljö. Ett sådant behov är att i samband med utbyggnaden av vindkraftverksparker ha ett väl genomarbetat material som visar på vindkraftens effekter på fisket och bestånden. Bl.a. av detta skäl bör en uppdatering av det underlag som ligger till grund för att bestämma områden av riksintresse för yrkesfisket göras.

Utvecklingen av selektiva redskap har tagits upp i anslutning till de flesta fiskena. Denna typ av redskapsutveckling utgör grunden för ett långsiktigt hållbart fiske med små bifångster och fångster av undermålig fisk. Ökad selektivitet i redskap är också ett huvudsakligt inslag i flertalet internationella förvaltningsplaner. Regeringen avser enligt miljömålspropositionen att uppdra åt Fiskeriverket att driva på just denna utveckling av selektiva redskap samt att utforma regler för användning av dessa.

Fiskets påverkan på den marina miljön är ett annat område av betydelse för det småskaliga kustfisket. I miljömålspropositionen anför regeringen att eftersom ekosystemen på havsbotten kan påverkas negativt av bottentrålning bör Fiskeriverket få i uppdrag att utreda effekten av denna fiskemetod. Även behovet av att belysa effekterna av fiske med drivgarn pekas ut.

För att minska skador på fiskredskap förorsakade av säl är redskapsutveckling viktig. Sådan FoU-verksamhet bör ingå som ett viktigt inslag i en förvaltningsplan för säl (se vidare kapitel 18).

Fiske påverkar generellt artsammansättning, åldersstruktur och geografisk utbredning hos berörda bestånd och har med stor sannolikhet bidragit till en negativ utveckling för flera bestånd utmed Sveriges kuster.

21.4 Socioekonomiska data och uppgifter om fiskets bedrivande

Enligt den tidigare nämnda datainsamlingsförordningen ska EU:s medlemsstater samla in data om fiskeflottan fördelad på segment. Denna segmentering ska sedan användas som grund för hur kapacitet, fiskeansträngning och ekonomiska data redovisas. Även uppgifter om fiskeansträngning ska samlas in och sättas i relation till fiskeansträngningen fördelad på olika fisketekniker. Medlemsstaterna ska även samla in ekonomiska data fördelat per flottsegment. I det svenska programmet ska även en regional differentiering ske.

Integrerad kustzonsförvaltning har varit utgångspunkten för flera forskningsprojekt, exempelvis SUCOZOMA, som är ett program om bärkraftig förvaltning av kustresursen och som finansieras av MISTRA. Efter en nu avslutad första del ska en andra fas inriktas på att studera nya förvaltningsmodeller baserade på biologisk och samhällsvetenskaplig forskning.

Det pågående projektet med en lokal förvaltning av siklöjebeståndet i Norrbottens skärgård bör förlängas så att erfarenheter kan vinnas om hur förvaltningsformen fungerar. Som påpekats i kapitel 3 är det först under den kommande fiskesäsongen som förvaltningen kan komma att ställas på prov. Fiskeriverket avser dessutom att göra en studie – bl.a. mot bakgrund av erfarenheter i siklöjefisket – i syfte att formulera de krav som bör ställas på en lokal förvaltning.

Det bör för det småskaliga kustfiskets del tas fram ett underlag för att bedöma ut-

formningen av denna typ av fartyg, bl.a. med tanke på arbetsmiljö och hur fiskeresursen beskattas. Detta gäller inte minst de kombinationsfisken som framgent kan komma att bli en viktigare del inom kustfisket.

21.5 Program av FoU-verksamhet

Detta program för FoU-verksamheten bygger i stora delar på den skrivelse som Fiskeriverket överlämnade till regeringen i samband med årsredovisningen våren 2000. Programmet avser att omforma de krav som verkets sektorsansvar för en ekologiskt hållbar utveckling ställer på verket. Här behandlas de delar som är av störst intresse för kustfiskeuppdraget.

21.5.1 Utökad resursövervakning

Vidareutveckla och utöka resursövervakning för bestånd i såväl havsvatten som, kust- och inlandsvatten som bas för den framtida fiskeriförvaltningen. Utveckla modeller för rekrytering och bioenergetiska modeller för tillväxt som stöd för resursövervakningen.

För att åstadkomma ett långsiktigt hållbart nyttjande av fiskresursen krävs en förbättrad resursövervakning både i havet, vid kusterna och i sjöar och vattendrag. Övervakning av fiskresurserna är en kostsam åtgärd, speciellt som uppgifter om fångstuttag och resultat från fiskundersökningar måste kompletteras med uppgifter om olika miljö- och klimatfaktorer.

I det pågående internationella arbetet med att upprätta och genomföra mer långsiktiga förvaltningsplaner för de viktigaste fiskbestånden krävs kompletterande bakgrundsmaterial från fisket, bl.a. genom en förbättrad fiskeristatistik. Det är i detta sammanhang viktigt att dokumentera fiskets effekter på ekosystemen, men även andra effekter såsom ändrade utbredningsområden för vissa arter/bestånd. Tillförlitligheten hos den biologiska rådgivningen är beroende av basdata från beståndsundersökningar men också från fiskarnas rapportering av fångsternas storlek. Det är därför viktigt att undersökningar genomförs för alla kommersiellt viktiga arter. Ytterligare forskning och modellutveckling krävs för att förbättra underlaget.

Kompletterande undersökningar av insjö- och kustfisket krävs som underlag för beståndsvård. Kunskapen om fiskets omfattning, inte minst fritidsfiskets, är inte tillräcklig. Förbättringar bör ske genom studier av beståndens utveckling, utvecklat uppgiftslämnande, förbättring av fiskeristatistik samt upprepade enkäter över fritidsfiskets omfattning. Inom ramen för åtgärdsprogrammet för vild lax bör Fiskeriverket bland annat ansvara för uppföljning av beståndsutvecklingen genom elfisken, kontroll av antalet uppvandrande laxar och beräkning av antalet utvandrande laxungar.

Fiskeriverket övervakar för närvarande de pelagiska bytesfiskbestånden genom ekoräkning i Vänern, Vättern och Mälaren. Målarterna för yrkesfisket är dock i stor utsträckning rovfiskar (t. ex. gös och röding) som inte kan övervakas med denna metodik. För att kunna bedöma rekryteringen av ung rovfisk i de fiskbara bestånden i dessa sjöar och dimensionera fisket krävs att Fiskeriverket även samlar in grundläggande fiskeribiologiska data om rekrytering och överlevnad för dessa målarter med annan metodik. Insatsen bör koncentreras till arterna lax, öring, röding, sik och gös.

21.5.2 Förvaltningsplaner

Utveckla förvaltningsplaner för kvoterade arter/bestånd och i samband med detta utveckla flerartsmodeller. Anpassa fiskeansträngningen och utveckla selektiva redskap.

För att nå ett hållbart fiske kan undersökningar inte endast avse enskilda kommersiella fiskarter utan havet måste ses som ett ekosystem. Kompletterande material från fisket måste inhämtas och ytterligare forskning och modellutveckling krävs för att få ett bättre underlag.

För att åstadkomma ett hållbart fiske krävs en fortsatt redskapsutveckling mot ökad selektivitet. Redskapsundersökningarna har i stor utsträckning koncentrerats på torsktrålar i Östersjön och havskräftträlar i Västerhavet. Numera ingår även utveckling av selektiva trålar för plattfisk och siklöja samt selektionsförsök med torskgarn. I många fall har en klar förbättring av selektiviteten åstadkommits. Det behövs även undersökningar av storleksfördelning i fångsten vid nätfiske i de stora sjöarna. Eftersom fiskeregleringen ofta baseras på minimimått och minsta tillåten nätmaska bör effekten av olika maskstorlek studeras, liksom mängden bifångster. Ett av huvudproblemen för fisket efter lax, sik och ål är bristen på redskap som både ger god fångst

och utestänger säl. Fortsatt redskapsutveckling krävs därmed för att kustfisket skall vara möjligt utefter i första hand Norrlandskusten och Västkusten.

21.5.3 Förvaltningsmodeller

Utveckla modeller för hur havs-, kust- och insjöfiske bör förvaltas.

Förvaltningen ska ta hänsyn till möjliga konsekvenser av fisket och yttre händelser som påverkar fisket. Planerna ska beskriva hur man undviker eller kommer ur oönskade situationer, t.ex. överfiske, för stor fångstkapacitet, minskad biologisk mångfald, allvarlig fysisk störning och påverkan på känsliga biotoper. Åtgärderna innebär också att hänsyn tas till osäkerheter som förekommer vid datainsamling, analys, skattning, rådgivning, reglering och efterlevnadskontroll. Underlag skapas därmed för en säkrare bedömning av riskerna för att gränsvärden och tröskelvärden överskrids vid olika nivåer på fiskeridödlighet och/eller fångstuttag av ett bestånd. Åtgärderna kommer att ha stor betydelse för hur fisket bör förvaltas med hänsyn till bestånden och till hur fisket bedrivs.

Det finns behov av att utveckla förvaltningsmodeller både nationellt och internationellt. Arbetet måste bedrivas över lång tid eftersom fiskets omfattning och struktur, vattnens produktionsförmåga, fiskens rekryteringsmekanismer och klimatet varierar. För samtliga arter/vatten gäller att en noggrann fångststatistik måste samlas in. Dessutom måste årligen relativ beståndsstorlek, åldersstruktur och tillväxt kvantifieras i respektive vatten. Här ingår även beräkningar av fiskets effekter på känsliga bestånd och hur ett uthålligt fiske lämpligen bör utformas. Det behövs även en dialog mellan fiskare, forskare och administratörer så att indikationer på störningar kan beaktas i ett tidigt stadium.

21.5.4 Åtgärdsprogram

Utveckla och genomföra åtgärdsprogram vad avser hotade arter, skydda lek- och uppväxtområden och utarbeta riktlinjer för utsättningar

För att uppfylla nationella och internationella åtaganden vad gäller bevarandet av biologisk mångfald måste en rad åtgärder genomföras. Ökad kunskap krävs om hotade arter och bestånd i marin miljö.

Fiske på blandade bestånd medför att även hotade bestånd kan exploateras om de ingår i beståndet. Genom att införa genetiska mätmetoder för analys av fisk och kräftdjur erhålls kunskap om hur fisket påverkar den genetiska diversiteten. För att kartlägga effekterna av dagens storskaliga utsättningar både ur bevarande- och nyttjandesynpunkt behövs mätningar av såväl ekologiska som genetiska effekter på naturliga bestånd.

Skydd och återskapande av funktionella lek- och uppväxtmiljöer måste ingå som en väsentlig del i förvaltningen av kustfisket. En integrering med miljöarbetet inom angränsande sektorer bör eftersträvas, exempelvis med åtgärder i kustnära vattendrag och återskapande av våtmarker.

21.6 Strategi för uppgiftsinsamling

21.6.1 Datainsamlingsförordningen

Inom ramen för datainsamlingsförordningen ska en utvärdering av uppgiftsinlämnande om fångster och landningar göras. Medlemsstaterna ska rapportera kommersiella landningar av alla bestånd. Rapporteringen ska omfatta landad kvantitet och andra uppgifter från fiskare och förstahandsmottagare i enlighet med EG:s kontrollförordning. Uppgifter ska även lämnas kvartalsvis avseende vikt och värde av landade kvantiteter fördelade efter fartygssegment, art och fångstområde.

Fångst som kastas överbord ska redovisas särskilt. Uppgifter om detta ska samlas in genom provtagning ombord på kommersiella fiskebåtar för att möjliggöra en uppskattning av de årliga fångsterna. Undersökningen ska genomföras i form av ett pilotprojekt och rapporteras till kommissionen senast 2003.

Datainsamling från fritidsfisket ska avse lax i Östersjön och ske i form av ett pilotprojekt som avrapporteras till kommissionen senast 2003.

21.6.2 Uppgifter om det småskaliga kustfisket

Kunskapsnivån om fiskbeståndens storlek i kustområdet är låg. Ett grundläggande problem är att för flertalet arter förekommer ett stort antal bestånd, många mycket lokalt begränsade. Den nuvarande beståndsövervakningen i kustområdet baseras främst på att följa långsiktiga förändringar. Inom Fiskeriverket sker detta i första hand genom provfisken, som ger relativa mått i form av täthetsindex. För att bedriva resursövervakning i en vidare mening behövs in-

formation om det totala fisket. I kombination med en utveckling av resursmodeller kan detta på sikt ge övervakningssystem, där mer kvantitativa beståndsuppskattningar blir möjliga. Hela svenska kusten kan aldrig täckas med nuvarande metodik. I stället måste modeller utvecklas för ett antal typiska miljöer.

Kustlaboratoriet har sedan början på 1960-talet samlat in data från fisk och fiske runt Sveriges kuster. I första hand omfattas fångstdata från fiske med nät och ryssjor i kustområdet. Efter 1991 då Kustlaboratoriet blev en del av Fiskeriverket har behovet att följa fisket från en resurs- och förvaltningsaspekt blivit en huvuduppgift. Material från den pågående miljöövervakningen har successivt kompletterats med data från såväl det yrkesmässiga fisket som fritidsfisket.

Provfisken med standardiserade rutiner ger underlag för analys av fiskfaunans sammansättning och utveckling. Med hjälp av modeller kan provfiskedata utgöra underlag för att uppskatta fisktäthet men även för att ge prognoser om beståndsutvecklingen. Provfisken kan bara genomföras i ett fåtal områden och företrädesvis i sådana som är representativa för större kustavsnitt.

Yrkesfiskets fångster finns registrerade i Fiskeriverkets loggboksdatabas. Från 1999 finns en särskild kustfiskejournal. Fritidsfisket följs genom landsomfattande enkätundersökningar vart femte år, den senaste 2000. Kustlaboratoriet har också sedan 1991 genomfört regionala enkätundersökningar för några kustavsnitt enskilda år. Dessa undersökningar var av engångskaraktär och avslutades 1998. Sedan några år tillbaka samlas också individdata (längdmätningar och åldersprov) in för några arter (siklöja, gädda och piggvar) från det licensierade fisket. Utöver biologiska data har djupförhållanden och areell statistik i fyra län datalagts med hjälp av geografisk information (exempelvis GIS).

Material som ger uppgifter om den historiska fångstutvecklingen, är ett värdefullt bidrag när det gäller att bedöma en framtida fångstpotential i ett område. Materialen ska vara sådana att de på ett tydligt sätt kan bidra till en baskunskap om olika för kustfisket viktiga bestånd. Fiskestatistik i form dagboksanteckningar och annat som förts av olika kategorier fiskande har visat sig kunna ge värdefulla bidrag om den historiska beståndsutvecklingen. Det kan röra både sport-, husbehovs- och yrkesfiskare. För att kunna uppskatta den totala fångsten och bedöma fiskets omfattning behövs ofta flera oberoende källor av fångstrapportering. Ett journalförarsystem med ett utvalt antal fiskare som dessutom levererar dagliga fångstjournaler har tidigare visat sig fungera väl.

21.6.3 Slutsatser

Fiskeriverket har vid tidigare tillfällen till regeringen redovisat att verket sett det som mindre angeläget att skapa en mer strukturerad insamling av data vid sidan av det system med loggböcker och de landningsnotor som finns. Uppgiftsinlämnandet till EU har på senare år ökat i omfattning, bl.a. har ett system med korskontroll av uppgifter utvecklats. En av de mest påtagliga iakttagelser som utredningen gjort är den stora betydelse det icke yrkesmässiga fisket har för ett flertal av för kustfisket viktiga arter och bestånd. En av utredningens iakttagelser är att i många av de studerade fiskena en så stor del av fisket kommer från ett icke licensierat fiske. För laxen kan det röra sig om 30%, för ål kanske 50%. För hummerfisket är det rimligt att anta i storleksordningen 75% tas av andra än yrkesfiskare. På en lång rad arter i övrigt är andelen inte oansenlig. Detta har till följd att den kunskap vi har om de berörda bestånden blir bristfällig. Fiskeriverket ser det nu som, angeläget att – genom olika metoder – få en bättre överblick av det totala uttaget av fisk. Mot denna bakgrund liksom mot de krav som ställs på ett uppgiftslämnande till följd av datainsamlingsförordningen bör ett mer heltäckande system för datainsamling utvecklas.

De krav datainsamlingsförordningen ställer föranleder därför Fiskeriverket att komplettera programmet med uppgifter om de arter som inte omfattas av förordningen. Det krävs därför en strategi för insamling av information från fisket i dess helhet. Syftet bör vara att skapa ett så heltäckande informationssystem som möjligt och att alla de olika typer av information som finns tillgänglig förs samman.

REGERINGEN

Regeringsbeslut **11**

2000-04-19

Jordbruksdepartementet

Fiskeriverket
Box 423
401 26 GÖTEBORG

Uppdrag att analysera det småskaliga kustfisket

Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Fiskeriverket att analysera situationen inom det småskaliga kustfisket i Sverige. I sammanhanget bör belysas vilken betydelse olika typer av lokalt bedrivet fiske har ur biologisk, ekonomisk och regionalpolitisk synvinkel. Fiskeriverket bör analysera vilka förvaltningsåtgärder som kan genomföras i syfte att ge det småskaliga kustfisket möjlighet att bedriva sin verksamhet under så stor del av fiskeåret som möjligt. Analysen bör i första hand avse fisket inom fyra nautiska mil. Uppdraget skall även omfatta en analys av insjöfisket. En lönsamhetsanalys av aktuella fisken skall ingå.

Som grund för sin bedömning bör Fiskeriverket sammanställa de biologiska undersökningar som gjorts och som har visat på vikande fiskbestånd i kustzonen, främst av gädda, abborre och torsk, samt göra en samlad bedömning av orsakerna till dessa förhållanden och deras effekter för fisket.

Fiskeriverket bör analysera effekterna av utsättningar av ål och laxartad fisk ur såväl biologisk som ekonomisk synvinkel.

Fiskeriverket bör analysera de ekonomiska konsekvenserna av redskapsutveckling för att minska skadorna på fiskeutrustning som förorsakas av säl och skarv. Fiskeriverket bör i detta sammanhang även i övrigt belysa och utvärdera betydelsen av selektiva redskap inom det kustnära fisket.

Fiskeriverket skall vid fullgörandet av uppdraget särskilt beakta det fortsatta arbetet med antagande av en strukturplan för perioden 2000-2006 liksom de fastställda miljömålen för fiskesektorn. I sitt arbete bör Fiskeriverket beakta de miljö- och hushållningsprogram som samtliga skärgårdslän har gjort på uppdrag av regeringen samt resultatet av utvärderingen av dessa program.

Postadress 103 33 STOCKHOLM
Besöksadress Vasagatan 8-10
Telefonväxel 08-405 10 00
Telefax 08-20 64 96
E-post: registrator@agriculture.ministry.se
X.400: S=Registrator; O=Agriculture; P=Ministry; A=SIL; C=SE
Telex 156 81 MINAGRI S

Om analysen visar att förutsättningarna för det småskaliga kustfisket samt insjöfisket kan förbättras, skall Fiskeriverket lägga fram förslag på lämpliga åtgärder.

Fiskeriverket skall senast den 1 februari 2001 redovisa uppdraget till regeringen.

Ärendet

Fisket spelar en viktig roll när det gäller att skapa arbetstillfällen i många områden där det ofta finns få alternativa sysselsättningsmöjligheter, även om andelen sysselsatta inom fisket i sig är lågt. Många av de aktuella områdena präglas av vikande befolkningsunderlag, industriell tillbakagång och långt avstånd till centralorten.

Det har i olika sammanhang framförts att det storskaliga fisket bedrivs på ett sådant sätt att det allvarligt försvårar förutsättningarna för ett lokalt bedrivet kustnära fiske. Farhågorna gäller inte minst effekterna av det fiske efter sill/skarpsill som utnyttjas för foderändamål.

Ett särskilt problem för det småskaliga kustfisket är säl och skarv. Fiskeriverkets nyligen till regeringen lämnade redovisning om utveckling och införande av sälsäkra redskap visar att redskapsutveckling är en viktig förutsättning för att lösa problemet. Naturvårdsverket har lagt fram ett förslag om upprättande av en förvaltningsplan för skarv, vilket för närvarande är ute på remiss.

Utvecklingen av selektiva redskap har även i övrigt betydelse för det småskaliga kustfisket, inte minst gäller detta för räka och havskräfta. Införandet av selektiva redskap har betydelse från bevarandesynpunkt men även som ett sätt att förbättra lönsamheten i aktuella fisken.

Utsättning av fisk har stor betydelse för vissa fiskeinriktningar, framför allt för det småskaliga kustfisket och insjöfisket. Fiskeriverket skall enligt särskilt uppdrag senast den 15 juni 2000 föreslå åtgärder som avser ålfisket. Fiskeriverket har i anslutning till sitt budgetunderlag för åren 2001-2003 framhållit behovet av fortsatta utsättningar av ål och laxartad fisk. Emellertid saknas finansiering av dessa åtgärder.

De flesta för det svenska fisket kommersiellt viktiga arterna kvoteras genom ett förvaltningssystem med TAC (Total Allowable Catch). Syftet med en TAC är att begränsa uttaget av fisk till vad som är rimligt ur bl.a. biologisk synpunkt. Det pågår en internationell debatt om möjligheterna att förbättra TAC-systemet genom modifieringar och kompletteringar.

Fiskeriverket har vidtagit flera åtgärder som har haft en gynnsam effekt på det småskaliga kustfisket. Exempel på sådana regleringar är förbudet - med vissa undantag - mot trålfiske innanför fyra nautiska mil från baslinjen, dels

efter sill/skarpsill dels efter torsk, och att vissa fiskestopp inte omfattar fartyg under ett visst antal meter.

I EU:s strukturprogram för perioden 2000-2006 finns medel särskilt reserverade för det småskaliga kustfisket. I strukturplanen för fiskerinäringen i Sverige, som skall överlämnas till EU-kommissionen, har regeringen föreslagit att målet för dessa insatser är att genom kollektiva åtgärder skapa ett ekologiskt hållbart och ekonomiskt bärkraftigt fiske, där ökad förädling och nya avsättningsmöjligheter kan höja värdet på fångsten. Vidare är målet att bibehålla ett fiske längs samtliga kuststräckor och verka för bättre utbildningsmöjligheter. Regeringen pekar också på att förutsättningarna för det småskaliga kustfisket skiljer sig väsentligt mellan olika kuststräckor. De åtgärder som avses under detta insatsområde skall genomföras av fiskets organisationer.

Även en rad andra åtgärder som ryms inom strukturprogrammet gynnar det småskaliga kustfisket. Det gäller inte minst arbetet med att förbättra avsättningen av produkter på en färskmarknad, åtgärder i hamnar och åtgärder för att höja livsmedelskvaliteten. Som horisontella mål för insatserna gäller långsiktigt och effektivt resursutnyttjande, miljöanpassning, regional balans, utveckling av kust- och insjöfisket samt förstärkning av konsumentperspektivet.

På regeringens vägnar

Margareta Winberg

Håkan Lombrink

Kopia till
Finansdepartementet
Miljödepartementet

FISKERIVERKET, som är den centrala statliga myndigheten för fiske, vattenbruk och fiskevård i Sverige, skall verka för en ansvarsfull hushållning med fisktillgångarna så att de långsiktigt kan utnyttjas i ett uthålligt fiske av olika slag.

Verket har också ett miljöansvar och skall verka för en biologisk mångfald och för ett rikt och varierat fiskbestånd. I uppdraget att främja forskning och bedriva utvecklingsverksamhet på fiskets område organiserar Fiskeriverket *Havsfiskelaboratoriet* i Lysekil med lokalkontor i Karlskrona, *Sötvattenslaboratoriet* i Drottningholm med lokalkontor i Örebro, *Kustlaboratoriet* i Öregrund, två *Fiskeriförsöksstationer* (Älvkarleby och Kälarne) och tre *Utredningskontor* (Luleå, Härnösand och Jönköping).

FISKERIVERKET

Ekelundsgatan 1, Box 423, 401 26 Göteborg.
Telefon 031-743 03 00, fax 031-743 04 44. www.fiskeriverket.se