



Ekonomi i svenskt östersjöfiske

Staffan Waldo¹, Anton Paulrud² och Anna Jonsson³

¹ Staffan Waldo

Forskare i fiskeriekonomi, PhD
Livsmedelsekonomiska institutet (SLI), Box 730, 220 07 Lund
Telefon +46 (0)46 – 2220792. Email: Staffan.Waldo@sli.lu.se

² Anton Paulrud

Forskare i naturresursekonomi, PhD
Institutionen för Skogsekonomi, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), 901 83 Umeå
Telefon +46 (0)70 – 6466808. Email: Anton.Paulrud@sekon.slu.se

³ Anna Jonsson

Koordinator för den ekonomiska datainsamlingen för yrkesfisket i Sverige, Statistiker/Ekonom,
Fiskeriverket, Box 423, 401 26 Göteborg
Telefon +46 (0)31 – 7430300. Email: Anna.Jonsson@fiskeriverket.se

Förord

I denna rapport görs en samhällsekonomisk inblick i det svenska östersjöfisket. Begreppet samhällsekonomi berör ekonomiska förhållanden i samhället som helhet, till skillnad från företagsekonomi och privatekonomi, som rör enskilda företag respektive individer. I rapporten studeras frågan om hur fiskresurserna i Östersjön kan användas på ett effektivt sätt. Detta är en omfattande fråga som givetvis inte kan besvaras till fullo i denna rapport men det är vår förhoppning att de frågeställningar som tas upp ska stimulera debatten kring hur vi vill använda de fiskresurser samhället har till sitt förfogande. Centralt för detta är i vilken utsträckning nyttjandet av fiskemöjligheterna är effektivt om man beaktar alla aktörer som har ett intresse i frågan om hur vi vill förvalta Östersjön. En central aktör i detta är naturligtvis yrkesfisket. I rapporten görs därför en analys av ekonomin i det svenska östersjöfisket tillsammans med vilka möjligheter förvaltningen har att öka fiskets bidrag till samhällsekonomi.

Rapporten är finansierad av BalticSea2020⁴. BalticSea2020 är en oberoende stiftelse vars mål är att stimulera åtgärder som förbättrar Östersjöns miljö. Syftet med denna rapport är att föra fram aspekter på detta som är viktiga ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. Med fisket i centrum diskuteras möjliga lösningar på fiskeproblematiken i Östersjön. Fokus i rapporten ligger på fiskeriförvaltning och statens möjligheter att vända utvecklingen. Sådana lösningar innefattar naturligtvis en ekologisk dimension liksom fiskets roll i samhällsekonomi i stort. Författarna är ensamt ansvariga för rapportens innehåll.

Anton Paulrud
Staffan Waldo
Anna Jonsson

⁴ Författarna skulle vilja rikta sitt tack till följande personer som givit värdefulla synpunkter på manuskriptet eller på annat sätt bistått oss i vårt arbete: Katarina Veem, Mark Brady, Ewa Rabinowicz, Dag von Schantz, Gaia International, Sida och IUCN.

Sammanfattning

Östersjötorskens situation är idag ett hett debatterat ämne. I ett antal år har forskare lagt fram larmrapporter som pekat på att torsken, om inte drastiska åtgärder vidtas, kan komma att försvinna från Östersjön på bara några år. Samtidigt som beståndet gått ner har överkapaciteten i EU-ländernas flottor inte minskat i den utsträckning som är nödvändig vilket lett till att lönsamheten för många fartygsgrupper idag är mycket låg. Syftet med rapporten är att visa på de brister i förvaltningen som finns i östersjöfisket idag och att diskutera politiskt möjliga lösningar på problemen. I rapporten tar vi inte bara upp de problem som finns inom näringen utan också en diskussion kring fiskets interaktion med omvärlden. Torsken nyttjas av många aktörer och har en viktig roll i Östersjöns ekosystem.

Analysen utgår från den fiskeriekonomiska modellen (Gordon, 1954; Schaefer, 1954) vars utgångspunkt är att den nivå på fiskeansträngningen som bör eftersträvas är den som ger maximal hållbar resursränta, (Maximum Economic Yield). Resursräntan är den avkastning samhället får från resursen. I rapporten beräknas resursräntan för det svenska torskfisket i Östersjön. Beräkningarna avser garn-, krok- och bottenträlssegmenten som tillsammans står för mer än 90 % av de svenska landningarna av torsk. I beräkningarna tas även hänsyn till offentliga utgifter för fisket såsom kostnader för kontroll och förvaltning.

Resultaten visar att resursräntan för östersjöfisket är negativ – vilket innebär att samhället skulle kunna få större utbyte av de satsade resurserna inom andra näringar. För att få en positiv resursränta krävs förvaltningsåtgärder som på ett bättre sätt tar vara på de ekonomiska drivkrafter som finns inom näringen.

I rapporten görs en genomgång av för- och nackdelar med så kallad rättighetsbaserad förvaltning. Denna typ av förvaltning är en möjlig väg att gå för att öka resursräntan i fisket. Fiskerätter kan även på kort tid anpassa flottans struktur så att flottan kommer i balans med resursen. En mer lönsam flotta som är i balans med resursen underlättar för förvaltningsåtgärder i syfte att stärka Östersjöns ekosystem.

Summary

The Baltic cod is a highly debated topic and for years scientists have showed an ecosystem and a species in deep crisis. Along with the decline of the cod stock the problem with the overcapacity in the EU fishing fleets has not been sufficiently met leading to low profitability in many fleet segments. The aim of this report is to discuss possible political solutions to the problem. However, the solution to the fishery problem cannot ignore the fisheries interaction with other users. The fish resource is valuable in many activities, and of course valuable as an important part of the Baltic Sea ecosystem.

The analysis in this report is based on an economic fishing model (Gordon, 1954; Schaefer, 1954). In the report we calculate the resource rent for the Swedish cod fisheries, specifically on netters, vessels using hooks, and trawlers that together land more than 90 % of Swedish landings of cod in the Baltic. The resource rent is negative, and thus managerial tools are needed to improve the economic status of the fisheries. In the report a possible way to improve the economic benefits to society from commercial fishing, so called rights based management, is discussed. Rights based management has the potential to reduce fleet capacity and improve profitability – a development that will not only benefit the fishing industry but also the possibilities to improve the overall economic yields to society.

Sammanfattning	3
Summary	3
1 Inledning	5
2 Fiskeriekonomi.....	6
2.1 Det fria tillträdet tragedi	6
2.2 Den fiskeriekonomiska modellen.....	6
2.3 Resursränta ur ett samhällsekonomiskt perspektiv	8
3 Östersjöfiskets omfattning	9
3.1 Institutionella ramar för Östersjöfisket	9
3.2 Östersjöns olika fisken	11
3.2.1 Svenskt fiske i Östersjön.....	11
3.2.2 Trålfiske	12
3.2.3 Fiske med passiva redskap	12
3.3 Offentliga kostnader för fisket.....	13
3.3.1 Direkta subventioner.....	13
3.3.2 Arbetslöshetsersättning vid fiskestopp.....	14
3.3.3 Bränslesubventioner	14
3.3.4 Administrativa kostnader för fisket.....	14
3.4 Koppling till berednings- och redskapsindustrin.....	15
4 Externa effekter i fiskenäringen	16
4.1 Östersjöfiskets påverkan på omvärlden	16
4.1.1 Utkast av fisk	16
4.1.2 Utsläpp	17
4.1.3 Turism.....	18
4.1.4 Fritidsfiske och fritidsfiskerelaterad verksamhet.....	18
4.1.5 Existensvärden	20
4.2 Omvärldsfaktorer som påverkar östersjöfisket	20
4.2.1 Säl och skarv	20
4.2.2 Annan verksamhet	20
4.2.3 Klimatförändringar	21
5 Resursräntan i svenskt östersjöfiske	22
5.1 Beräkning av resursränta	22
5.2 Beskrivning av data som används	22
5.2.1 Företagsekonomiska intäkter och kostnader i beräkningarna	23
5.2.2 Offentliga utgifter för fisket i beräkningarna	24
5.3 Resultat	25
5.3.1 Garn, krok och trål.....	26
5.3.2 Faktorer som påverkar resursräntan	27
5.4 Är nuvarande nivå på resursränta biologiskt hållbar?	27
6 Rättighetsbaserad förvaltning	29
6.1 Att utforma en rättighetsbaserad förvaltning	29
6.2 Miljöpolitik och rättighetsbaserad förvaltning	30
6.3 Att köpa ut fiskekapacitet i en rättighetsbaserad förvaltning	31
7 Fiskeriförvaltning och samhällsekonomi	31
7.1 Andra användningsområden för Östersjön	31
7.2 En fiskenäring som genererar välfärd	33
8 Slutord	34
9 Referenser	35

1 Inledning

Utvecklingen av Östersjöns havsmiljö med algblomning, torskkris och döda botten visar att det inte är möjligt att fortsätta med dagens nivå av mänsklig påverkan på ekosystemet. Jordbruk, sjöfart och fiske är några av de näringar som påverkar det marina ekosystemet och som bidrar till de förändringar i ekosystemet vi ser. Förbättrad hushållning med den naturresurs Östersjön utgör skulle bidra till ökad välfärd och till en ekonomiskt och ekologiskt hållbar utveckling. I denna rapport analyseras fisket med fokus på fiskets samhällsekonomiska lönsamhet och hur en fiskeriförvaltning som tar hänsyn till de ekonomiska drivkrafter som finns i fisket kan utformas som ett redskap i det politiska arbetet med Östersjöns utveckling.

Utgångspunkten i rapporten är de intäkter och kostnader samhället har av det svenska torskfisket i Östersjön. I rapporten tas en bred utgångspunkt för att analysera ekonomin som inte bara definieras som fiskenäringens resultat i kronor och ören utan även som den påverkan – positiv och negativ – som fisket har på samhället. Här ingår naturligtvis fiskets roll i torskbeståndens nedgång som en viktig del, men också vilka andra värden som skulle gå förlorade om fisket tvingades lägga ner. För att fisket ska vara samhällsekonomiskt lönsamt krävs att den nytta samhället har av fisket är större än de kostnader som uppkommer.

Minskade bestånd av torsk leder till att torskens naturliga föda som sill och skarpsill ökar och många biologer talar idag om förändrade förutsättningar för hela ekosystemet i Östersjön. Sådana förändringar kan få följder som exempelvis ökad algblomning vilket i sin tur påverkar människor runt hela Östersjön. Fiskets roll i en sådan process är svår att beräkna, men den fiskepolitik som förts sedan de stora torskbestånden under 1980-talet har naturligtvis en stor betydelse för Östersjöns situation idag. För högt satta fiskekvoter och en betydande överkapacitet i flottan har skapat en obalans mellan fisketrycket och de uttag som är möjliga ur bestånden. Det är också genom fiskeripolitik som samhället idag försöker lösa många av de uppkomna problemen. Frågan är då hur en fiskeripolitik som kan skapa en positiv utveckling kan utformas.

Den ekonomiska utgångspunkten för fiskeriförvaltning är att människan har en drivkraft att skapa välbefinnande genom att nyttja en gemensam naturresurs. Ett fiskeföretag behöver avkastning som räcker till lön för de anställda och till investeringar i nya fartyg och ny utrustning för att utveckla företaget. Med de rätta förutsättningarna kommer denna drivkraft att leda till ekonomisk utveckling, vilket fungerat bra inom exempelvis skogsindustrin som liksom fisket baseras på en förnyelsebar naturresurs. De institutioner – eller regelverk – som omger skogsindustrin skiljer sig dock på avgörande punkter mot fisket. Skogen är till stor del privat ägd, vilket innebär att det är möjligt att låta skogen växa till sig före avverkningsen (alternativt lämna den för naturvårdande ändamål) utan att riskera att någon annan kommer och avverkar den. Motsvarande gäller inte i fisket. Ett sätt att förvalta fisket är därför att efterlikna viktiga egenskaper i den förvaltning som styr skogsbruket m.fl. näringar. Detta benämns rättighetsbaserad förvaltning i fiskelitteraturen och är en väg ut ur fiskets problem som många länder valt.

I rapporten kombineras en analys av fiskets samhällsekonomiska lönsamhet med ekonomiska idéer kring fiskeriförvaltning. Vårt angreppssätt är att i ett första steg se om fisket är samhällsekonomiskt lönsamt utifrån de uppgifter om fiskets ekonomi som finns tillgängliga, och sedan utifrån resultaten diskutera vilka positiva och negativa effekter som fisket har på samhället utöver detta. Den samhällsekonomiska analysen har därför delats upp i två delar. I den första delen beräknas fiskets samhällsekonomiska lönsamhet, eller den så kallade resursräntan, utifrån tillgänglig statistik kring näringens intäkter och kostnader samt de direkta kostnader för administration, övervakning och subventioner som samhället har. Motsvarande ekonomiska information finns inte för fiskets påverkan på Östersjöns miljö och de näringar som är beroende av ett fungerande ekosystem. Här förs i stället en diskussion kring fiskets påverkan. En politik med nyttjanderätter i fisket kan användas som ett instrument för att minska fiskeflottan och förbättra lönsamheten och den ekologiska hållbarheten. Sådana instrument kan emellertid också påverka flottans struktur och de egenskaper i form av attraktiva turistmiljöer m.m. som fisket tillhandahåller. Detta diskuteras utifrån en samhällsekonomisk synvinkel i rapporten.

Rapporten inleds i kapitel 2 med en genomgång av den nationalekonomiska teori som ligger till grund för analysen. Dagens fiske i Östersjön – både svenskt och internationellt - beskrivs i kapitel 3, medan fiskets påverkan på andra näringar och på miljön diskuteras i kapitel 4. Kapitel 5 innehåller en ekonomisk analys av resursrörelsen i svenskt östersjöfiske och i kapitel 6 diskuteras förvaltningsåtgärder som kan förbättra det samhällsekonomiska utbytet av fisket. Rapporten avslutas med en diskussion om fiskeriförvaltning och samhällsekonomi i kapitel 7 och slutord i kapitel 8.

2 Fiskeriekonomi

Den grundläggande modell som ligger till grund för fiskeriekonomi tar inte någon direkt hänsyn till hur fisket påverkar det omgivande samhället. Trots detta är den ett bra pedagogiskt verktyg för att beskriva de ekonomiska drivkrafter som finns i fisket och som visar hur ett fritt fiske leder fram till den problematiska situation vi har idag. I avsnitt 2.1 ges en verbal beskrivning av hur de ekonomiska drivkrafterna fungerar i fisket, och dessa visas mer i detalj i den fiskeriekonomiska modellen i avsnitt 2.2. Beskrivningen utgår från Brady och Waldo (2008) men i avsnitt 2.3 adderas ett samhällsekonomiskt perspektiv genom att fiskets påverkan på miljö och andra näringar diskuteras utifrån ekonomisk teori.

2.1 Det fria tillträdes tragedi

Den situation som uppstår vid ett fritt fiske kallas det fria tillträdes tragedi (eng: the tragedy of open access, eller the tragedy of the commons). På fisken karaktäriseras idag av helt fritt tillträde men även om fiskelicenser och redskapsbestämmelser naturligtvis påverkar fisket så har många reglerade fisken fortfarande kvar samma ekonomiska drivkrafter som ett fritt fiske.

En stiliserad beskrivning av ett fritt fiske kan utgå från att en tidigare outnyttjad fiskart blir attraktiv för kommersiellt fiske. Det nya fisket är öppet för alla fartyg och det finns inga fiskebegränsningar. De första fartygen som börjar fiska efter den nya arten kommer att möta ett stort bestånd bestående av välväxta individer. Fisket är initialt mycket lönsamt och ett fåtal fartyg kan inte påverka beståndets storlek. Det lönsamma fisket lockar emellertid till sig fler fiskare. Så länge det är högre lönsamhet i det nya fisket än i andra alternativ kommer med tiden allt fler att börja fiska. Flottan växer och de sammantagna fångsterna börjar påverka beståndet negativt. I det allt mindre beståndet är det glesare mellan individerna och svårare att hitta fisken. För att få upp samma mängd fisk som tidigare krävs en större fiskeansträngning, vilket leder till ökade kostnader och sjunkande lönsamhet. Så länge fisket är attraktivare än andra alternativ kommer dock nya fartyg fortfarande att lockas till fisket. Nyinvesteringar fortgår tills beståndet är så litet att det inte längre är lönsamt för nya fiskare att börja i fisket och det inte längre lönar sig att investera i större fartyg. Situationen blir den vi känner igen från många av världens fiskerier: Överfiskade bestånd, för stora fiskeflottor och dålig lönsamhet (Waldo 2006). Detta förlopp återges i den fiskeriekonomiska modellen som analyserar hur företagen agerar utifrån fiskets intäkter och kostnader vid olika beståndsstorlek, fiskeansträngning och regelsystem.

2.2 Den fiskeriekonomiska modellen

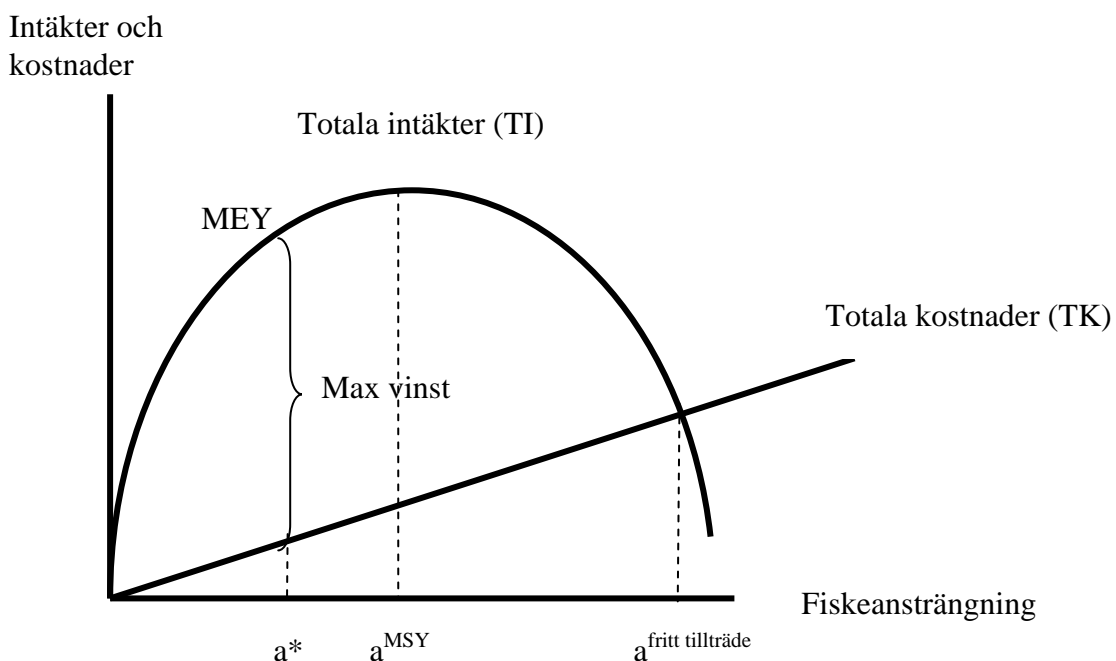
De samband som karakteriserar ett fiske används i figur 2.1 för att skapa en grafisk modell av ett havsfiske. Denna modell gör många förenklingar av verkligheten men har visat sig vara ett pedagogiskt verktyg för att analysera fiskefrågor. Inom fiskeriekonomi kallas modellen för *den hållbara fiskemodellen* (Gordon, 1954; Schaefer, 1954). En översikt av mer utvecklade modeller finns i t.ex. FAO (1998) och teorin om fiskeriekonomi är mer utvecklad i Clark (1976). Denna typ av modell har bland annat använts av Världsbanken (2008) för att beräkna skillnaden mellan faktisk och potentiell ekonomisk avkastning av världsfisket.

Figuren visar de principiella sambanden mellan fiskeansträngning, a , de totala intäkterna (TI) och totala kostnaderna (TK) från fiske. Vid en hög fiskeansträngning är beståndet litet och vid en låg fiskeansträngning är beståndet stort. Varje punkt på kurvan visar slutresultatet av en konstant ansträngningsnivå, dvs. de värden som skulle gälla i genomsnitt och på lång sikt, om en viss ansträngningsnivå hålls konstant över tiden.

Fiskarna antas få ett givet pris per kg fisk. *Intäkts*-kurvan speglar därför fångstkurvan och ser ut som ett upp- och nervänt U. U-formen kan förklaras enligt följande: Utan fiske har beståndet en naturlig jämviktsstorlek och ingen tillväxt sker. Då beståndet är stort kommer en ökad fiskeansträngning att leda till ökade fångster på lång sikt eftersom ett mindre fiskbestånd innebär mer mat för kvarvarande fiskar och därmed en tillväxt i beståndet. Dock påverkar fångsterna antalet fiskar negativt, så att ökningen blir mindre ju större ansträngningen är eftersom antalet fiskar som kan växa och reproducera sig minskar. Vid $a = a^{MSY}$ uppnås den maximala hållbara fångsten. Om fiskeansträngningen ökar ytterligare (dvs. $a > a^{MSY}$) kommer fångsterna att minska på lång sikt eftersom beståndet inte längre kan reproducera sig tillräckligt. Ju större ansträngningen är, desto kraftigare blir effekten. Två olika ansträngningsnivåer kan alltså ge precis samma totala intäkter. Fiskarna måste också sätta in resurser – arbetskraft, energi, kapital, etc. – för att ta upp fisken. Dessa insatsmedel utgör kostnaden för fisket, eller mer exakt kostnaden för fiskeansträngningen. Kostnaderna ökar därför i takt med att ansträngningen ökar. Detta speglas av att *Kostnads*-kurvan är stigande.

När fiske inleds på ett tidigare orört bestånd ökar fångsten och intäkterna med ökad ansträngning, allt eftersom beståndets naturliga återväxt ger upphov till ett överskott – ”resursröntan” – som är avståndet dvs. skillnaden mellan de totala intäkterna och de totala kostnaderna. Frågan är då vilken nivå på fiskeansträngning som bör eftersträvas från en företagsekonomisk synpunkt? Svaret är, i princip, den nivå som ger den maximala hållbara resursröntan (Maximum Economic Yield, *MEY*). Om resursröntan är mindre än vad som är möjligt, används inte resurser utifrån företagen på bästa möjliga sätt och företagets resultat blir då lidande. Ett långsiktigt hållbart överskott är naturligtvis en förutsättning för att skapa ekonomisk utveckling i fiskesektorn och högre lönsamhet för företagen i stort.

Figur 2.1. Den hållbara fiskemodellen



Är det inte bättre att sträva efter att uppnå den största möjliga hållbara fångsten (dvs. Maximum Sustainable Yield, MSY) istället för den största resursräntan – mer fisk är väl bättre än mindre? Egentligen inte, eftersom det inte lönar sig att ta upp en så stor fångst som MSY ger. Om fisket drivs förbi MEY uppstår nämligen en situation där kostnaderna för fisket ökar i snabbare takt än intäkterna och resursräntan urholkas av de ökande kostnaderna.

I figur 1 infaller den ansträngningsnivå som ger maximalt hållbar resursränta (MEY) där avståndet mellan kurvorna TI och TK är störst, nämligen vid a^* . Här är den marginella intäkten (MI) lika med den marginella kostnaden (MK) för fisket. Detta innebär att intäkten från den senast fångade fisken är lika stor som kostnaden för att fånga den. Om ansträngningen är mindre än denna nivå är intäkten för den senast fångade fisken större än kostnaden och resursräntan ökar vid en ökad ansträngning. Om ansträngningen stiger förbi denna nivå minskar resursräntan, då kostnaderna ökar i snabbare takt än intäkterna (dvs. $MK > MI$). Den ansträngningsnivå som ger den högsta möjliga hållbara ”intäkten” är lika med det som ger MSY , dvs. a^{MSY} , men resursräntan blir lägre än om fisket stannade vid a^* , eftersom det kostar att fiska.

Med fritt tillträde (FT) till ett havsfiske ökar den samlade ansträngningen till dess att de totala intäkterna och kostnaderna från fisket är lika (dvs. till den punkt där TI och TK korsar varandra, vilket motsvarar en ansträngningsnivå på $a^{\text{fritt tillträde}}$). Vid lägre ansträngningsnivåer kommer den enskilde fiskaren att öka den egna fångstkapaciteten, eftersom det är privatekonomiskt lönsamt i och med att kostnaden i form av minskat fiskbestånd delas med alla fiskare. Varje fiskare väljer därmed en ansträngningsnivå som ur kollektivets perspektiv är för hög och resulterar i att resursräntan elimineras. Dock stannar ansträngningen vid $a^{\text{fritt tillträde}}$. Fiskeansträngningar utöver denna nivå skulle orsaka förluster för den enskilde fiskaren eftersom genomsnittskostnaden då blir högre än genomsnittsintäkten. Resultatet är ett överfiskat bestånd, alltför stor ansträngning och överkapacitet samt förlösad resursränta. För vissa arter är det lönsamt att fiska tills fisken är helt slut, det vill säga fritt tillträde kan innebära att en art utrotas.

Från en företagsekonomisk synpunkt bör man sträva efter fiskeansträngningen a^* . Relativt ansträngningsnivåerna a^{MSY} eller a^{FT} skulle detta innebära en större resursränta som, åtminstone i princip, skulle kunna fördelas så att alla får det bättre. För en mer teknisk beskrivning se Bilaga 1.

2.3 Resursränta ur ett samhällsekonomiskt perspektiv

Den möjliga vinsten från ett fiske kallas, som beskrivits ovan, för *resursränta* eftersom det är en avkastning eller ett överskott från en exploatering av en begränsad, om än förnyelsebar *naturresurs*. Vad som inte direkt har nämnts är dock att resursräntan utifrån företagets perspektiv kan skilja från resursräntan utifrån samhällets perspektiv.

Utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv så måste vi ta hänsyn till samhällets kostnader (subventioner och indirekta kostnader) samt eventuella externa effekter. Det vill säga kostnadskurvan är inte densamma utifrån företagets respektive samhällets perspektiv (se figur 1). Om en subvention införs kommer kostnadskurvan att skifta utåt. Subventionen gör det billigare att fiska för företagen vilket leder till att ansträngningen blir högre. Samhällsekonomisk är dock kurvan kvar på samma nivå eftersom samhället betalar subventionen.

Ett exempel på kostnadsminskande subvention är en subvention av bränsle. Genom att det är billigare att fiska är det också lönsamt att bedriva mer fiske, vilket riskerar att medföra en ökad fiskeansträngning. Med subventioner är vinsten vid ökade fångster större eftersom skillnaden mellan rörliga kostnader och försäljningspris är större. På samma sätt kan lönsamheten förväntas minska om bränslepriserna stiger genom exempelvis en koldioxid- eller annan miljöskatt. Om exempelvis oljepriset blir tillräckligt högt kommer det inte att vara lönsamt att fiska hela kvoten.

Kostnadskurvan utifrån samhällets perspektiv påverkas också av eventuella externa effekter. Exempelvis utsläpp från fiskefartyg utgör en negativ extern effekt på samhället. Kostnadskurvan skiftar inåt om man lägger på de negativa externa effekterna och fisket skulle då i samhällsekonomiskt perspektiv minska. För att kompensera för skadan så kan staten lägga en miljöskatt för bränslet. Om staten skulle vilja kompensera för denna skada eller andra externa effekter är det dock viktigt att rätt styrmedel används. För vissa externa effekter kan staten vilja kompenseras genom ett minskat fiske och för andra kan man vilja ha ren ekonomisk ersättning men bibehållen nivå på fiskeansträngningen. En miljöskatt bör också sättas så att det ger incitament till förbättrad produktion tex. miljövänligare motorer. Staten kan således styra fisket på olika sätt genom olika styrmedel som lagar, skatter, avgifter och subventioner.

Externa effekter kan även påverka intäktskurvan i ett flerårigt resursränteperspektiv. Utkast av fisk, död eller döende, som inte håller storleksmålet påverkar givetvis den framtida förväntade intäkten. Dessa fiskar är ju en del av kommande års fångster och även en del av den kommande lekbiomassan. Bottenrålar kan ge skador på botten som kan sänka den framtida tillväxten tillfälligt eller kanske till och med permanent.

3 Östersjöfiskets omfattning

I kapitel 3 görs en genomgång av östersjöfiskets omfattning (avsnitt 3.2) och de institutionella ramar som gällde vid den studerade perioden 2006 (avsnitt 3.1). Fokus ligger på det svenska fisket men så långt det är möjligt används internationell statistik för att sätta det svenska fisket i relation till östersjöfisket som helhet. I de fall där det skett viktiga ändringar i regleringarna mellan 2006 och 2008 redovisas dessa. I avsnitt 3.3 diskuteras i vilken utsträckning beredningsindustrin är beroende av det svenska fisket och i avsnitt 3.4 analyseras hur fisket påverkas av andra näringar som nyttjar Östersjöns ekosystem (näringar som på motsvarande sätt som fisket påverkar sin omgivning). I avsnitt 3.5 görs en genomgång av de kostnader samhället har för att kontrollera och administrera fiskenäringen.

3.1 Institutionella ramar för Östersjöfisket

Fisket i Östersjön styrs av EG:s gemensamma fiskeripolitik (GFP) under vilken medlemsstaternas nationella lagstiftning är underordnad. Syftet och målet med GFP:n är att levande akvatiska resurser och vattenbruk ska nyttjas på ett hållbart sätt, både vad gäller miljömässigt, ekonomiskt och socialt hänseende. Grunderna för den gemensamma fiskeripolitiken återfinns i grundförordningen, Rådets förordning (EG) nr 2371/2002. GFP:n reglerar det yrkesmässiga fisket i haven. Fritidsfiske och yrkesmässigt fiske i inlandsvatten är inte berörda. Det nationella fisket nära kusterna samt inlandsfiske regleras av medlemsstaten med kompletterande nationell lagstiftning. Den nationella lagstiftningen reglerar även rätten till fiske samt fiske inom medlemsstaternas sjöterritorium och ekonomiska zon.

För att uppnå målen med GFP:n ska ministerrådet anta fleråriga återhämtningsplaner för bestånd som ligger utanför säkra biologiska gränser. Dessa planer ska innehålla mål och åtgärder för hur beståndet ska återhämta sig. Ministerrådet skall även anta fleråriga förvaltningsplaner för att bevara bestånden inom säkra biologiska gränser så att de utnyttjas på ett hållbart sätt enligt grundförordningen. För Östersjöns del fanns ingen återhämtningsplan för torsk under 2006 men en sådan antogs 2007 (Rådets förordning (EG) nr 1098/2007). Planen fastställer principer för beslut om TAC (total tillåten fångstmängd) för att uppnå målet att det östra beståndet ska byggas upp till biologiskt säkra värden samt garantera att reproduktionskapaciteten bibehålls i både det östra och det västra beståndet. Varje år beslutar ministerrådet om kvoter i en TAC - och kvotförordning som reglerar mängden fisk som får landas per havsområde och även antalet tillåtna fiskedagar samt stopperperioder.

För Sveriges del regleras det nationella fisket främst genom fiskelagen (1993:787) och Fiskeriverkets föreskrifter (se Fiskeriverkets hemsida). Nationella föreskrifter reglerar exempelvis licenser, redskapsbegränsningar, förbudsområden, fisketider och minimimått för landade fiskar. För att få bedriva yrkesmässigt fiske på allmänt vatten krävs personlig yrkesfiskelicens. För att beviljas detta krävs det att fisket ska vara den huvudsakliga försörjningen och att fisket har anknytning till svensk fiskerinäring. För

att få bedriva fiske i havet med fartyg över fem meter krävs även ett fartygsstillstånd. Utöver dessa två grundläggande krav tillkommer, beroende på vilket fiske som bedrivs samt var fisket bedrivs, olika särskilda tillstånd som reglerar tillträdet. Exempelvis måste fartyg med en totallängd på minst åtta meter ha ett specialtillstånd för att få fiska torsk i Östersjön (Rådets förordning (EG) nr 2187/2005). Alla fiskefartyg med en totallängd på minst åtta meter som fiskar torsk i Östersjön måste också föra fiskeloggbok (Förordning (EEG) nr 2847/93). I fiskeloggboken måste befälhavaren ange fångstmängder ombord per art, datum och plats för fångsten och vilken typ av redskap som använts. Hur mycket fisk varje fartyg får ta upp är ett nationellt beslut men de totala svenska landningarna får inte överstiga den svenska kvoten. I tabell 3.1 visas både den svenska kvoten och den av ministerrådet beslutade TAC:n för hela Östersjön.

Tabell 3.1 TAC och svensk kvot för torsk i Östersjön

I ton	2006	2008	Procentuell minskning
TAC i östra beståndet	49 220	38 765	21 %
Svensk kvot i östra beståndet	10 552	9 022	14 %
TAC i västra beståndet	28 400	19 221	32 %
Svensk kvot i västra beståndet	4 417	2 989	32 %

Fisket i Östersjön 2006 reglerades av Rådsförordningen (EG) nr 58/2006. Den totala TAC:en för torsk i Östersjön uppgick till 77 620 ton varav 49 220 ton i östra beståndet (ICES ruta 25-32) och 28 400 ton i västra beståndet (ICES ruta 22-24). För 2008 är den totala TAC:en för torsk i Östersjön 57 986 ton varav 38 765 ton i östra beståndet och 19 221 ton i västra beståndet. Den svenska kvoten för torsk 2006 för det östra beståndet uppgick till 10 552 ton och för det västra beståndet till 4 417 ton. 2008 uppgår motsvarande kvoter till 9 022 ton för det östra beståndet och 2 989 ton för det västra beståndet. För Sveriges del fattar Fiskeriverket beslut om lagstadgade kvoter per vecka för varje fartyg (ibland kallat veckoransoner). Veckoransonen baseras på fartygets längd/dräktighetsklass och redskapstyp. Regleringen har tillkommit för att inte hela kvoten ska fiskas upp tidigt på året utan att så långt möjligt säkerställa leveranser av fisk till beredningsindustrin under hela året. Ransonerna för torskfisket i Östersjön infördes redan 1995. Beslut om ransonerna tas efter samråd med fiskenäringens företrädare och de kan ändras under året, vilket oftast sker efter initiativ från fisket.

Tabell 3.2 Kvoterade arter i Östersjön exkl torsk 2006

I ton	TAC	Svensk kvot
Sill	614 200	127 392
Skarpsill	468 000	80 250
Lax (i antal)	460 000	126 399
Rödspotta	3 766	203

Förutom torsk finns det även kvoter för sill, skarpsill, lax och rödspotta i Östersjön (tabell 3.2). Även okvoterade arter som gädda och abborre fiskas. De svenska sill- och skarpsillskvoterna är stora men båda arterna är lågprisarter. Tillsammans står de för drygt 50 % av det totala landningsvärdet från Östersjön. Torsk följer tätt därefter och står för nära 40 % av landningsvärdet från Östersjön.

3.2 Östersjöns olika fisken

I Östersjön fiskar Danmark, Estland, Finland, Lettland, Litauen Ryssland, Polen, Tyskland och Sverige efter framför allt torsk, sill- & strömming samt skarpsill. Fiske bedrivs även efter sötvattensarter som gädda, lax, ål etc. Vad gäller torskfisket är de stora aktörerna Danmark, Polen och Sverige som tillsammans har närmare 70 % av TAC:en för torsk i Östersjön. Danmarks kvot är störst och uppgår till närmare 30 % av den totala TAC:en, medan Sveriges och Polens kvoter uppgår till närmare 20 % vardera.

Ekonomiska uppgifter från fisket samlas in för gemenskapens fiskeflotta inom den så kallade datainsamlingsförordningen, Rådets förordning (EG) nr 1543/2000 samt Kommissionens förordning (EG) nr 1639/2001. De ekonomiska uppgifterna rapporteras sedan in till EU och sammanställs i en årlig ekonomisk rapport, Annual Economic Report (AER). Data samlas in per segment (fartygsgrupp) efter huvudsakligen använd redskapstyp och fartyglängd. Ekonomiska data samlas dock inte in specifikt per havsområde. Det är därför svårt att utifrån befintlig statistik säga något om hela Östersjöns torskfiske. Exempelvis för de senaste åren, avseende inkomståren 2005 och den ännu icke publicerade rapporten för 2006, rapporterades data över fångster in per FAO-område vilket innebär att data från Skagerrak och Kattegatt inte går att urskilja från Östersjön. Dessutom är data från tidigare AER inte fullständiga då inkomståret 2006 är första året då alla de nyare medlemsländerna kring Östersjön är tvungna att rapportera in data. Enligt Economic performance of selected EU fishing fleets från 2007 fanns det 2005 105 danska demersala trålare och 172 polska demersala trålare som fiskade i Östersjön. Demersalt fiske bedrivs på arter som går nära botten, exempelvis torsk. Nedan beskrivs det svenska fisket i detalj.

3.2.1 Svenskt fiske i Östersjön

I Fiskeriverkets årliga skrift Resurs- och miljööversikten (Fiskeriverket, 2008) framgår att den svenska fiskeflottan den sista december 2006 bestod av totalt 1 564 svenska fartyg vilka hade tillstånd att bedriva yrkesmässigt fiske till havs. Antalet personer som hade yrkesfiskelicens var 1 880. Den totala sysselsättning var dock något högre eftersom alla som arbetar ombord på fiskefartyg inte behöver ha licens. Medianåldern i fiskarkåren var 52 medan motsvarande ålder var 48 år 2001. Den svenska flottan består av många små fartyg som fiskar med passiva redskap och ett mindre antal större fartyg som främst fiskar med någon typ av trål. Bland demersala trålare har de flesta sin hemmahamn på västkusten och bland de pelagiska trälarna utgörs nästan alla trålare med hemmahamn på ostkusten av siklöjetrålare. Dessa används främst för ett riktat säsongsfiske i Norrbotten där siklöjan fiskas för romframställning. Fartyg som fiskar med passiva redskap är mera jämt utspridda på västkusten, sydkusten och ostkusten. Fartyg från både västkusten, syd- och ostkusten fiskar på de svenska kvoterna i Östersjön. Det är främst sill- och strömming, skarpsill och torsk som är målarter. I det kustnära fisket med passiva redskap fångas även ål och sötvattensarter som gädda och abborre. Sill och skarpsill fångas till största del av den pelagiska flottan och det mesta av landningarna går till industrin för framställning av fiskmjöl och fiskfoder.

Totalt hade 361 svenska fartyg särskilt tillstånd att fiska torsk i Östersjön under 2006 varav drygt 80 var trålare. Under 2006 hade 313 fartyg fångst av torsk i Östersjön och nyttjade på så vis sitt torskfisketillstånd, övriga 48 fartyg hade inga fångster av torsk i Östersjön. Landningsvärdet av torsk i Östersjön utgör ca 18 % av det totala svenska landningsvärdet. Den 11 juni 2008 uppgick antalet torsktillstånd till 299 stycken. Det innebär en minskning från 2006 med nästan 20 % som en följd av att fartyg som inte hade nyttjat sitt tillstånd under 2007 inte fick förnyat tillstånd för 2008. De flesta fartygen som innehar särskilt tillstånd för torskfiske fiskar med passiva redskap, framför allt med garn. I de ca 80 fartygen som fiskar med trål ingår även ett antal pelagiska fartyg som främst fiskar sill och skarpsill samt västkustbaserade fartyg som har andra fiskemöjligheter i Västerhavet.

Den svenska flottan delas nationellt in i två aktivitetsnivåer, fartyg med en infiskning som antingen understiger eller överstiger två basbelopp, som 2006 uppgick till 79 400 SEK. Ekonomiska data för

svenska fartyg som redovisas i denna rapport är enbart för fartyg med en infiskning som översteg två basbelopp.

3.2.2 Trålfiske

Trålfisket tar upp större delen av den svenska torskkvoten, motsvarande 64 % av de svenska landningarna av torsk i Östersjön. De mindre bottentrålarna (0-24 meter) är flest till antalet, 51 stycken 2006 medan de större trålarna (24-40 meter) enbart var 12 stycken, sammanlagt 63 trålare. Den samlade motorstyrkan i trålfisket var drygt 23 000 kW och det samlade tonnaget uppgick till drygt 6 000 bruttoton. I genomsnitt var fartygen 27 år gamla vilket i svenska mått är en normal medelålder på fartygen. Fartygen skapade 107 heltidsjobb (heltidsekvivalenter) beräknat på fisket i Östersjön.

Tabell 3.3 Landningar och landningsvärde i Östersjön - bottentrålare

Segment	Landningar av torsk (i ton)	Totala landningar (i ton)	Landningsvärde av torsk (tkr)	Totalt landningsvärde (tkr)
Bottentrålare	7 585	7 878	104 835	110 917

Källa: Fiskeriverket

Många av trålfartygen fiskar inte enbart i Östersjön utan även på västkusten som komplement till sitt torskfiske. Landningar av torsk i Östersjön utgjorde 63 % av de totala landningarna för segmentet. Andra viktiga arter är sill/strömring (13 % av de totala landningarna), gråsej (8 %), skarpsill (5 %) samt kolja, rödspotta och rödtunga (var och en stod för 2 % av de totala landningarna). Av fisket som sker i Östersjön är det dock nästan uteslutande torsk som fiskas, 96 % av segmentets östersjölandningar (tabell 3.3).

3.2.3 Fiske med passiva redskap

Fiske med passiva redskap efter torsk sker främst med garn eller krok. Dessa två segment står för ca 30 % av den svensklandade östersjötorsken. Under 2006 fanns det 220 garnfartyg under 12 meter och 21 garnfartyg över 12 meter. Tillsammans hade de en motorstyrka på drygt 19 000 kW och tonnaget uppgick till drygt 2 000 bruttoton. Det genomsnittliga garnfartyget var 30 år. Av krokfartygen var 39 under 12 meter och 11 över tolv meter. Deras samlade motorstyrka uppgick till drygt 5 000 kW och tonnaget till nära 600 bruttoton. Medelåldern var 32 år. Totalt skapade garn och krokfisket i Östersjön ca 339 heltidsjobb (heltidsekvivalenter).

Tabell 3.4 Landningar och landningsvärde i Östersjön – passiva redskap

Segment	Landningar av torsk (i ton)	Totala landningar (i ton)	Landningsvärde av torsk (tkr)	Totalt landningsvärde (tkr)
Garnfartyg	2 599	4 204	35 920	62 480
Krokfartyg	1 011	2 249	18 260	21 099

Källa: Fiskeriverket

Fartygen som fiskar med passiva redskap byter inte havsområde i samma utsträckning som trålarna utan är mer stationära. Garnfartygen har också en mer diversifierad fångstsammansättning och fiskar både torsk, blankål, sill/strömring och andra arter, se tabell 3.4. Torsk från Östersjön utgjorde 66 % av alla landningar för segmentet följt av sill/strömring och blankål som utgjorde vardera 11 respektive 4 %. Andra arter som utgjorde 2 % vardera var skrubb-skädda, sjurygg, rödspotta, lax och pigghaj. För krokfartygen stod torsk från Östersjön för 87 % av segmentets totala landningar följt av lax och makrill som stod för 8 respektive 2 %. Landningarna i Östersjön bestod enbart av torsk och lax.

3.3 Offentliga kostnader för fisket

Fiskepolitiken har sina rötter i EU:s jordbrukspolitik med målsättningar som produktivitetsutveckling och tryggad försörjning av livsmedel. Till detta kommer ekologiska, regionalpolitiska och sociala målsättningar. Dessa mål värdesätts av samhället som därför är berett att satsa resurser på att de uppfylls. Samhället har, ofta via EU-samarbetet, därför valt att på olika sätt stödja utvecklingen av fiskerieringen. Nedan förs en diskussion kring samhällets direkta kostnader för administration och olika stödåtgärder.

3.3.1 Direkta subventioner

Inom EU:s gemensamma fiskeripolitik är ett huvudområde strukturpolitik med syfte att skapa jämvikt mellan fiskeansträngningen och tillgängliga fiskeresurser. Under perioden 2000-2006 utgick stöd till näringen från framför allt Fonden för fiskets utveckling (FFU). Den totala budgeten för FFU uppgick till 4,1 miljarder euro varav Sveriges del utgjorde 1,9 % (Rapport från riksdagen 2007). För den nya strukturprogramperioden (2007-2013) inrättades 2006 en ny fiskefond, den Europeiska fiskefonden (EFF), som ersätter Fonden för fiskets utveckling.

Tabell 3.5. Strukturstöd i tusentals kronor

Stödområden för programperiod 2000-2006	Beviljade bidrag under 2006	Beviljade bidrag under 2006 fördelade på torskfiske i Östersjön	Utbetalda bidrag under 2006	Utbetalda bidrag under 2006 fördelade på torskfiske i Östersjön
Anpassning av fiskeansträngningen	18 256	2 592	1 816	258
Förnyelse och modernisering	-8 403	-1 193	4 013	570
Skydd och utveckling av akvatiska resurser	2 956	420	8 538	1 212
Utrustning i fiskehamnar	8 821	1 253	4 591	652
Förädling och saluförande	21 909	3 111	23 790	3 378
Kollektiva åtgärder kust/insjöfisket	1 312	186	1 275	181
Socioekonomiska åtgärder	80	11	80	11
Avsättningsfrämjande	5 284	750	1 295	184
Branschgemensamma åtgärder	21 426	3 042	17 080	2 425
Tillfälligt stillaliggande	10 661	10 661	6 773	6 773
Nyskapande åtgärder och pilotprojekt	26 034	3 697	11 314	1 607
Tekniskt stöd	1 767	251	5 694	809
Summa stödområde	110 103	24 781	86 259	18 060

Källa: Fiskeriverket

I tabell 3.5 framgår hur mycket strukturstöd i tusentals kronor som beviljades och utbetalades under 2006. I tabellen har inte stöd till vattenbruket eller till sötvattensfisket tagits med. För att fördela andelen strukturstödsmedel på torskfiske i Östersjön har en fördelningsnyckel beräknats. Fördelningsnyckeln är andelen av landningsvärdet för de utvalda segmenten av det totala landningsvärdet i flottan vilken uppgår till 14 %. Under 2006 beviljades drygt 110 miljoner kronor i strukturstöd varav, enligt beräkning, ca 25 miljoner beviljades till torskfisket i Östersjön. Utbetalda bidrag uppgick totalt till drygt 86 miljoner kronor

varav 18 miljoner, enligt beräkning, fördelas till torskfisket i Östersjön. De negativa siffrorna för beviljat stöd för förnyelse och modernisering beror på att tidigare beviljade stöd återtog under 2006.

3.3.2 Arbetslöshetsersättning vid fiskestopp

En annan direkt subvention till fisket är arbetslöshetsersättning. I tabell 3.6 redovisas antal utbetalda dagar och ersättning vid torskfiskestopp. Vid stopperioder i torskfiske i Östersjön kan s.k. fartygsbidrag, via EFF:n och tidigare FFU:n, utbetalas till torskfiskare och detta hanteras av Sveriges Fiskares arbetslöshetskassa. Det redovisas i tabell 3.5 under stödområde ”tillfälligt stillaliggande”.

Tabell 3.6 A-kassa och fartygsbidrag 2006 för torskfiskestopp (i tusentals kronor)

Antal utbetalda dagar	Utbetald arbetslöshetsersättning (tkr)
10 090	6 320

Källa: Sveriges Fiskares arbetslöshetskassa

För att relatera antalet utbetalda dagar till torskfiskets omfattning så uppgick de utpekade segmentens fiskedagar i Östersjön till drygt 31 000 under 2006. För varje utbetald dag går det alltså tre fiskedagar. Det bör noteras att de utbetalda dagarna innefattar samtliga besättningsmän ombord, det är vanligt att det är 1-2 besättningsmän i de segment som fiskar med passiva redskap och beroende på trålfartygens storlek kan de vara betydligt fler per fartyg.

3.3.3 Bränslesubventioner

Registrerade fiskefartyg är, i likhet med annan sjöfart, skattebefriade vad gäller bränsleskatt. De flesta fartygen köper direkt in bränslet skattefritt, andra får tillbaka skatten senare. Bränsleskatten delas upp i två skatter, energiskatt och koldioxidskatt. Koldioxidskatten ligger på 2 883 kr per m³ för samtliga bränslen medan energiskatten varierar. Vissa fartyg har en speciell dispens och kan köpa och tanka grönfärgad diesel med en energiskatt på 764 kr per m³. Andra fartyg köper högbeskattat bränsle ex. i miljöklass 1 med en energiskatt på 1 277 kr per m³. Sammantaget ger det en skattesubvention på mellan 3,65 kr till 4,16 kr per liter bränsle. Fiskeriverkets statistik över bränsleförbrukning särskiljer inte mellan vilken typ av bränsle som används. Det är därför svårt att beräkna hur stor bränslesubventionen är. För de tre torsksegmenten bör den dock bränslesubventionen uppgå till mellan 39 och 45 miljoner kr.

3.3.4 Administrativa kostnader för fisket

Kostnader för administration räknas ibland som en indirekt subvention eftersom staten har kostnader för att en viss typ av verksamhet ska kunna bedrivas. Detta är naturligtvis inte specifikt för fisket utan många näringar är beroende av statliga insatser. De administrativa kostnaderna för fisket består främst av kostnaderna för Fiskeriverket som har ansvarar för att reglera och förvalta fisket, förhandla om kvoter och även ansvarar för en stor del av kontrollen däribland landningskontrollen. Kustbevakningen är den andra myndigheten som kontrollerar fisket, bl.a. kontrollerar ute till havs. Naturvårdsverket, Jordbruksdepartementet och även länsstyrelserna har kostnader för fisket. Varje län har exempelvis en eller flera länsfiskekonsulenter som handhar fiske i sötvatten och saltvatten. Kostnaderna för länsfiskekonsulenter, Naturvårdsverket och Jordbruksdepartementet tas dock inte med i denna rapport.

För att beräkna hur stora de administrativa kostnaderna är för torskfisket i Östersjön har samma fördelningsnyckel (14 %) som använts vid fördelning av strukturstödsmedel för fisket använts. I Fiskeriverkets budget har kostnaderna för Sötvattenslaboratoriet och för försöksstationerna Kälarne och Älvkarleby inte tagits med då de inte härrör till saltvattensfiske. Inte heller Fiskeriverkets biståndsverksamhet, Swedmar, finns upptagen i budgeten. Fiskeriverkets kostnader för torskfisket i

Östersjön uppgår till totalt ca 24 miljoner kr varav 14 miljoner härrör från forskning och utveckling (se tabell 3.7).

Tabell 3.7 Fiskeriverkets budget för 2006 (tusentals kronor)

	Totalbudget (tkr)	Budget fördelad på torskfiske i Östersjön efter % av totalt landningsvärde
Avdelningen för forskning & utveckling - budget för Sötvattenslaboratoriet, Kälarne och Älvkarleby är ej inräknade	101 924	14 473
Avdelningen för fiskerikontroll	28 814	4 092
Avdelningen för resursförvaltning & övrigt - budget för verkets Sidaverksamhet Swedmar är ej inräknad	40 500	5 751
Summa Fiskeriverket	171 238	24 316

Källa: Verksamhetsplan för år 2006 – Mål och budget för Fiskeriverkets verksamhet

Kostnaden för Kustbevakningen uppgick till drygt 16 miljoner kr. 2006 ansvarade Kustbevakningen för både kontrollen till havs och landningskontrollen (se tabell 3.8). Ansvaret för den senare övergick till Fiskeriverket den första januari 2007.

Tabell 3.8 Kustbevakningens kostnader för fiskerikontroll 2006 (tusentals kronor)

	Kostnad (tkr)	Budget fördelad på torskfiske i Östersjön efter % av totalt landningsvärde
Fiskets andel av kustbevakningens budget	112 864	16 027

Källa: Kustbevakningens årsredovisning 2007

3.4 Koppling till berednings- och redskapsindustrin

I Sverige domineras den storskaliga fiskberedningsindustrin av få men stora företag som inte är beroende av svenska kvoter och landningar. Råvaran kommer i stor utsträckning från länder utanför EU och importberoendet beräknas värdemässigt uppgå till ca 80 %. Det finns även småskalig beredningsindustri och för dessa företag har den svenska kvoten och de svenska landningarna större betydelse. Det är även vanligt inom kust- och insjöfisket att yrkesfiskare själva bereder och säljer sin fisk vidare.

Den storskaliga beredningsindustrin återfinns främst i Västra Götaland. Exempelvis i Sotenäs kommun återfinns en tredjedel av de sysselsatta inom fiskberedningsindustrin. Beroendet och kopplingen till svenska landningarna för denna del av beredningsindustrin kan antas liten. En rapport som beskriver fiskets betydelse för Simrishamns kommun – som är den största svenska fiskehamnen i Östersjön - visar att de tre mottagarna/beredarna som fanns i kommunen 2006 tillsammans sysselsatte ca 57 personer och hade en omsättning på 172,6 mkr (Ekstrand, 2007). Rapporten belyser även beroendet av lokala landningar av fisk då nästan all fisk som bereds landas inom kommunen. Författaren menar att det på lång sikt skulle vara svårt att upprätthålla någon större fiskberedningsindustri inom kommunen om landningarna av torsk och sill upphörde.

Även om lokal beredningsindustri åtminstone till del är beroende av lokalt landad fisk är fisk generellt en vara som handlas på en internationellt integrerad marknad (Fiskeriverket och SLI 2006). Detta gäller inte minst torsken där Sverige är en liten aktör på den globala marknaden. Exempelvis var den svenska kvoten år 2005 drygt 14 000 ton att jämföra med EU-kvoten på 138 000 ton och norska och isländska fångster på sammanlagt över 400 000 ton. Svensk fångst och svenskberedd torsk konkurrerar därför i grunden på en

internationell marknad. Slutsatsen man kan dra av detta resonemang är att man i en samhällsekonomisk analys av det svenska torskfisket endast i mindre utsträckning behöver ta hänsyn till beredningsindustrin då det svenska yrkesfisket inte har någon större ekonomisk effekt på densamma.

För att bedriva fiske krävs utrustning i form av fartyg, trål, garn, etc. men dag finns det inte någon redskapsindustri kvar längs den svenska östersjökusten. Tidigare fanns vadbindier i såväl Skåne som Blekinge men dessa är nedlagda. Några renodlade nättillverkare finns heller inte utan de aktörer som verkar på marknaden är främst distributörer av nät och garn.

4 Externa effekter i fiskenäringen

En viktig del av den samhällsekonomiska analysen avser hur fisket påverkar marina ekosystem och andra nyttjare av Östersjön. På samma sätt har andra som påverkar Östersjön och de möjligheter fisket har att bedriva sin verksamhet en påverkan på fisket. I avsnitt 4.1 diskuteras hur fisket påverkar andra och i avsnitt 4.2 diskuteras andra aktörers inverkan på fisket.

4.1 Östersjöfiskets påverkan på omvärlden

Östersjöfiskets påverkan på omvärlden sker framför allt genom den påverkan på ekosystemet som fisket bidrar till. Utöver detta påverkar fisket i likhet med många andra näringar klimatet genom utsläpp av CO₂, och fisket har också en direkt påverkan på ett antal andra näringar som exempelvis turism och fritidsfiske.

4.1.1 Utkast av fisk

Det finns idag ett stort problem inom fisket med att fisk och skaldjur av oönskade arter och storlekar kastas överbord s.k. utkast (Fiskeriverket, 2007b). Fisken som kastas överbord överlever sällan. Mängden utkast i ett fiske är ett resultat av bristande art- och storleksfördelning, redskap (selektionsförmågan), tidpunkt och plats. I de flesta fall kastas fångsten för att;

- den understiger minimimåttet och därmed är otillåten att landa.
- kvoten eller ransonen är slut eller för att arten inte får landas pga andra regleringar.
- fiskaren vill optimera vinsten inom den tillåtna ransonen och kastar därför individer av storlekar som inte inbringar så högt ekonomiskt värde (s.k. high-grading).
- arten har lågt eller inget kommersiellt värde.

Den viktigaste orsaken till problemet med utkast är enligt Fiskeriverket (2007b) att fiskeflottans kapacitet är större än vad fiskresurserna klarar och för att komma tillrätta med problemen med utkast är det centralt att fiskeflottans kapacitet är i balans med fiskresursen.

En grund till utkast är att olika fisk- och skaldjursarter fångas tillsammans i blandfisken. När kvoten för en art är slut (t.ex. torsk) fortsätter man att fånga denna art i fiske riktat efter en annan art (t.ex. havskräfta). Följden blir utkast. I dag finns s.k. artselektiva trålar, trålar försedda med ett galler som leder ut fisken ur trålen. Det innebär att man kan fortsätta fiska kräfta utan betydande bifångster av torsk. En ganska stor del av den svenska kräftan fångas idag med sådana trålar. En ökad användning av artselektiva trålar skulle minska mängden utkast. För Östersjöns fiske efter främst torsk är dock inte artselektiviteten det största problemet.

Största problemet för Östersjöns torskfiske är storleksselektiviteten. Dålig storleksselektivitet i ett fiske leder till en ineffektivitet genom att en del av fångsten består av unga individer som genom att de inte passerat den tillåtna storleksgränsen slängs tillbaka döda eller döende. Beståndens produktivitet utnyttjas därför dåligt. Trålfisket efter torsk i Östersjön har blivit något av en symbol för dålig storleksselektivitet (Fiskeriverket, 2007b). Mycket arbete har dock skett under 90-talet för att förbättra selektiviteten med bättre redskap. Trålfisket är dock ickeselektivt i sin natur, dvs. alla arter som inte kan passera genom maskorna fångas i trålen.

Fiskeriverkets observatörsprogram visar att i trålfisket efter torsk i Östersjön så kastas 28 % av fångsten i vikt räknat överbord (Fiskeriverket, 2007b). Den kastade fångsten består till mer än 80 % av torsk och skrubbskädda. Sett till bara antalet kastade torskar så motsvarar detta i princip ca 34 % av de landade. Genom att fisket bedrivs kontinuerligt (dvs. årligen) och att en för liten torsk som kastas ena året inte kan fiskas upp nästkommande då den växt till sig så kan vi därigenom förenklat anta att man kastar 34 % av landningsvärdet av torsk överbord dvs. ca 36 miljoner kronor går till spillo (34 % av 105 miljoner kronor). Motsvarande siffror på andelen kastad fångst för fisket med garn respektive krok (enbart torsk) är fyra och fem procent i vikt räknat. Ett utökat garn respektive krokfiske för att minimera utkastet är av detta resonemang väl värt ytterligare analys.

Effekterna av bifångster av däggdjur och fåglar är inte lika uppenbara som ett eventuellt för högt fisketryck genom att bifångsten ofta sker utan registrering. Bifångsterna av däggdjur och fåglar påverkar inte bara arterna som fångas utan de kan även skada yrkesfiskarens redskap. Hanteringen av dessa bifångster kan också i många fall vara både farlig och obehaglig för fiskarna. Fångsten ses dessutom av samhället som etiskt oacceptabel och påverkar samhällets övergripande syn på yrkesfisket miljöimage. En intervju undersökning gjord av Fiskeriverket uppskattar antalet bifångade fåglar till ca 17 000 varav hälften var storskarv (Fiskeriverket, 2007b). Bifångsterna av däggdjur och fåglar är störst i garnfisket och då främst i garnfisket efter torsk.

Kunskapen om bifångsternas effekter på ekosystem och mångfald i alla vattenområden är idag bristfälliga enligt Fiskeriverket (2007b). Säkert är dock att bifångster är en stor negativ extern effekt av fisket i Östersjön och då främst i torskfisket. Det är viktigt att se det just som en extern effekt genom att det även utöver fisket i sig självt även drabbar samhället i stort. Det sänker såväl företagets som samhällets resursränta genom att de framtida intäkterna av fisket minskar men också genom att värdet för andra nyttjare av resursen t.ex. fritidsfisket och de fritidsfiskebaserade företagen minskar.

4.1.2 Utsläpp

Koldioxidutsläpp tillsammans med andra gaser tillhör gruppen växthusgaser som påverkar jordens atmosfär och bidrar till växthuseffekten. IPCC, FN:s expertpanel för klimatfrågor har i sina rapporter visat att jordens medeltemperatur de senaste 100 åren höjts med drygt en grad vilket delvis beror på utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser. Enligt Miljövärd SM 0201 utgör koldioxid drygt 80 procent av de svenska utsläppen av växthusgaser och är på så vis den växthusgas som mest bidrar till uppvärmningen av jordens atmosfär. Det finns alltså ett antal utsläppsämnen men i rapporten fokuserar vi på koldioxidutsläppen.

Tabell 4.1 Bränsleförbrukning & utsläpp av koldioxid (CO²) från torskfartyg i Östersjön 2006

Segment	Bränsleförbrukning i ton	Ton CO ² /fartyg	Ton CO ² totalt	Kg CO ² /kg fisk
Garnfartyg <12 m	2 776	12	2 643	0,85
Garnfartyg 12-24 m	2 854	29	615	0,56
Krokfartyg < 12 m	1 040	27	1 063	0,85
Krokfartyg 12-24 m	242	29	319	0,32
Bottentrål 12-24 m	418	138	7 055	0,73
Bottentrål 24-40 m	126	605	7 255	2,41
Summa torskfartyg	7 455		19 949	

Källa: Fiskeriverket samt Energimyndigheten

Torskfisket i Östersjön släppte 2006 ut ca 20 000 ton koldioxid (se tabell 4.1) vilket är ca 7 % av de totala utsläppen från fisket enligt SCB:s statistik, se tabell 4.2. Det är stora variationer i utsläpp av koldioxid beroende på både redskapstyp och längd på fartygen. De stora trålarna är mest bränsleintensiva och släpper därmed ut betydligt mer koldioxid än de mindre fartygen som fiskar med passiva redskap. Fisket är dock en liten näring och koldioxidutsläppen från fisket är därför totalt sett små. Dock bör påpekas att

relativt sett till omsättningen är utsläppen stora, exempelvis jämfört med jordbruket. Fiskesektorns utsläpp utgör cirka en sjättedel av jordbrukssektorns totala koldioxidutsläpp, vilket framgår av tabell 4.2. Koldioxidutsläppen är en extern effekt av fisket som medför en kostnad. Eftersom fisket i likhet med annan sjöfart får en subvention på bränsle, både i form av koldioxidskatt och energiskatt, betalar de inte själva för den uppkomna kostnaden.

Tabell 4.2 Utsläpp av koldioxid totalt per bransch 2004

Bransch	ton koldioxid (CO ²)
Fiske	293 229
Jordbruk	1 822 583
Landtransport	3 144 508
Rederier	7 000 986
Flygbolag	2 474 186

Källa: SCB

4.1.3 Turism

Turismnäringen kan påverkas både positivt och negativt av fisket. Denna påverkan kan vara mycket viktig ur ett samhällsekonomiskt perspektiv eftersom turismnäringen är betydligt större än fisket. Under 2006 hade turismnäringen närmare 140 000 anställda och en total omsättning på 190 miljarder (NUTEK 2007). Jämförbar statistik för yrkesfisket är 1880 licensierade fiskare och en dryg miljard i omsättning (www.fiskeriverket.se). Naturligtvis är det långt ifrån alla turister som påverkas av fisket, men turismen kring Östersjön är stor och både havsmiljön och fiskebaserade kulturmiljöer är viktiga faktorer för turistnäringen, även om det inte finns ekonomiska uppskattningar över hur stor betydelsen är i ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Fisket är en av flera näringar som påverkar ekosystemet i Östersjön. De obalanser som finns i systemet med döda bottenar och algbloomning påverkar möjligheterna till exempelvis bad och till den samhällsekonomiska nytta som detta ger. Fisket tillsammans med andra näringar som påverkar ekosystemet har naturligtvis en del i dessa problem, men att enbart härleda problemen till fisket vore att förenkla problematiken alltför mycket. En fungerande fiskeripolitik tillsammans med åtgärder inom exempelvis jordbruket skulle kunna leda till förbättrade möjligheter till turism och rekreation i Östersjöområdet.

Samtidigt som fisket kan ha en negativ påverkan på möjligheterna till bad och rekreation i Östersjön är många av de kulturmiljöer som lockar turister baserade på en lokal fiskehamn. Att fisket genom att hålla hamnar öppna lockar turister till ett område är en positiv extern effekt. Ofta förknippas dessa hamnar med småskaligt och lokalt fiske, men även de mer storskaliga fisket har en viktig funktion genom att det i många fall krävs att det även finns större fartyg för att kunna hålla nödvändig infrastruktur som ismaskiner och landningsmottagning öppen i en hamn. Ur detta perspektiv är dock fisket redan idag centraliserat till ett fåtal hamnar.

4.1.4 Fritidsfiske och fritidsfiskerelaterad verksamhet

Det samhällsekonomiska värdet av resurser för fritidsfisket, kan grovt uppdelas i två delar, konsumentöverskott och producentöverskott motsvarande värdet för fritidsfiskaren respektive värdet för de företag som helt eller delvis erbjuder någon tjänst eller vara kopplad till fisket.

Konsumentöverskottet är skillnaden av vad konsumenten maximalt är villig att betala för produkten minus vad denne faktiskt måste betala för produkten (upplevelsen av att fiska och fångsten). Betalningsviljan är den maximala summa pengar som en konsument, i detta fall en fritidsfiskare, är villig att betala för att fritidsfiska. Konsumentöverskottet är abstrakt i den mån att det egentligen inte berör en

transaktion av pengar mellan olika ägare men är viktigt utifrån det ekonomiska värde som fritidsfisket bidrar med. I ekonomiska termer kan man se konsumentöverskottet analogt med den vinst (producentöverskott) som genereras vid en verksamhet av ett företag. Fritidsfiskaren sparar pengar i de fall hans eller hennes fritidsfiske kostar mindre än hans/hennes betalningsvilja. Dessa pengar kan då konsumeras på andra varor. Är betalningsviljan mindre än den förväntade nyttan av fritidsfisket så kommer det inte att genomföras något fritidsfiske. All typ av konsumtion genererar konsumentöverskott såvida priset inte exakt motsvarar betalningsviljan.

Producentöverskottet är den vinst som producenten får för produkten, dvs. intäkter minus kostnader. Producentens kostnad för insatta resurser ger inget värde i sig eftersom producenten har betalat (kostnad) lika mycket som resursen är värd (nyttan).

En viktig aspekt är att värdet av fritidsfisket för utövarna inte bara är en återspeglning av den tillgängliga mängden fisk eller för den delen den fångade mängden fisk. Den nytta fritidsfiskarens får ut av sitt fiske är generellt sett inte bara den fångst han eller hon tar med sig hem. Givetvis så finns det de som bara fiskar i syfte att konsumera sin fångade fisk men dessa är få. Nyttan som fritidsfiskaren får av att fiska beror på många egenskaper hos fisket. Att fånga fisk hör givetvis till att fiska och skapar en del av nyttan. Att behålla fisken och att inte återutsätta den direkt skapar också ett mervärde men inte för alla fritidsfiskare och inte i lika hög grad för den sist fångade fisken som för den första. Att fisket sker på en naturskön plats utan störningar, med rätt sällskap eller utan sällskap är andra egenskaper som påverkar nyttan av upplevelsen för fritidsfiskaren. Andra egenskaper som kan vara betydelsefulla är att det är rätt art som fångas och i många fall är storleken på den enskilda fisken viktigare än den totala mängden som fångas. Ibland kan till och med chansen till att andra naturupplevelser i samband med fisket vara en stor del av nyttan; exempelvis att få se en säl eller en sällsynt örn.

De direkta externa effekterna av yrkesfisket på fritidsfisket uppkommer främst genom konkurrensen om fångsterna. Problemet kan till viss del ses som ett fördelningsproblem. Mindre fisk för fritidsfisket påverkar dels värdet per fiskedag men även antalet fiskedagar. Både betalningsviljan och antalet fiskedagar påverkar i sin tur den fritidsfiskerelaterade verksamheten. Paulrud (2004) visar i en ekonomisk studie av kust- och turboatsfisket i tidigare Bohuslän att värdet (betalningsviljan) av ytterligare 1 kg fångst är värt ca 50 kr (i 1998 års värde) dvs. betydligt högre än yrkesfiskets värde av samma fångst.

I en nyligen utkommen rapport redovisas statistik över den fritidsfiskebaserade verksamheten i Sverige 2006 (Paulrud och Waldo 2008). Statistiken bygger på en enkätundersökning som gick ut till 5 000 företag. Resultaten visar att det i Sverige under 2006 fanns drygt 1 300 företag med helt eller delvis fritidsfiskerelaterad verksamhet och de hade en sammanlagd omsättning på knappt 500 miljoner kr. En uppföljningsstudie visar dock att den verkliga omfattningen troligtvis är den dubbla. Fritidsfiskebaserad verksamhet innefattar varor och tjänster som säljs i anslutning till en fisketur. De verksamheter som flest företag angett är att de har mat och logi, guidning, uthyrning av båtar och uthyrning av fiskevatten.

Konkurrens mellan fritidsfisket och yrkesfisket förekommer dock i praktiken endast för ett mindre antal bestånd. Sett till Östersjön finns det främst konkurrens avseende torsk, sill/strömming, sik och lax. Lokalt så förekommer också konkurrens avseende de för fritidsfisket viktiga arterna gädda och abborre.

Den dåliga beståndssituationen för torsk i de kustnära vattnen har medfört att möjligheterna för fritidsfiskare att fånga torsk har minskat kraftigt under senare år. Genom utflyttningen av trälgränser har fisketrycket från det mer storskaliga yrkesfisket minskats i de kustnära områdena men ingen återhämtning av den kustnära torsken har ännu kunnat ses. Turboatsfisket efter torsk som fanns i södra Östersjön under 70- och 80 talet existerar inte längre. Under förutsättning att bestånden åter kan byggas upp bör det i praktiken inte finnas någon konkurrens mellan grupperna, men under de förutsättningar som råder idag så finns det det. Fritidsfisket kommer nog dock alltid att fiska på förhållandevis kustnära bestånd och hur starkt dessa påverkas av yrkesfisket är svårt att svara på.

4.1.5 Existensvärden

Blotta existensen av ett fungerande ekosystem i Östersjön har ett värde – även för personer som inte nyttjar det. Att det finns ett sådant värde kan synas självklart, och det finns också ekonomiska undersökningar på andra områden som visar att det finns en betalningsvilja för att behålla naturvärden. Ett exempel är att svenskar är villiga att betala mellan 700 och 900 kronor per person för att behålla en livskraftig vargstam i Sverige (Boman och Bostedt 1999). Det finns med andra ord en betalningsvilja för att behålla ett djur som de flesta aldrig kommer att stöta på i vilt tillstånd (och många till och med önskar att det aldrig kommer att ske). I undersökningen TemaNord (1999) beräknades att svenskar var villiga att betala totalt 2,4 miljarder per år i t ex. ökad skatt för att behålla Sveriges fiskpopulation livskraftiga. Undersökningar av detta slag är naturligtvis behäftade med osäkerhet och behandlar inte Östersjön specifikt, men de stora värden som beräknats indikerar att det kan finnas stora samhällsekonomiska värden i bevarandet av ett fungerande ekosystem i Östersjön.

4.2 Omvärldsfaktorer som påverkar östersjöfisket

På samma sätt som fisket har en påverkan på Östersjöns ekosystem och andra näringar som nyttjar detta kan dessa näringar påverka fiskets möjligheter att bedriva sin verksamhet. Skador från säl och skarv hörs ofta i debatten, men även frågor kring övergödning, placering av havsbaserad vindkraft m.m. kan som visas nedan ha en direkt påverkan på fisket.

4.2.1 Säl och skarv

Sedan 1980-talet har sälstammarna ökat och i takt med det ökar även problemen för yrkesfiskarna som får sina redskap skadade. I egentliga Östersjön och Bottenviken förekommer gråsäl och vikare men även en mindre population av knobbsäl. Gråsäl förekommer i hela Östersjön men främst från Bottniska viken ner till Blekinge. Det är inte ovanligt att sälar fastnar i näten och förstör redskapen. De vittjar även redskapen både helt eller delvis vilket innebär att stora delar av fångsten i säldrabbade områden har bitskador. Enligt Resurs- och miljööversikten 2008 innehöll 2006 65 % av de dagliga rapporteringarna till loggboken från området runt norra Öland för garnfiske efter torsk uppgifter om sälstörningar. I Fiskeriverkets regeringsuppdrag, Skador och bifångster av säl och skarv (2005) har kostnaderna för de direkta fångstförlusterna på grund av sälskador beräknats uppgå till minst 30,4 milj kronor i egentliga Östersjön, Bottniska viken och Sydkusten. Kostnaderna för de indirekta skadorna, ex tidsåtgång för lagning av redskap, minskad fångsteffektivitet pga. trasiga redskap etc., tillkommer men är svårare att skatta. Rapporterade redskapsskador åsamkade av vikare i Bottenviken blir även de allt vanligare.

I Naturvårdsverkets regeringsuppdrag om arbete med förvaltningsplaner för säl och skarv framgår att skarv är ett problem för både fritids- och yrkesfiske med passiva redskap. Skarvbeståndet ökar kraftigt och är som störst i södra Sverige. 2002 beräknades antalet skarvpar till ca 30 000 och 2007 var den siffran uppe i 45 000 par. Till skillnad från problemen med säl är det inte redskapen som främst skadas av skarv utan här är problemet bitskador på fångsten. Mest problem med skarvskador är det i bottengarnsfiske efter sik och ål.

4.2.2 Annan verksamhet

Östersjön är ett av världens mest övergödda hav vilket har rubbat stora delar av havets ekosystem. Bl.a. har primärproduktionen av växtplankton, enligt Tullrot (2005) ökat med en faktor 3 jämfört med produktionen i början av 1900-talet. Även syrgashalterna i egentliga Östersjöns djupvatten har sjunkit jämfört med för hundra år sedan vilket har ökat dödligheten bland bottenlevande djur. Jordbruket har stor del i övergödningens problematik, användningen av gödsel orsakar läckage av fosfor och kväve till sjöar och hav. Samtidigt har bl.a. våtmarker dikats ut och vattendrag rätats ut vilket ytterligare bidrar till ökat läckage av näringsämnen. Utsläppen från reningsverk och industri är två andra stora källor till övergödningen. Dessa senare har dock förbättrats avsevärt under de senaste åren och det är numera främst massfabriker och pappersbruk som står för merparten av utsläppen av näringsämnen från

industrin. Strömming och skarpsill är arter som har gynnats av den ökade mängden näringsämnen i Östersjön medan torskens reproduktionsförmåga allvarligt påverkats av både övergödningen och den försämrade syresituationen.

En ökad byggnation av vindkraft till havs är en politisk ambition i Sverige. En anledning till det är enligt Fiskeriverkets rapport om Fritidsfiske och fritidsfiskebaserad verksamhet från 2007 den låga acceptansen för ökad byggnation på land. Samtidigt är anläggningskostnaderna till havs höga vilket inneburit att många planerade vindkraftsparker till havs lagts på is. Vilka effekter vindkraftsparker har på fisk är inte helt klarlagt men det är ofta två direkta effekter som nämns. Dels att en fast struktur såsom en vindkraftspark lockar till sig större rovfiskarter, dels att fisken kan skrämmas undan av bullret från vindkraftsaggregatet. Vilken av dessa två effekter som överväger är inte klarlagt. De havsområden som idag är mest intressanta för vindkraftsparker är utsjöbankarna som idag är attraktiva fiskeplatser för både fritidsfiske och yrkesfiske (främst med passiva redskap).

Fritidsfisket kan i vissa typer av fisken och områden utgöra en konflikt med yrkesfisket. I en rapport från Fiskeriverket, Analys av utvecklingen i fisket från 2008, framkommer det dock att man från yrkesfiskets sida generellt inte ser fritidsfisket som en konkurrent om fiskeresursen. Rapporten grundar sig på ett antal intervjuer med yrkesfiskare från olika kuststräckor och de flesta intervjuade yrkesfiskare anser sig inte ha något problem med fritidsfiskare. I vissa fisken och områden finns det dock motsättningar. Ett exempel är hummerfisket på västkusten, ett annat lax fisket i Östersjön. En studie på fritidsfiskets omfattning i Tyskland från 2007 visar dock att i fritidsfisket längs Tysklands kust gränsande till Östersjön fångade mellan 2 000 och 5 200 ton torsk årligen. Tysklands kvot uppgick totalt till 6 061 ton i område 22-24 under 2006 så fritidsfisket tar upp motsvarande en tredjedel till fem sjättedelar utöver det tyska yrkesfiskets fångster.

4.2.3 Klimatförändringar

Förändringarna i klimatet påverkar också fisket. Fiskbestånden i Östersjön är beroende av rätt vattentemperaturer. I takt med att havet värms upp kan främmande arter som förts in rubba den nuvarande ekologiska balansen. Klimatförändringarna påverkar även havets strömmar, syrehalt och salthalt som i sin tur påverkar fiskens utbredning, reproduktionsmöjligheter och vandringsmönster. Östersjön är beroende av inflöden av saltvatten från Kattegatt. Sedan 1980-talet har dock stora inflöden av havsvatten varit mycket sällsynta. I Östersjön varierar salthalten mellan ca 12 psu i djuphavsområdena och 0-2 psu i delar av Bottenviken. Tullrot skriver i sin rapport från 2005 om den marina miljöns tillstånd och påverkan att torskrommen kräver en salthalt på mellan 11-20 psu samt syrerikt vatten för att utvecklas vilket innebär att torskens lek i Östersjön är begränsad till djupområdena. I syrgasfattigt vatten riskerar äggen att dö innan de hinner utvecklas till yngel. Höjd vattentemperatur samt lägre salthalt och fler syrefattiga bottnar kommer att missgynna ex. torsk.

5 Resursräntan i svenskt östersjöfiske

Resursräntan är ett mått på det bidrag till samhällsekonomin som fiskenäringen genererar. I begreppet ingår fiskets intäkter och kostnader samt samhällets direkta kostnader för administration, kontroll, subventioner etc. Dock ingår inte de effekter fiskets bedrivande har på miljö och andra näringar. I avsnitt 5.1 visas hur resursräntan beräknas, i avsnitt 5.2 diskuteras dataunderlaget och i avsnitt 5.3 redovisas beräkningar för de tre fiskesegmenten garn, krok och trål. Dessa segment är alla i stor utsträckning beroende av torsk och sammantaget landar de cirka 90 procent av den svenska kvoten för torsk i Östersjön. I avsnitt 5.4 förs en diskussion kring om resursräntan är långsiktigt hållbar.

5.1 Beräkning av resursränta

Resursräntan beräknas som fiskets landningsvärde minus rörliga kostnader, avskrivningar på kapital och alternativkostnaden för arbete och kapital. I tabell 5.1 ges en översiktlig bild av beräkningarna.

Tabell 5.1. Översiktlig bild av beräkningarna av resursränta

INTÄKTER
- Rörliga kostnader
Avskrivningar på kapital
Alternativkostnaden för arbete
Alternativkostnaden för kapital
= RESURSRÄNTA A
- Offentliga kostnader
= RESURSRÄNTA B

En positiv *resursränta A* innebär att de insatta produktionsfaktorerna arbete och kapital ger bättre avkastning i fisket än på andra områden i ekonomin (se avsnitt 5.2.1). Samhällets kostnader för fisket i form av exempelvis kontroll och administration framgår dock inte i resursränta A. I *resursränta B* tas hänsyn även till offentliga utgifter. Om resursränta B är positiv innebär det att fisket är så pass lönsamt att vinsterna täcker samhällets kostnader för att driva näringen. I beräkningarna görs dock ingen analys av fördelningen av fiskets vinster mellan fiskenäringen och det övriga samhället. I Sverige finns inga speciella skatter eller avgifter för fisket för att täcka administrativa kostnader, utan fördelningen mellan näringen och samhället sker inom det ordinarie skattesystemet. Förutom de offentliga kostnaderna kommer fisket att ge upphov till både positiva och negativa *externa effekter*. Dessa har diskuterats i kapitel 4 men det är inte möjligt att inom projektet beräkna storleken på dessa. Därför tas inte dessa med i beräkningarna av resursräntan.

5.2 Beskrivning av data som används

De svenska segment som valts att specialstuderas är de mer renodlade torsksegmenten, bottentrålare samt garn- och krokfartyg. Dessa segment landar ca 90 % av de svenska landningarna av torsk från Östersjön. Bottentrålare som i första hand riktar sitt fiske på siklöja, kräfta och räka tas inte med.

Totalt ingår 354 fartyg i beräkningarna med ett sammanlagt landningsvärde på 194 miljoner kr⁵. Majoriteten av fartygen har primärt bedrivit garnfiske, medan segmenten för krokfiske och trålning är ungefär lika stora.⁶ Fartygen har i genomsnitt använt ungefär lika många dagar till sjöss i Östersjön.

Tabell 5.2 Segmentens storlek och landningsvärde

	Garn	Krok	Trål	Totalt
Antal fartyg	241	50	63	354
Antal anställda (heltids)	291	48	107	446
Kapital ¹ (tkr)	44 250	15 187	115 856	175 294
Genomsnittligt antal dagar till sjöss i Östersjön	93	73	78	88
Landningsvärde (alla arter) för Östersjön (tkr)	62 480	21 098	110 917	194 495
Landningsvärde per fartyg (tkr)	259	422	1 761	549

1) Kapital är beräknat som totalt försäkringsvärde multiplicerat med hur stor andel av antalet fiskedagar som bedrivs i Östersjön.

5.2.1 Företagsekonomiska intäkter och kostnader i beräkningarna

Nedan diskuteras ett antal viktiga poster i beräkningarna där närmare beskrivningar är nödvändiga. Siffrorna som används kommer från Fiskeriverkets ekonomiska statistik och avser år 2006.

Landningsvärdet, som utgör företagets intäkter, baseras på de fångster som faktiskt har tagits i Östersjön. Dessa särredovisas i Fiskeriverkets statistik.

För kostnaderna går det inte direkt utifrån statistiken att fastställa vilka kostnader som härrör från östersjöfisket och vilka som härrör från annat fiske. För att beräkna kostnaderna har en schablon använts som bygger på hur stor andel av antalet fiskedagar som fartygen i segmentet har använt för östersjöfiske. Har 80 % av fisket bedrivits i Östersjön antas därför 80 % av kostnaderna härröra från östersjöfiske. Schablonen ger en bild av hur stora kostnaderna är men behöver naturligtvis inte stämma exakt. Ett exempel är om ett fartyg behöver färdas lång väg för att nå Östersjön vilket leder till att kostnaderna för östersjöfisket kommer att vara större än vad schablonen visar.

Kostnaderna för ett fiskeföretag kan delas upp i kostnader för inköp av varor och tjänster från andra företag, samt i kostnader för arbete och kapital. Kostnader för inköp av varor och tjänster består av fyra separata poster: Bränslekostnader, kostnader för hamnavgifter m.m., reparation och underhåll, samt övriga rörliga kostnader. Om dessa kostnader dras ifrån landningsvärdet fås fiskets förädlingsvärde. Kostnaderna för arbete är lönekostnaderna och kostnaderna för kapital är räntor och avskrivningar. I beräkningarna av resursräntan används dock inte de faktiska kostnaderna för arbete och kapital eftersom dessa inte nödvändigtvis återspeglar samhällets faktiska kostnad för dessa produktionsfaktorer. I stället används *alternativkostnaden*. Alternativkostnaden är den ersättning som arbete och kapital hade fått om de använts inom någon annat område i ekonomin – och återspeglar därför vad det kostar samhället att avvara resurserna till att fiska.

Alternativkostnaden för kapital är beräknad utifrån fartygens försäkringsvärde. Försäkringsvärdet är det värde företagen har valt att försäkra sina fartyg för och är alltså en proxy på vilket värde fiskarna själva tror att de skulle behöva ge för ett nytt fartyg med samma egenskaper som det befintliga. Alternativkostnaden beräknas som en ränta på 7 procent på det insatta kapitalet.

⁵ Detta kan jämföras med det totala svenska landningsvärdet 2006 som var drygt 1 300 milj kr.

⁶ Indelningen efter redskap bygger på att fartygen klassificeras utifrån det redskap man använder minst 50 % av tiden. Endast fartyg med ett landningsvärde på över två basbelopp, 79 400 kr, studeras.

Alternativkostnaden för arbete utgår från den lön fiskaren kan förväntas få om han/hon hade tagit ett arbete inom en annan sektor. Denna lön är naturligtvis högst individuell och beror på utbildning, ålder etc. Ett antagande vid beräkningen av lönen i alternativt arbete är att 30 % av arbetskraften har något mer kvalificerade arbetsuppgifter, exempelvis ansvaret över fiskeoperationen, medan resterande 70 % har något mindre kvalificerade arbetsuppgifter. Detta kan naturligtvis skilja sig avsevärt åt mellan en mindre garnbåt med endast en fiskare och en större trålare. Även för den som fiskar ensam finns dock ett inslag av både mer och mindre kvalificerade uppgifter. De 30 % med mer kvalificerade arbetsuppgifter antas ha kunnat ha samma arbetskostnad som processoperatörer inom trä- och pappersindustrin, medan övriga antas ha samma lön som inom handpackeriering och övrigt industriarbete.

Ett problem vid beräkningen av alternativkostnaden för arbetskraft är att det är svårt att utifrån statistiken fastställa hur stora löneutbetalningarna är. Antalet anställda är beräknade utifrån en enkätundersökning, medan lönekostnader är beräknade utifrån företagens deklARATIONER. Om en företagare anger att en person är anställd men denna i själva verket formellt är egen företagare – någon som är mycket vanligt inom branschen – kommer ersättningen till denna person inte att registreras som löneutbetalning utan som en kostnad för inköpta tjänster. Denna kostnad går inte att separera från andra inköpta varor och tjänster. Denna typ av problem med redovisningen bedöms vara större inom det småskaliga fisket än inom det mer storskaliga. Av de studerade segmenten är trålfisket mer storskaligt än fisket med garn och krok.

Vid beräkningen av resursräntan ingår både inköpta tjänster och alternativkostnaden för arbete som kostnadsposter och det föreligger därför en risk för dubbelräkning vilket innebär att resursräntan underskattas. För att ta hänsyn till detta beräknas resursräntan utifrån antagandet att samtliga inköpta tjänster som inte särredovisas är kostnader för arbetskraft. Detta ger en övre gräns för resursräntan med avseende på problemen med bokföringen.

Antalet heltidssysselsatta (FTE) beräknas efter en metod framtagen inom ramen för datainsamlingsförordningen. En heltidssysselsättning beräknas till 1 760 timmar. Timmarna som fartygen tillbringar till havs samt antalet timmar som besättningen arbetar i land med ex lagning av redskap och arbete på båten räknas in. En arbetsdag till havs antas vara 12 timmar och ett arbetsår 52 veckor. En besättningsman kan aldrig räknas som mer än en heltidssysselsatt. Underlaget kommer från Fiskeriverkets enkätvar samt loggboksdata.

5.2.2 Offentliga utgifter för fisket i beräkningarna

Subventioner till fisket diskuteras i kapitel 3. I beräkningarna används beviljade subventioner år 2006. Dessa fördelas till de olika segmenten utifrån segmentets andel av det totala svenska landningsvärdet för all fisk. För de aktuella segmenten räknas dock endast fångster från Östersjön in eftersom resterande subventioner som dessa fartyg får går till fiske utanför Östersjön.

Administrationskostnader diskuteras i kapitel 3. I administrationskostnader ingår kostnader för Fiskeriverket och kostnader för kontroller till sjöss som utförs av Kustbevakningen. I kostnaderna för Fiskeriverket ingår kostnader för kontroll, för resursförvaltning och för forskning och utveckling. Den senare delen utgör drygt halva kostnaden för Fiskeriverket. Hela kostnaden för forskning har tagits med i beräkningarna, även om en del av denna verksamhet troligen hade ägt rum inom exempelvis universiteten även om inget kommersiellt fiske bedrivits. Om detta är fallet är de administrativa kostnaderna för fisket något överskattade.

I beräkningarna tas hänsyn till den a-kassa som betalas ut till fisket vid fiskestopp. Denna a-kassa är specifik för östersjöbåtarna och fördelas i beräkningarna mellan segmenten utifrån hur stor andel dessa har av landningsvärdet för torsk i Östersjön. A-kassan för de aktuella fartygen motsvarar cirka 6 miljoner kr, eller 3 % av landningsvärdet.

En form av subvention som utgår till fisket är skattelättnader för diesel. Denna beräknas i kapitel 3 till mellan 3,65 och 4,16 kr per liter. I beräkningarna används den lägre siffran tillsammans med statistik över dieseltälgången för varje segment. Skattelättnader för drivmedel är inte specifikt för fisket utan

förekommer även inom exempelvis sjö- och flygtransporter som i likhet med fisket bedriver sin verksamhet över nationsgränser. En annan näring med delvis liknande bränslebeskattning är jordbruket.

5.3 Resultat

Resursräntan för östersjöfisket presenteras i tabell 5.3 för östersjöfisket totalt och för de respektive segmenten. I tabellen redovisas resursräntan både med och utan hänsyn taget till offentliga utgifter. För varje redovisad post anges både resursräntan i tusental svenska kronor och som andel av segmentets totala landningsvärde för östersjöfisket. Den sistnämnda uppgiften ger en bättre jämförelse mellan segmenten eftersom dessa är olika stora. Ingen uppdelning på hur resursräntan fördelar sig mellan arbete och kapital görs eftersom många av företagen är enskilda firmor där ägaren kan ta ut hela eller delar av ersättningen för sitt arbete som vinst i företaget i stället för som lön. Det är därför svårt att särskilja på ersättning till arbete och ersättning till kapital.

Tabell 5.3. Resursräntan i svenskt östersjöfiske

	Garn (tkr)	Krok (tkr)	Trål (tkr)	Totalt (tkr)
Resursränta A (utan hänsyn till offentliga utgifter)	-55 772	-2 427	11 184	-47 015
Andel av landningsvärdet	-89%	-12%	10%	-24%
Resursränta B (med hänsyn till offentliga utgifter ¹)	-78 004	-10 182	-29 916	-118 103
Andel av landningsvärdet	-125%	-48%	-27%	-61%

1) Exkl. skattelättnader för bränsle.

Resursräntan A i det svenska östersjöfisket är negativ, minus 47 miljoner kr. Resursränta B, dvs. inklusive offentliga utgifter, är minus 118 miljoner kr (-145 milj. inkl. skattelättnader för bränsle). Den negativa resursräntan innebär att det hade varit mer lönsamt för samhället att använda det arbete och det kapital som läggs ner på fisket i andra sektorer i ekonomin. Slutsatsen från detta är emellertid inte att fisket bör läggas ner – däremot krävs minskade kostnader alternativt ökade intäkter för att förbättra det ekonomiska utfallet. Hur detta kan åstadkommas med hjälp av svensk fiskeriförvaltning diskuteras i kapitel 6.

Ett fördubblat landningsvärde med oförändrade kostnader skulle ge en positiv resursränta på ca 20 % av det nya landningsvärdet inklusive offentliga utgifter (men exkl. skattelättnader för bränsle). Fördubblade fångster är ingen omöjlighet sett ur ett historiskt perspektiv men det kräver naturligtvis att det är biologiskt möjligt för torsken att återhämta sig. Att fisket skulle kunna landa den dubbla kvantiteten utan ökade kostnader är ett starkt antagande men i en näring med överkapacitet och ineffektivt fiske kan kostnadsökningen vid ökade fångster förväntas vara förhållandevis små i förhållande till ökningen i fångstvolym. Beräkningen ger en indikation på att en förbättrad förvaltning av beståndet tillsammans med en politik som håller nere kapaciteten kan skapa en resursränta i fisket med nuvarande flotta.

Resursräntan kan ökas även utan en ökning i beståndet genom att anpassa flottan till rådande fiskemöjligheter. En halvering av samtliga kostnader (både offentliga och inom näringen) men bibehållen total fångst skulle ge en resursränta inkl. offentliga utgifter som motsvarar cirka 20 % av landningsvärdet. En minskning av kostnaderna med knappt 40 procent ger ett nollresultat för fisket som helhet. I beräkningen antas kostnadsminskningen vara jämnt fördelad över segmenten men detta behöver naturligtvis inte vara fallet. Om segmenten förvaltas enligt olika modeller kommer också resursräntan att utvecklas olika.

En av de tyngsta posterna i beräkningarna är alternativkostnaden för arbete. Kostnaden baseras på att arbetsinsatsen för östersjöfisket motsvarar 446 heltidstjänster. Statistiken baseras på en enkätundersökning

utförd av Fiskeriverket som går ut till yrkesfiskarna om deras arbetstider (kap 3). Eftersom arbetskostnaden är en avgörande post i beräkningarna är resursräntan känslig för mätfel angående arbetsinsatsen. En känslighetsanalys visar att om arbetskraftskostnaderna vore 75 procent av det de beräknats till skulle resursränta A fortfarande vara negativ (-7 % av landningsvärdet). Om arbetskraftskostnaderna vore 50 procent blir resursränta A positiv (11 %), medan resursränta B skulle bli fortsatt negativ (cirka - 25 %).

Den beräknade resursräntan inklusive offentliga utgifter är naturligtvis starkt beroende på vilka utgifter som räknas in och hur dessa fördelas mellan fartygen. För att ge en så rättvisande bild som möjligt har olika fördelningsnycklar använts för olika offentliga utgifter. Grunden är emellertid alltid segmentets andel av landningsvärdet. För utgifter som går att få fram specifikt för Östersjön har segmentets andel av landningsvärdet i Östersjön använts, för andra utgifter har segmentets andel av totalt landningsvärde använts. Östersjöfisket bedrivs med förhållandevis många fartyg med små landningsvärden jämfört med exempelvis det pelagiska fisket som står för cirka hälften av det svenska landningsvärdet. Om de offentliga utgifterna är mer beroende av antal fartyg än av landningsvärdet kommer den fördelningsnyckel som använts att ge för låga offentliga utgifter.

Ett antal administrativa kostnader har tagits med i beräkningarna, exempelvis stora delar av Fiskeriverkets budget. Att en näring kräver statlig administration är inte unikt för fisket. Exempelvis har Jordbruksverket en liknande uppgift för jordbruket som Fiskeriverket har för fisket. Fiskeriverket har också en omfattande forsknings verksamhet som ger resultat som är av intresse även utanför fiskeriförvaltningen. Även om denna typ av verksamhet räknas bort är kostnaderna för administration och kontroll höga i fisket i förhållande till omsättningen i näringen. Oavsett vilka offentliga kostnader som tas med i beräkningarna är resursräntan ändå negativ. Att näringen inte genererar en positiv resursränta för en värdefull art som torsken är ett tydligt tecken på att förvaltningen av den gemensamma resursen inte har lyckats. Hur negativ resursräntan är har med denna utgångspunkt mindre betydelse – vad resultaten visar är att dagens förvaltning inte har gett näringen möjlighet att utvecklas på ett optimalt sätt.

5.3.1 Garn, krok och trål

En intressant aspekt av resultaten rör skillnaderna mellan garnfiske, krokfiske och trålfiske. Det sistnämnda segmentet har förvisso en negativ resursränta B men är det enda som har en positiv resursränta A, motsvarande 9 procent av landningsvärdet. Det mer småskaliga garn- och krokfisket har negativ resursränta, trots att detta fiske är politiskt prioriterat.⁷ Att det mer storskaliga trålfisket har högre resursränta stämmer överens med Eggert och Tveterås (2004) som finner att det finns stordriftsfördelar inom svenskt torskfiske. Stordriftsfördelar innebär att det är mer effektivt att bedriva fiske i stor skala än i mindre skala. En annan viktig faktor är att trålfisket inte har problem med säl och skarv (se vidare).

Resultaten kan jämföras med likartade beräkningar som gjort för ett antal nordiska fiskerier för perioden 2001-2003 (Nielsen et al 2006). I dessa varierade resursräntan från -22 till +60 procent av landningsvärdet. Det fiske som är mest likt det svenska fisket med garn och krok är det norska kustfisket efter torsk, kolja och sej som hade en resursränta utan offentliga utgifter på -22 procent. Detta fiske regleras med individuella icke-överförbara kvoter (se vidare i kapitel 6 för olika typer av förvaltningssystem). Det isländska trålfisket efter torsk och kungsfisk som regleras med individuella överförbara kvoter hade en resursränta som motsvarar 30 procent av landningsvärdet.

De studerade segmenten kan vidare delas upp i olika fartygsstorlekar vilket beskrivits i kapitel 3. Beräkningarna för respektive storleksklass redovisas inte separat eftersom stora trålare och stora krokfartyg endast har ett fåtal observationer. Bland garnbåtar och trålare har de mindre fartygen en bättre ekonomi än de större, medan det omvända gäller för krokfartygen. En möjlig förklaring till att exempelvis

⁷ I de beräkningar av resursräntan som Fiskeriverket gjort som underlag till den strategiska planen för fiskets framtid (Fiskeriverket, 2005) var resultatet för det småskaliga fisket med garn och krok betydligt mer positivt än vad det är i denna rapport. En avgörande anledning till detta är hur kostnaden för arbetskraft har beräknats. I Fiskeriverkets underlag är utgångspunkten de verkliga kostnader företaget haft, medan denna rapport använder alternativkostnaden.

mindre trålare klarar ekonomin bättre än större trålare är att den politiska prioritering som ges det småskaliga fisket syns inom segmenten. Exempelvis minskar den tilldelade kvoten per fartygsstorlek ju större fartyget är.

5.3.2 Faktorer som påverkar resursräntan

En faktor som påverkar resursräntan är landningspriserna. Om priset på fisken ökar kommer landningsvärdet och därmed resursräntan att öka. År 2006 var genomsnittspriset för torsk 16,66 kr per kilo. Jämfört med ett ovägt genomsnitt över åren 2003 till 2005 var detta en ökning med ungefär 12 procent. Priserna för torsk var med andra ord gynnsamma för det studerade året. Priset på torsk fortsatte stiga under 2007 men förväntas vända ner igen under 2008 (FOI 2008).

En viktig faktor som påverkar fiskemöjligheterna i Östersjön är skador av *säl och skarv*. För skarv finns inga beräkningar av skadornas omfattning men kostnader för sälskador på fångsterna uppgår som beskrivits i kap 3 till cirka 30 milj kr för fisket som helhet. Dessa kostnader ska i relation till resursräntan ses som en utebliven intäkt, dvs. landningsvärdet är 30 miljoner kr lägre än det hade varit utan säl. Till detta kommer kostnader för att reparera och ersätta fiskeredskap. Dessa kostnader ingår i beräkningarna av resursräntan. Fiskeriverket (Fiskeriverket 2005) gör en uppskattning av dessa utgifter till cirka 17 miljoner kr för fisket som helhet. Förekomsten av säl är ett naturligt inslag i det svenska kustlandskapet och en del av det ekosystem fisket bedrivs i (se t ex. Baltic Sea 2020, 2008 för en introduktion till olika arters interaktion i Östersjön). Å andra sidan har populationen av säl vuxit kraftigt under senare år och det förs en debatt kring hur stor population som är rimlig med tanke på de skador sälen orsakar fisket. Sälskador förekommer endast i fisket med passiva redskap, dvs. i segmenten med garn och krok. Det totala landningsvärdet för dessa segment var 83 miljoner kr. Detta innebär att om hela de 30 milj kr i sälskador som uppstår genom minskade fångster i Sverige uppstår i torskfisket hade dessa skador uppgått till cirka 36 procent av landningsvärdet. Om hela de 17 miljoner som beräknas läggas på ersättning och reparation av redskap räknas till fiske med passiva redskap i Östersjön motsvarar detta cirka 20 procent av landningsvärdet.

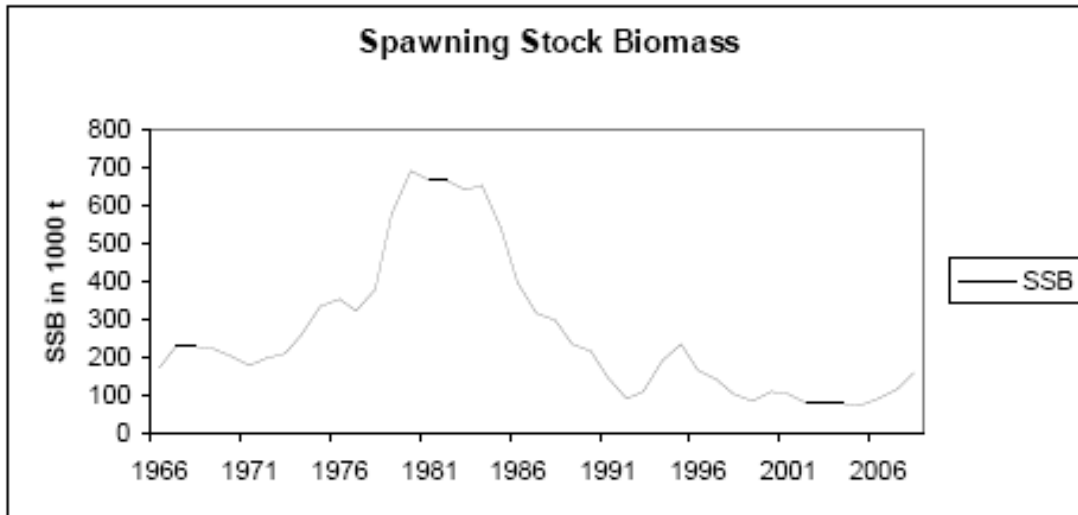
Som diskuterats i kapitel 4 kastas 34 procent av antalet torskar i trålfisket tillbaka på grund av att dessa inte uppfyller minimimått. Om dessa låtits växa så att de motsvarar genomsnittsstorleken på torsken hade fångsterna av dessa uppgått till 34 procent av landningsvärdet. Detta kan jämföras med den negativa resursränta B på -28 procent som beräknats för trålarna.

5.4 Är nuvarande nivå på resursränta biologiskt hållbar?

Begreppet resursränta bygger på en långsiktig avkastning på en naturresurs. För att resursräntan ska vara långsiktigt hållbar krävs att man inte tar ut mer fisk än vad bestånden tål – annars fiskar man ner naturkapitalet och minskar därmed räntan på sikt. Frågan är om det fiske som skedde inom de studerade segmenten under 2006 innebar en långsiktig minskning av bestånden eller inte. Eftersom de studerade segmenten är beroende av torsken fokuserar analysen på utvecklingen i torskbestånden.

Om fisket är hållbart eller inte bedöms både utifrån beståndets storlek och utifrån fiskdödligheten. Enligt ICES rådgivning för 2008 låg fiskdödligheten för det östra beståndet år 2006 på en nivå som innebar en risk att överfiske skedde, samtidigt som man väljer att inte definiera om beståndet ligger utanför biologiskt säkra gränser. Bedömningen skiljer sig kraftigt åt från 2007 års bedömningar som klassat det östra torskbeståndet som överfiskat och utanför biologiskt säkra gränser 2006. Biomassan i det östra beståndet visas i figur 5.1.

Figur 5.1 Biomassa av lekmogen torsk i östra beståndet (Källa: ICES Advice 2008, bok 8.)

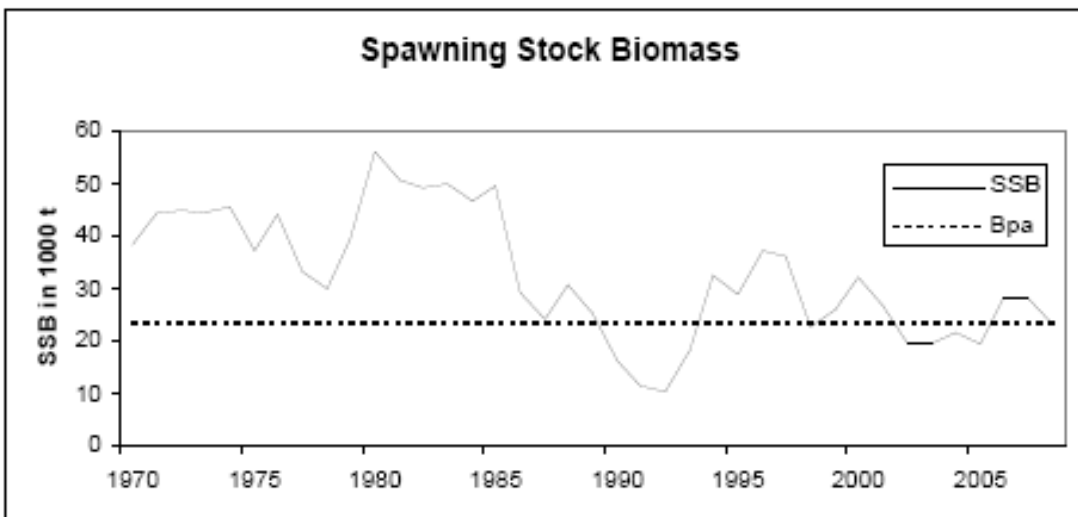


Cod in Subdivisions 25 to 32. Landings, fishing mortality, recruitment, and SSB.

Som framgår av figur 5.1 har det östra beståndet legat på en förhållandevis jämn nivå den sedan slutet av 1990-talet men efter 2006 sker en liten uppgång. Biomassan är dock fortfarande avsevärt mindre än det var under 1980-talet, vilket också ger mindre utrymme att skapa resursränta från fisket.

Det västra torskbeståndet i Östersjön är mindre än det östra men fisket har historiskt varit mer biologiskt hållbart. I figur 5.2 visas lekbiomassans storlek. Bpa som anges i figuren är ett mått på biologisk hållbarhet. Om kurvan ligger över Bpa är beståndet inom säkra biologiska gränser, vilket var fallet 2006. Fiskdödligheten år 2006 var lägre än det historiska genomsnittet.

Figur 5.2 Biomassa av lekmogen torsk i västra beståndet (Källa: ICES Advice 2008, bok 8.)



Cod in Subdivisions 22–24. Landings, fishing mortality, recruitment, and SSB.

En sammanfattande bedömning av östra och västra beståndet är att den resursränta som uppnåtts under 2006 inte har inneburit minskad reproduktionskapacitet. Detta beror naturligtvis inte bara uttaget av fisk utan även på de biologiska förutsättningarna för fisket. Den osäkerhet som finns om tillståndet i

Östersjöns ekosystem idag gör att även uppskattningarna om huruvida resursrönten är långsiktigt hållbar blir osäkra.

6 Rättighetsbaserad förvaltning

Genom fiskeripolitiska åtgärder kan både resursrönten och fiskets påverkan på ekosystem och andra näringar styras. Miljö och ekonomisk utveckling i näringen är nära sammankopplade och många gånger kommer åtgärder inom ett område att få konsekvenser även för det andra. Fokus i fiskeriförvaltningen ligger traditionellt på biologiska frågor, men historien har visat att det trots detta är svårt att uppnå ett biologiskt hållbart fiske. I kapitel 2 har den ekonomiska modellen för varför fisket hamnar i obalans redovisats. De ekonomiska drivkrafter som för ekonomin framåt i andra näringar leder i fisket till ett överutnyttjande av resursen. Detta beror inte på att fiskeföretagare betar sig annorlunda än andra företagare utan på att fisken är en gemensam tillgång. Rättighetsbaserad förvaltning är ett sätt att korrigera de incitamentsstrukturer som finns vid företagande som baseras på gemensamma tillgångar. Ett fiske med en rättighetsbaserad förvaltning har en incitamentsstruktur som utifrån dagens situation leder fisket mot minskad kapacitet, förbättrad beståndsförvaltning och ökad lönsamhet.

I den workshop om resursförvaltning i Östersjön (Baltic Resource Management Workshop) som Björn Carlsons Östersjöstiftelse Baltic Sea 2020 höll i Helsingfors i april 2008 lyftes rättighetsbaserad förvaltning fram som en väg framåt för Östersjön. Fiskerätter har också uppmärksammats av bland andra FAO (FN:s livsmedels och jordbruksorganisation, FAO 2000), OECD (2006) och EU (2007a, 2007b). Hur rättighetsbaserad förvaltning fungerar och hur den kan utformas för att passa olika biologiska och sociala förutsättningar finns utförligt beskrivet i Brady och Waldo (2008). Här ges en kortare beskrivning av hur fiskerätter kan utformas.

6.1 Att utforma en rättighetsbaserad förvaltning

Genom rättighetsbaserad förvaltning får fiskaren en nyttjanderätt till resursen men själva ägandet av resursen förblir gemensamt. Systemet har i praktisk användning visat sig vara ett lovande instrument för att komma tillrätta med fiskets problem. Exempel på fiskerätter är *individuella överförbara fångstkvoter (ITQ)*, *överförbara havsdagar* vissa former av *samförvaltning och enskilt vatten*. Dessa beskrivs nedan tillsammans med en diskussion om hur de kan kombineras och utformas för att anpassas till fiskets förutsättningar.

Individuella överförbara fångstkvoter, *ITQ*, bygger på att varje fartygstillsändsinnehavare får fanga en given kvot under året som är utformad som en andel av den nationella kvoten. Fiskaren kan själv bestämma när under året han/hon vill fanga sin kvot och det är även möjligt att köpa och sälja kvoter inom fiskekåren eller även utom fiskekåren. Genom att företagets totala fångst under året är begränsad till kvotinnehavet finns ingen anledning till överinvesteringar – dessa innebär ju inte ökade fiskemöjligheter utan endast ökade kostnader. Handeln med kvoter gör det möjligt för fiskare som kan tänka sig att upphöra med sitt fiske att få en ekonomisk kompensation för att lämna fisket genom det pris andra är villiga att betala för fiskekvoten. Systemet innebär att kapaciteten i flottan minskar genom att fisket internt köper ut överflödiga fartyg – systemet är med andra ord helt finansierat inom näringen och belastar inte statsbudgeten. Även ett system med individuella kvoter som inte är överförbara har många egenskaper gemensamt med *ITQ*. Skillnaden ligger framför allt i att det utan överförbarhet inte finns någon mekanism inom näringen som minskar kapaciteten.

Överförbara *havsdagar* finns idag inom fisket på bland annat Färöarna och fungerar på ett liknande sätt som *ITQ* men i stället för att handla med tillåtna fångstkvantiteter handlas inom systemet med tillåtna havsdagar då företaget får lov att fiska. Staten avgör hur mycket fiskeansträngning ett bestånd tål och denna ansträngning delas sedan upp mellan företagen. De företag som vill lämna fisket kan sedan sälja sina havsdagar, medan företag som vill expandera kan köpa. Systemet har fördelen att all fångad fisk får landas

vilket minskar utkastet i fisket. Att all fisk får landas kommer dock troligen inte att vara möjligt i ett östersjöperspektiv där EU begränsar möjligheterna att landa fisk som är under minimistorleken. Samtidigt så löser systemet inte den grundläggande ekonomiska problematiken med incitament för överinvesteringar – det finns fortfarande en drivkraft att fånga så mycket som möjligt på den begränsade fisketid som företaget har. Systemet kan dock fungera väl i fisken där det är svårt att öka fångsterna per havdag, exempelvis i fiske med passiva redskap som kräftburar och hummertinor. I dessa fisken kan också fiskeriövervakningen förenklas genom att det är lättare att kontrollera redskapen än att kontrollera landningarna.

Samförvaltning kan användas i fisken där mer universella system är mindre lämpliga, exempelvis vid lokalt förankrat småskaligt fiske. Här kan det inom näringen redan finnas traditionella system för att reglera fisket som fungerat under lång tid. Genom att tilldela lokalsamhället nyttjanderätten för en resurs kan förvaltningen fortsätta att utvecklas utifrån de lokala förutsättningarna. Samförvaltning är egentligen inte ett förvaltningssystem i sig utan ett sätt att delegera förvaltningen, vilket innebär att man inom samförvaltningsområdet måste finna ett system för att fördela fiskemöjligheterna. En risk med samförvaltning är därför att dåliga sociala och/eller biologiska förutsättningar för förvaltningen leder till ett sämre utfall än om fisket reglerats centralt (se vidare i t ex. Arnasson 2005, Ostrom et al 1999). Samtidigt kan samförvaltning vara ett sätt för centrala myndigheter att tillsammans med näringen utforma väl förankrade förvaltningsåtgärder. I Östersjön finns exempel på samförvaltning i fisket efter siklöja i Bottenviken och i form av fiskevårdsområden längs den svenska ostkusten.

Enskilt vatten ingår i en fastighet på samma sätt som mark och finns i insjöar och vattendrag samt längs kusten. Enskilt vatten är en väl utvecklad fiskerätt som inte bara ger rätten till fiske utan även rätten till fiskens biotop, något som gör det möjligt att bedriva beståndsvård genom att förbättra förutsättningarna för fisken. Fiskerätter inom enskilt vatten kan köpas och säljas på en fri marknad på samma sätt som fastigheten vattnet tillhör. Inom fiskelagstiftningen finns krav på att bestånden ska vårdas, ett krav som kan jämföras med kravet på återplantering av avverkad skog som finns inom skogsbruket. En komplicerande faktor på kusten, om än i sig självt värdefull faktor för många, är det delvis fria handredskapsfisket.

Fiskerätter är ett flexibelt instrument som kan utformas efter de biologiska och sociala förutsättningar som finns i det enskilda fisket. Många gånger kan de olika systemen även kombineras – ett exempel är fiskevårdsområden där ett antal ägare av enskilda vatten samförvaltar ett gemensamt vattenområde. Rättigheten innefattar i det här fallet inte bara rätten att nyttja beståndet utan även en förvaltningsrätt. Fiskerätter i större fisken – exempelvis sill och torsk – kan snarare beskrivas som nyttjanderätter. I dessa fall är det inte aktuellt för staten att delegera förvaltningsansvaret utan nyttjanderätten innebär i stället en rätt – eller ett privilegium – för ett enskilt företag att fånga en viss mängd fisk eller bedriva fiske ett visst antal dagar. Inom ett rättighetsbaserat system så finns möjligheten ta särskilda hänsyn till politiskt prioriterade grupper av fiskare. Det är också möjligt att sätta begränsningar för att undvika koncentration av ägandet och fiskerätter kan kombineras med förvaltningsåtgärder som marina reservat, fiskestopp och redskapsbegränsningar m.m. som är nödvändiga från miljöbevarande synpunkt.

6.2 Miljöhänsyn och rättighetsbaserad förvaltning

Rättighetsbaserad förvaltning ändrar incitamentsstrukturen i fisket så att det blir privatekonomiskt lönsamt att minska den totala kapaciteten i fisket och att långsiktigt vårda bestånden. Detta underlättar för samhället att uppnå ett hållbart fiske men kommer inte ensamt att leda till en samhällsekonomiskt optimal situation. Att rättighetsbaserad förvaltning har positiva miljöeffekter har visats i en studie i Science (Costello et al 2008) där fiskbestånd som förvaltas med ITQ och bestånd som har andra förvaltningssystem jämförs. Författarna finner att bestånd som förvaltas med ITQ fiskas ut i mindre utsträckning än andra. En annan effekt som kan observeras i de fisken där fiskerätter införts är en minskad kapacitet. Detta är indirekt en mycket viktig del i miljöarbetet – med minskad kapacitet ökar lönsamheten och därmed företagets ekonomiska buffert för att klara ekonomiskt kostsamma miljövårdsåtgärder. I den mån fisket orsakar miljökostnader finns då också möjlighet att betala dessa genom exempelvis miljöskatter eller dylikt. Att det samtidigt skapas en koppling mellan beståndets storlek

och fiskeföretagets värde underlättar ytterligare för beståndsbevarande politik. Denna förändring i de ekonomiska incitamenten kan även komma att underlätta för staten att i samarbete med fisket utforma en fiskeripolitik som leder till ett mer långsiktigt hållbart fiske. Att förankra politiken hos fisket för att få acceptans för förvaltningsåtgärderna är viktigt för efterlevnaden (vilket diskuterats i bl. a. Baltic Resource Management Workshop, 2008) men processen kan försvåras om fisket har andra mål än staten.

Även i ett system där fiskets interna problem är lösta och beståndsvärden goda kommer det att finnas anledning till miljöhänsyn i utformningen av fiskeriförvaltningen. En naturlig jämförelse är skogen, som liksom fisken är en förnyelsebar naturresurs. Skogen ägs och brukas privat – vilket säkrar stora bestånd och en effektiv primärproduktion – men där miljöåtgärder är en integrerad del av skogspolitiken. Skogsindustrin har inte möjlighet att utan statlig inblandning ta hänsyn till skyddsvärda naturområden, biologiskt mångfald m.m. eftersom detta endast innebär kostnader och inte intäkter för det enskilda bolaget. På samma sätt kommer det att behövas miljöhänsyn inom fisket även vid rättighetsbaserad förvaltning eftersom det finns naturvärden m.m. som industrin inte kommer att kunna hantera internt. Fiskerätter kan, som nämnts tidigare, kombineras med exempelvis marina naturreservat som skyddar värdefulla områden.

6.3 Att köpa ut fiskekapacitet i en rättighetsbaserad förvaltning

En möjlighet att minska problemet med överkapacitet i fisket är att med statliga eller privata medel köpa ut fartyg. Vid en första anblick ter sig detta alternativ attraktivt oavsett hur förvaltningssystemet ser ut. En fiskare som köps ut från fisket får en ekonomisk kompensation för att frivilligt lämna fisket - samtidigt som förvaltningsmålet med minskad kapacitet uppnås och lönsamheten för resterande fiskare ökar. Detta sätt att minska kapaciteten och därmed öka resursräntan är emellertid problematiskt så länge incitamentsstrukturen i fisket är sådan att det är företagsekonomiskt attraktivt att överinvestera. Den ökade lönsamheten kommer – om inte förvaltningen effektivt kan hindra detta – att attrahera nya investeringar och därmed generera ny överkapacitet. Åtgärden riskerar därför att få mycket låg verkan på lång sikt. Att köpa ut fiskekapacitet kan emellertid vara effektivt om det sker i samband med en reform av fisket, exempelvis genom införande av rättighetsbaserad förvaltning, som förändrar incitamentsstrukturen i fisket så att det inte längre är attraktivt att överinvestera.

7 Fiskeriförvaltning och samhällsekonomi

Förvaltningen av fiskbestånden och havsmiljön har naturligtvis ett vidare mål än fiskenäringens lönsamhet. Som diskuterats i inledningen påverkas havsmiljön av jordbruk, vindkraft, sjöfart m. fl. näringar och havets resurser i form av fisk och rent vatten nyttjas av fritidsfiskare, badare och turistföretag m. fl. Ett fungerande ekosystem är också ett politiskt prioriterat mål, inte minst med bakgrund av det värde många människor lägger vid att vår närmiljö mår väl. Förvaltningen av fisket måste utifrån detta ses i ett vidare perspektiv. Fiskenäringen i sig är viktig, inte minst för bevarandet av kulturmiljöer och de värden detta skapar både för de boende och för turismen, men samtidigt får fisket inte utarma den resursbas man själv och många andra näringar lever av. Fiskeripolitiken är i detta sammanhang en av många möjliga instrument som samhället har för att styra utvecklingen i havet och som tillsammans med jordbrukspolitik, miljöpolitik etc. kan påverka ekosystemet mot en positivare utveckling än vad vi sett under de senaste decennierna.

I avsnitt 7.1 nedan diskuteras hur miljövärden och näringar utanför fisket påverkas av fisket och dess roll för både ekosystem och skärgårdskultur och i avsnitt 7.2 diskuteras fiskets interna problem och externa påverkan i ett fiskeriekonomiskt sammanhang.

7.1 Andra användningsområden för Östersjön

Det är naturligt att det finns konkurrerande användningsområden för en naturresurs, så även av resursen fisk i Östersjön. Det är därför viktigt att beslutsfattare ges den nödvändiga information som behövs för att

kunna göra avvägningar mellan olika nyttjandeformer. Att ekonomiskt jämföra olika nyttjandeformer av en naturresurs kräver också att det finns kunskap om hur man nyttjar informationen - och en politisk vilja och målsättning för att förändra allokeringen av en resurs.

Begreppet andra användningsområden för resursen spänner från näringar som direkt konkurrerar med fisket om samma fisk till miljövärden och näringar som nyttjar andra delar av det ekosystem där fisken är en viktig del. Med utgångspunkt i den offentliga diskussionen om torskbeståndet är fiskets påverkan på ekosystemets miljövärden en naturlig utgångspunkt för en samhällsekonomisk analys. Som diskuterats i avsnitt 4.1.5 har naturen i sig ett existensvärde för många. Blotta vetskapen att det existerar torsk eller ett orördt havsområde har då ett värde, även om många individer aldrig kommer att komma i närkontakt och uppleva ett orördt hav (jämför exempelvis korallrev som värdesätts även av icke-dykare). Om fisket bidrar till att förändra ekosystemet eller bidrar till en torskkollaps kommer därför stora värden att gå förlorade även oräknat den skada andra användare av östersjöns ekosystem lider. Fisket har en direkt påverkan på torskbeståndet genom de fångstkvoter som EU årligen bestämmer är möjligt att ta upp och genom fångster som inte uppnår minimimåtten och som därför kastas tillbaka i havet. Räknat som antal torskar motsvarar det sistnämnda cirka 34 procent av totalfångsten – även om utkastad torsk som regel är små exemplar.

Även om naturvärdena är stora behöver det inte innebära att en orörd natur är det bästa för samhället. Vi ser gärna fisk på matbordet och även annan verksamhet vi värdesätter, exempelvis jordbruk och sjöfart, påverkar havsmiljön. Ett konkret exempel på när det kan krävas avvägningar mellan miljövärden och fiskerinäringen är den stora och växande sälstam som finns i Östersjön. Detta upplevs av många som positivt – säl tillhör naturligt skärgårdsmiljön och det är roligt att ha chansen att se en säl när man vistas längs kusterna. Samtidigt har Fiskeriverket beräknat de direkta sälskadorna på fångsten i det småskaliga fisket till 30 miljoner kronor, vilket motsvarar cirka 36 procent av fångstvärdet för garn- och krokfartygen. Detta är naturligtvis en ansevärd kostnad för ett företag och påverkar möjligheterna att bedriva ett lönsamt småskaligt fiske. Frågan som ställs i ett samhällsekonomiskt perspektiv är om sälstammen har optimal storlek eller om det vore önskvärdt att minska stammen för att förbättra utvecklingsmöjligheterna för det småskaliga fisket alternativt att öka antalet säl för att ytterligare öka naturvärdena. En väg man har valt idag är att bedriva offentligt finansierad forskning kring sälsäkra redskap. För att ge avsedd effekt måste dessa dock inte bara vara sälsäkra utan också tillräckligt billiga att köpa och effektiva att använda att det är ekonomiskt möjligt att bedriva fiske med dem.

Ett exempel på en annan näring som nyttjar ekosystemet är turism och rekreationsindustri. Ett ekosystem i obalans – där fisket är en av många aktörer som påverkar Östersjön – har under senare år lett till algbloomning och därmed minskade möjligheter till rekreation. Samtidigt är fiskebaserade kulturmiljöer många gånger viktiga för den lokala identitet som lockar turister till kustnära regioner. Regionalpolitiska överväganden är en av anledningarna till att småskaligt fiske är prioriterat i svensk fiskeripolitik (Regeringens proposition 2003/04:51). Basen för en sådan kultur är naturligtvis ett långsiktigt hållbart fiske. Hur fisket påverkar en näring som turismen är av stort samhällsekonomiskt intresse eftersom den är många gånger större än fisket. Turismen omsätter exempelvis 190 miljarder kronor jämfört med fiskets en miljard, och även om långt ifrån all turism nyttjar havet kan en icke obetydlig del förväntas göra det.

En aktivitet som mer direkt konkurrerar med yrkesfisket om samma fisk är fritidsfisket. Fritidsfiske kan på samma sätt som yrkesfisket skapa en resursränta till samhället. Exempelvis finns i Sverige över 1300 företag som bedriver fritidsfiskerelaterad verksamhet (Paulrud och Waldo, 2008). Dessa nyttjar redan idag i vissa fall samma resurs som yrkesfisket och kan genom sin verksamhet generera ekonomiska vinster till samhället. Fritidsfisket ger också ett samhällsekonomiskt värde som inte syns i någon bokföring genom det värde fiskaren sätter på upplevelsen av att fiska.

Att på ett optimalt sätt fördela möjligheterna att både inom Sverige och internationellt nyttja ekosystemet i Östersjön är naturligtvis en gigantisk uppgift. Utifrån dagens kunskap om Östersjöns ekosystem har vi dock klara indikatorer på att allt inte står rätt till. Med fisket i fokus kan konstateras att fisketrycket är hårt i förhållande till vad bestånden klarar samtidigt som fisket ger en negativ resursränta. Nedan diskuterar vi hur fiskeripolitiska insatser kan bidra till att öka samhällets avkastning från fisket i form av ökad resursränta och ökad biologisk hänsyn.

7.2 En fiskenäring som genererar välfärd

För att fiskesektorn ska generera maximal välfärd åt samhället krävs att hänsyn tas till både positiva och negativa externa effekter. Ett grundläggande krav för att skapa välfärd är naturligtvis ett biologiskt hållbart fiske, men även flottans storlek och struktur spelar stor roll.

Med utgångspunkt i fiskets lönsamhet är det viktigt att påpeka att även om biologisk hållbarhet är en förutsättning för att uppnå resursränta i fisket är det inte ett tillräckligt kriterium. I ett fiske som enbart är reglerat med en fångstkotovot för fisket som helhet – något som korrekt sagt garanterar biologisk hållbarhet – kommer det fortfarande att uppstå överkapacitet och dålig lönsamhet. I en sådan situation garanteras förvisso många av de värden som ett fungerande ekosystem genererar till samhället i stort, men för fisket kommer ekonomin att vara fortsatt dålig och det finns risk för att småskaligt fiske slås ut i konkurrensen om att fiska upp den svenska kvoten. En sådan situation är samhällsekonomiskt ineffektiv genom att fiskets resurser inte nyttjas på bästa sätt.

Den situation som dagens förvaltning har skapat har vare sig bärkraftiga bestånd eller ett lönsamt fiske utifrån de fiskemöjligheter som faktiskt finns. Resursräntan i torskfisket är kraftigt negativ, -24 procent av landningsvärdet utan hänsyn till offentliga utgifter och -61 procent med dessa inkluderade. De jämförelser mellan förvaltningen i nordiska länderna som gjordes i Nielsen et al 2006 visar att det norska småskaliga torskfisket är det fiske som har en resursränta som är mest lik den i det svenska torskfisket i Östersjön. Det mer storskaliga trålfisket efter torsk på Island som förvaltas med ITQ hade däremot en positiv resursränta som motsvarade cirka 30 % av landningsvärdet. Även i det svenska östersjöfisket finns en liknande tendens att trålfisket går bättre än garnfisket, även om det för svensk del inte beror på rättighetsbaserad förvaltning utan mer troligt på stordriftsfördelar (se Eggert och Tveterås 2004) och avsaknad av säl och skarvproblem.

Om hela den svenska kvoten av torsk togs av ett trålfiske som gav 30 procent av landningsvärdet i resursränta skulle detta generera vinster för samhället på knappt 60 miljoner kronor, dvs. en skillnad på ca 180 miljoner jämfört med idag. En politik som främjade denna utveckling skulle dock inte ta hänsyn till alla de kostnader för samhället en sådan utveckling skulle medföra. En uppenbar konsekvens är förlusten av det politiskt prioriterade småskaliga fisket. Hur stora kostnader detta skulle innebära för samhället finns inte beräknat och kan vara mycket svårt att bedöma eftersom det rör sig både om fisket som en värdefull del av den lokala identiteten och om direkta intäkter i form av exempelvis turism som sådana miljöer skapar. Trålningen har också miljökonsekvenser i form av stor andel utkast och påverkan på bottnar och därmed en påverkan på ekosystemet utöver den mängd fisk som tas ur beståndet. Även här är det svårt att bedöma den samhällsekonomiska kostnaden.

Det kustnära fisket med garn och krok är politiskt prioriterat, men den låga resursränta som skapas i detta fiske ett problem. Avkastningen på arbete och kapital är högre i andra näringar vilket innebär att det är mer lönsamt att satsa resurserna där. Detta innebär att det på sikt kan vara svårt att rekrytera arbetskraft till näringen eftersom det ger relativt sett låga löner, en utveckling som vi också ser i detta fiske med hög medelålder och låg rekrytering av unga. När reallönerna stiger i resten av samhället måste även fisket utvecklas för att kunna följa med, och i en näring där det finns stordriftsfördelar är en naturlig väg för dem som vill satsa på fisket att göra detta genom större produktionsvolym. Detta är en utveckling som inte är unik för fisket – samma tendenser finns inom exempelvis jordbruket. Även om småskaligt fiske ger positiva externa effekter krävs att en näring som ska stå på egna ben är konkurrenskraftig, annars kommer den att slås ut på lång sikt. Fiskerätter i form av ITQ håller på att införas i fisket efter sill och skarpsill, bland annat med motiveringen att en omstrukturering är nödvändig för att möta den internationella konkurrensen (se nedan). Politiskt är det naturligtvis ändå möjligt att utforma lösningar för att gynna det småskaliga fisket. En sådan åtgärd som redan genomförts är att dela den svenska kvoten mellan fartyg med passiva redskap (garn och krok) och fartyg som fiskar med trål. På så sätt har det kustnära fisket en ”egen” kvot att fiska på. En sådan uppdelning löser naturligtvis inte alla problem, men kan fungera som en bas för vidare förvaltning eftersom det utgör en gräns mellan aktiva och passiva redskap. Eftersom

fisket med trål och fisket med passiva redskap har olika konkurrenskraft och olika stora positiva och negativa externa effekter kan dessa förvaltas separat utifrån sina respektive förutsättningar.

Ett instrument för att öka den samhällsekonomiska nyttan av fisket är att införa fiskerätter. Fiskerätter har potential att skapa en omstrukturering i flottan som minskar kapaciteten och ökar lönsamheten. Samtliga metoder för rättighetsbaserad förvaltning som diskuterats tidigare kan i teorin användas för fiske i Östersjön, men förvaltningen inom EU bygger på kvoter och det inte är möjligt för ett enskilt land att släppa på detta. Två östersjöländer, Danmark och Estland, har infört rättighetsbaserad förvaltning som baseras på kvoter. Danmark är det land med den enskilt största kvoten av torsk i Östersjön. Även den svenska regeringen har tagit initiativ i en likartad fråga genom förslaget på ITQ-system för det pelagiska fisket (Ds 2008:45). Pelagiskt fiske sker i stor utsträckning efter sill och skarpsill i Östersjön men fisket är i stort separat från torskfisket och därmed de segment som ingår i den här studien.

Hur fisket utvecklas om fiskerätter införs beror på systemets utformning och på de biologiska och ekonomiska förutsättningar som finns. Om ett ITQ-system införs kan flottans kapacitet förväntas att minska men en oreglerad handel kan ha mycket olika effekt på olika segment. Trålfisket får den högre resursröntan av de tre studerade segmenten vilket stämmer överens med att det finns stordriftsfördelar i torskfisket. Detta indikerar att en fri handel med kvoter kommer att innebära att kvoter överförs från det passiva fisket till trålfisket. En koncentration av fisket till de lönsammare segmenten kan förväntas att öka resursröntan men i dessa beräkningar ingår inte samhällets kostnader för de externa effekter trålningen medför eller de politiska prioriteringar som finns att främja det mer småskaliga fisket. Ett system med ITQ i det storskaliga torskfisket – men inte i det kustnära fisket - skulle med stor sannolikhet minska kapaciteten avsevärt utan offentliga insatser. Uppdelningen av kvoten mellan trålare och andra fartyg fungerar som ett skydd mot att det effektivare trålfisket köper upp det småskaliga fisket. På så sätt har kapaciteten kunnat minskas samtidigt som politiskt prioriterade fiskefartyg och de samhällsekonomiska värden dessa ger finns kvar.

8 Slutord

Att finna vägar för att på bästa sätt nyttja den enorma resurs Östersjön utgör är naturligtvis en gigantisk uppgift. En gemensam resurs som Östersjön ger inte bara stora möjligheter för samhället, den ställer också stora krav på den som vill föra en politik som skapar ett långsiktigt hållbart välbefinnande. En samhällsekonomisk analys – som görs i rapporten - visar på olika kostnader och intäkter samhället har av att nyttja östersjöns ekosystem för fiske. Detta kan förutom fiskeriet i sig röra områden som turism, ekosystemtjänster, fritidsfiske med mera.

Utgångspunkten i rapporten är ekonomin i svenskt östersjöfiske inklusive den påverkan fisket har på miljövärden och värden från andra näringar som nyttjar Östersjöns ekosystem. Sådana värden är många gånger betydligt större än värdet på de varor som fisket producerar. Svensk fiskeripolitik är viktig för Östersjöns utveckling, samtidigt som den endast är en del av ett internationellt samarbete. Fiskeriförvaltningen är också endast ett av många områden som påverkar havsmiljön. Svensk förvaltning kan därför endast till del påverka hur fiske och miljö utvecklas i Östersjöområdet. Fisket är dock en viktig faktor i det marina ekosystemet och dagens fiskeripolitik har stora möjligheter att utvecklas i en mer hållbar riktning. Ett förslag som diskuteras inom exempelvis EU är rättighetsbaserad förvaltning och de förändrade ekonomiska drivkrafter detta innebär. Rapporten belyser därför hur denna typ av förvaltning kan fungera i ett östersjöperspektiv. Förändrade ekonomiska drivkrafter inom fisket kommer inte att rädda Östersjöns ekosystem från en akut kris, utan fungerar som en långsiktig förändring där fiskarens privatekonomiska intressen och samhällets målsättningar närmar sig varandra.

9 Referenser

Arnason, R., 2005. *Community fisheries Management, What Structure and Why?* Presenterat på FAME workshop on New Developments in Rights-based Fisheries Management: Community Fishing Rights.

Baltic Sea 2020, 2008. Torskens roll i Östersjön. Faktablad från www.balticsea2020.com.

Boman, M. och Bostedt, G., 1999. Valuing the Wolf in Sweden: Are Benefits Contingent on the Supply?. i *Topics in environmental economics, Economy and Environment*, vol 17, (red.) Boman, M., Brännlund, R, and Kriström, B. Dordrecht: Kluwer Academic.

Brady, M. och Waldo, S., 2008. *Att vända skutan – ett hållbart fiske inom räckhåll*. Expertgruppen för Miljöstudier, Rapport 2008:1

Clark, C.W., 1976. *Mathematical Bioeconomics*. Wiley, New York.

Costello c, Gaines S och Lynham J, 2008. Can Catch Shares Prevent Fisheries Collapse? *Science*, 10 Sept 2008 Vol 321 sid 1678-1681.

DS. 2008:45. Överlåtbara fiskerättigheter. Jordbruksdepartementet. Fritzes.

Economic performance of selected EU fishing fleets, 2007. Economic Assessment of European Fisheries annual Report.

Eggert, H., and Tveterås R., 2004. Potential Rent and Overcapacity in the Swedish Baltic Sea Trawl Fishery. Working Papers in Economics No 152, Handelshögskolan, Göteborg

Ekstrand, J., 2007. *Fiskets ekonomiska betydelse för Simrishamn*. Högskolan i Kristianstad.

EU, 2007a. Communication from the Commission on rights-based management tools in fisheries. COM(2007) 73 final.

EU, 2007b. An Analysis of existing Rights Based Management (RBM) instruments in Members States and setting up best practices in the EU. Fish/2007/03

FAO, 1998. *Fisheries Bioeconomics: Theory, Modelling and Management*. Technical Paper 368. Rome.

FAO, 2000. *Use of property rights in fisheries management*. FAO fisheries technical paper 404/1. Fiskeriverkets hemsida, www.fiskeriverket.se

Fiskeriverket, 2005. Skador och bifångster av säl och skarv Regeringsuppdrag. Fiskeriverket Göteborg.

Fiskeriverket, 2006. Underlagsmaterial till den strategiska planen

Fiskeriverket, 2007a. Fritidsfiske och fritidsfiskebaserad verksamhet, Regeringsuppdrag. Fiskeriverket, Göteborg.

Fiskeriverket, 2007b. Åtgärder för att möjliggöra noggrannare uppskattningar av fiskets bifångster samt deras effekter på hotade arter och bestånd, Regeringsuppdrag. Fiskeriverket, Göteborg.

Fiskeriverket, 2007c, Community profile Simrishamn. Sub-contracted study within the project Profiling of small-scale fishing communities in the Baltic Sea, Göteborg.

Fiskeriverket, 2008. Fiskbestånd och miljö i hav och sötvatten. Fiskeriverket, Göteborg.

Fiskeriverket och SLI, 2006. Samhällsekonomiska bedömningar av förändringar i fiskeriförvaltningen. Regeringsuppdrag. Fiskeriverket, Göteborg.

FOI, 2008. *Fiskets økonomi 2008*. Fødevareøkonomisk Institut (FOI), Copenhagen.

Gordon, H.S. 1954. The Economic Theory of a Common Property resource: the Fishery. *Journal of Political Economy*, 62, 124-42.

Hardin, G., 1968. The Tragedy of the Common, *Science*, 162, 1243-1248.

Nielsen M., Cozzari B., Eriksen G., Flaaten O., Gudmundsson E., Løkkegaard J., Petersen K. och Waldo S., 2006. *Økonomien i de nordiske fiskerier*. Nordiska rådets rapport TemaNord 2006:540.

Nutek, 2007. Fakta om svensk turism och turistnäring, Informationsbroschyr. Nutek, Stockholm.

OECD, 2006. *Using Market Mechanisms to Manage Fisheries – Smoothing the Path*. Organisation for Economic Co-operation and Development

Ostrom, E., Burger J., Field C., Norgaard R. och Policansky D., 1999. Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges. *Science*, New Series vopl 284, No 5412 (Apr 9), sid 278–282.

Paulrud, A. och Waldo, S., 2008. Fritidsfiskebaserat företagande i Sverige. Finfo 2008:2. Fiskeriverket, Göteborg.

Regeringens proposition 2003/04:51. Kust- och insjöfiske samt vattenbruk.

Rapport från riksdagen, 2007. Uppföljning av de fiskepolitiska insatsernas resultat och konsekvenser för företag inom fiskeområdet. 2007/08: RFR3, Riksdagstryckeriet, Stockholm, 2008.

Schaefer, M.B., 1954. Some Aspects of the Dynamics of Populations Important to the Management of the Commercial Marine Fisheries. *Inter-American Tropical Tuna Commission Bulletin*, 1, 27-56.

TemaNord, 1999. Economic Value of Recreational Fisheries in the Nordic Countries. TemaNord 1999:604. Köpenhamn, Nordiska Ministerrådet

Tullrot, A., 2005, Rapport om den marina miljöns tillstånd och påverkan - Underlag till en nationell strategisk plan för fiskerisektorn, Tjärnö marinbiologiska laboratorium

Världsbanken, 2008. The Sunken Billions. The Economic Justification for Fisheries Reform. Washington DC