

Fiskeriförvaltning med
individuella kvoter

Livsmedelsekonomiska institutet
Box 730
220 07 Lund
<http://www.sli.lu.se>
Staffan Waldo
Rapport 2006:2
ISSN 1650-0105
Tryckt av MCT/Rahms i Malmö, 2006

FÖRORD

Möjligheterna att uppnå ett biologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart fiske har under flera år stått i centrum för debatten om den nuvarande och framtida fiskenäringen.

Debatten har i mycket kommit att koncentreras till hushållningen av de begränsade fiskebestånden och det överutnyttjande som kunnat konstateras inom flera områden.

I föreliggande rapport görs en analys av hur en rättighetsbaserad fiskeriförvaltning med individuella kvoter skulle kunna fungera som instrument för att uppnå de övergripande målen. Särskild uppmärksamhet ägnas åt den ekonomiska drivkraft som uppstår då en äganderätt kopplas till fångst- och fiskerätter. Samtidigt påpekas möjligheten till ytterligare förvaltningsåtgärder för att nå de olika målen inom fiskeripolitiken.

Lund i april 2006

Dag von Schantz
Generaldirektör

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	3
2	FISKETS PROBLEM OCH FÖRVALTNING	5
2.1	Fiskeproblemet	5
2.2	Förvaltning genom fångstbegränsningar	7
2.3	Förvaltning genom effortbegränsningar	8
2.4	Tekniska regleringar	8
2.5	Därför är det svårt att förvalta ett fiske	9
	<i>Bifångster och utkast</i>	9
	<i>Osäkerhet och dynamik</i>	10
	<i>Delad resurs</i>	11
2.6	Äganderätter i fisket	11
3	EFFEKTER AV INDIVIDUELLA FÅNGSTKVOTER	15
3.1	Effekter enligt teorin	15
	<i>Flottans storlek och lönsamhet</i>	15
	<i>Fiskbestånden</i>	16
	<i>Utkast av fisk</i>	16
	<i>Geografisk och ekonomisk koncentration</i>	17
	<i>Rättvisa och fördelning av vinster</i>	18
3.2	Effekter i praktiken – exempel	19
	<i>Flottans storlek och lönsamhet</i>	19
	<i>Beståndens utveckling</i>	21
	<i>Andra fiskeripolitiska mål</i>	24
	<i>Nya Zeeland</i>	26
	<i>Island</i>	27
4	ATT UTFORMA EN FÖRVALTNING MED INDIVIDUELLA KVOTER	29
4.1	Utformning	29
	<i>Äganderättens utformning</i>	29
	<i>Vilka arter ska förvaltas?</i>	30
	<i>Bestämning av TAC</i>	32
	<i>Övervakning</i>	33
	<i>Behov av tekniska regleringar</i>	33
	<i>Fördelning av resursrätten</i>	34
	<i>Initial tilldelning av kvoter</i>	34
4.2	En marknad för kvoter	36
5	EFFEKTER AV EFFORTREGLERINGAR	37
5.1	Effekter enligt teorin	37
	<i>Flottans storlek och lönsamhet</i>	37
	<i>Fiskbestånden</i>	38
	<i>Utkast av fisk</i>	39

5.2	Effekter i praktiken - exempel	39
	<i>Svag reglering av kapacitetsökning</i>	40
	<i>Stark reglering av kapacitetsökning</i>	41
	<i>Färöarna</i>	43
5.3	Sociala och samhällsekonomiska värden	44
5.4	Att utforma en förvaltning med effortregleringar	45
6	SAMMANFATTNING OCH DISKUSSION	47
6.1	Rättighetsbaserad förvaltning med individuella kvoter	47
6.2	Samhället som ägare av fiskresursen	48
6.3	Förvaltningsdesign	50
6.4	Avslutning	51
	REFERENSER	52

1

Inledning

Larmrapporter om kritiskt små bestånd av uppskattade fiskar som torsk och ål har väckt allmänhetens medvetande om havens resurser och det värde de har. Detta gäller inte bara som matfisk, utan i hög grad också andra värden som fritidsfiske, biologisk mångfald, kommande generationers möjligheter att äta och fånga fisk, liksom bevarandet av kustsamhällenas kultur. Livsmedelsekonomiska institutet har i en tidigare rapport (Brady (2004)) diskuterat uppkomsten av de problem som finns i fiskesektorn idag, liksom de samhällsekonomiska värden som riskerar att gå förlorade. Utgångspunkten är att fiske är en ekonomisk aktivitet och att ekonomisk analys därför kan ge värdefull information om hur olika förvaltningsåtgärder påverkar utvecklingen. Enligt ekonomisk teori är grunden till problemet att det saknas ett tydligt ägaransvar för fiskresurserna. Detta leder till en ekonomisk drivkraft att tänka kortsiktigt och därför fiska alltför hårt och med alltför många och stora fartyg. Denna drivkraft går stick i stäv med fiskesektorns och samhällets önskan om ett långsiktigt hållbart fiske. Det finns dock metoder att vända drivkraften till att arbeta mot samma mål som fiskeriförvaltningen.

En generell ansats för att lösa fiskets problem är så kallad *rättighetsbaserad förvaltning*. I en rättighetsbaserad förvaltning får en individ eller grupp av individer rätten till en väl avgränsad fiskemöjlighet (fiskeresursen är fortfarande gemensamt ägd). Tanken med rättighetsbaserad förvaltning är att fiskerättigheterna ska ändra de ekonomiska drivkrafterna genom att fiskarna vet att de får del av de ekonomiska vinster som uppstår då bestånden sköts väl och kapaciteten anpassas till rådande fiskeförhållanden.

Rättighetsbaserad förvaltning är inte ett specifikt förvaltningssystem, utan en ansats där ett stort antal förvaltningsinstrument kan användas utifrån fiskets förutsättningar. Äganderätter finns redan traditionellt i svenskt fiske genom de fiskerättigheter som tillfaller ägaren av *enskilt vatten*. En annan variant av rättighetsbaserad förvaltning är så kallad *lokal samförvaltning*.¹ Lokal samförvaltning innebär att fångsträtter ges till en väl avgränsad grupp individer, exempelvis lo-

¹ Se vidare i Piriz (2005).

kala fiskare, med tanken att dessa kommer att förvalta fisket på ett för samhället önskvärt sätt. Ytterligare en form av rättighetsbaserad förvaltning är *individuella kvoter*. McCay (1995, sidan 3) beskriver detta som ett system där staten har ansvaret för att fisket är biologiskt hållbart etc., men där fiskets aktörer kontrollerar andelar genom vilka det bestäms hur stor del av den totala fångstknoten de får fiska eller hur mycket redskap de får använda. Förvaltning med individuella kvoter kan med andra ord baseras antingen på fångsträttigheter eller på rättigheter till fiskeansträngning.² Vilken ansats av rättighetsbaserad förvaltning som är att föredra i ett fiske beror på det biologiska och sociala sammanhang som det aktuella fisket befinner sig i.

Syftet med rapporten är att visa hur rättighetsbaserad förvaltning med individuella kvoter kan fungera som ett instrument för att uppnå ett biologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart fiske. Bakgrunden är de förslag om *förvaltning med individuella överförbara fångstkvoter* och *förvaltning med begränsningar i fiskeansträngningen (effortbegränsningar)* som för tillfället diskuteras för svenskt fiske. Rapporten innehåller en ekonomisk analys av frågor som uppkommer vid införandet av rättighetsbaserad förvaltning, men det ges ingen detaljerad genomgång av hur svensk fiskeriförvaltning kan utformas. För att belysa förvaltning med individuella kvoter i praktiken används empiriska exempel från den internationella litteraturen. Exempelen är valda för att lyfta fram och diskutera intressanta frågeställningar och utgör därför inte en uttömmande översikt över befintlig förvaltning med individuella kvoter.

Rapporten inleds i kapitel 2 med en genomgång av det grundläggande problemet med ett fritt fiske enligt ekonomisk forskning, följt av en presentation av olika angreppssätt för att förvalta fisket, vilka svårigheter som finns och hur äganderätter definieras. I kapitel 3 studeras individuella överförbara fångstkvoter utifrån både teoretiska och empiriska resultat. I kapitel 4 ges en genomgång av viktiga aspekter vid utformandet av ett sådant system. I kapitel 5 studeras effortbegränsningar mer i detalj utifrån teori och praktiska erfarenheter. I kapitel 6 diskuteras resultaten i ett bredare ekonomiskt perspektiv tillsammans med knytningar till svenskt fiske.

² Fiskeansträngning är ett mått på hur mycket fiske som bedrivs baserat på fartygsstorlek och tid till havs.

2

Fiskets problem och förvaltning

En väl fungerande ekonomi är en förutsättning för produktionen av de varor och tjänster som skapar välfärd i ett modernt samhälle. Det ses som en självklarhet att företag och personer kan specialisera sig på den produktion de är bäst på att utföra, investera i maskiner och kunskap för att utföra uppgiften så bra som möjligt, och att sedan genom handel byta till sig de varor man vill konsumera. En grundläggande förutsättning för denna ekonomiska verksamhet är att det finns väl fungerande äganderätter. Om det inte finns äganderätter finns det ingen möjlighet till investeringar och specialisering, och ingen möjlighet till handel (se vidare i Parkin, Powell och Matthews (1997)). Exempelvis skylls den svaga ekonomiska tillväxten i många utvecklingsländer ofta på brister i äganderätterna (Keefer och Knack (1997)). Svaga äganderätter och svag ekonomisk utveckling går emellertid att hitta på betydligt närmare håll. De fiskresurser som finns i havet har idag inte väl definierade äganderätter. Ofta är resursen delad mellan flera olika länder och inom varje land finns många intressenter utan egentligt ägaransvar. Samtidigt karaktäriseras fisket i stora delar av världen av överutnyttjade fiskbestånd och dålig ekonomisk lönsamhet.

I avsnitt 2.1 beskrivs det generella fiskeproblemet mer i detalj och också hur det teoretiskt går att förutsäga den problematiska situation som finns inom många fiskerier idag. I avsnitten 2.2 till 2.4 beskrivs olika ansatser för att förvalta fisket mot bättre hållbarhet. Fiskeriförvaltningen delas här grovt upp i fångstbegränsande åtgärder och åtgärder som begränsar fiskeansträngningen. Båda dessa angreppssätt kan utformas som rättighetsbaserad förvaltning, men behöver inte göra det. I avsnitt 2.5 diskuteras några av de generella svårigheter som finns med fiskeriförvaltning, och i avsnitt 2.6 förs en diskussion kring hur äganderätter kan se ut inom fisket.

2.1 Fiskeproblemet

Överfiske är inte till gagn för vare sig fiskare eller samhället i övrigt, så hur kan då en sådan situation uppstå? Svaret ligger i att det som är rationellt för den enskilde inte behöver vara rationellt för kollektivet. Situationen kallas i ekonomisk litteratur ofta för ”de allmänna tillgångarnas tragedi” eller ”det fria tillträdet

tragedi". För fiske beskrivs fenomenet i ekonomisk teori genom den så kallade Gordon-Schaefer-modellen, uppkallad efter Gordon (1954) och Schaefer (1954).³ Nedan ges ett exempel som fungerar som introduktion till modellen och de ekonomiska drivkrafter som finns i ett fritt fiske.

Antag att fiske efter en tidigare outnyttjad fiskart blir attraktivt 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 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. Den ökande konkurrensen gör att det blir rationellt för en fiskare att försöka komma ut till fiskeplatsen så fort som möjligt och fiska så mycket som möjligt, innan de andra har hunnit fiska alltför hårt. Detta kan uppnås genom att investera i ett större fartyg med högre fångstkapacitet. Fisket karaktäriseras av en tävling om fiskresursen vilket leder till ökande kapacitet och minskande lönsamhet. 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.

Varför blir det då problem i just fisket och inte i andra industrier som baseras på naturresurser? Sverige är exempelvis mycket rikt på skog, och skogsindustrin har fungerat väl under lång tid. Skillnaden är naturligtvis avsaknaden av väl definierade äganderätter i fisket. Medan det i fiskeexemplet ovan var möjligt för vem som helst att fiska, så är det inte tillåtet för vem som helst att hugga ner skog. Denna rätt tillhör exklusivt skogsägaren. Detta gör det möjligt för skogsägaren att plantera skog, vårda den och sedan avverka den vid det tillfälle och

³ Modellen beskrivs ibland annat Clark (1985) och Brady (2004).

med de metoder som ger störst ekonomisk avkastning. En fiskare som investerar i ett större fiskbestånd genom att inte fiska under en period kommer inte att kunna hävda sin rätt till den beståndsökning som blir effekten av investeringen i beståndet. Det är därför inte rationellt för en enskild fiskare att avstå från inkomster under ett år för att bygga upp beståndet till nästa år. Om det däremot fanns äganderätter i fisket skulle situationen vara annorlunda. Äganderätter löser dock inte alla problem, utan det finns fortfarande ett behov av kompletterande regleringar. I skogsbruket finns exempelvis ett återplanteringskrav och förbud mot att avverka skog för tidigt. I fisket kommer en effektiv fiskerikontroll och åtgärder för att skydda bestånden fortfarande att vara nödvändiga.

2.2 Förvaltning genom fångstbegränsningar

Tanken med fångstbegränsningar är att begränsa uttaget av fisk till vad som är biologiskt hållbart. Fångstkvoten (Total Allowable Catch (TAC)) sätts som en begränsning av de totala fångsterna under exempelvis ett år. Fångstkvoternas storlek är ett politiskt beslut och kan därför bestämmas helt utifrån vad som är samhällsekonomiskt mest fördelaktigt. Johnson (1995) uppmärksammar dock möjligheten för intressegrupper att påverka de politiska besluten och OECD (1997, s74) konstaterar att "Potentially good resource conservation is expected with TAC management. However, conservation has in fact been good in only a few cases, mediocre in most and poor in many".

En begränsning av uttagen av fisk säkrar beståndens överlevnad, men löser inte det grundläggande problemet med fritt tillträde till resursen. Enligt teorin så uppstår på samma sätt som i ett oreglerat fiske en tävling om fisken eftersom det är rationellt att få så mycket fisk som möjligt innan kvoten är uppfiskad. Detta leder till överkapacitet och dålig lönsamhet. För att hindra att all fisk fångas i början av fiskesäsongen kan kvoten delas upp mellan de olika fartygen. Genom att ge varje fartyg en fångstranson som begränsar fångsten under exempelvis en vecka, är det möjligt att jämna ut fångsterna över året. I ett sådant system stängs fisket när hela TAC:n är uppfiskad. Förvaltningen är oflexibel på så sätt att landningarna följer administrativt satta volymer och inte vad som är ekonomiskt mest lönsamt.

Ett alternativt sätt är att varje fartyg har rätt till en specifik andel av årets TAC,

en så kallad individuell kvot. Den individuella kvoten kan fiskas när som helst under året, utan risk att fisket stängs på grund av att TAC:n är uppfiskad. Detta är en variant av rättighetsbaserad förvaltning som är teoretiskt attraktiv eftersom tävlingen om fisken upphör när varje fartyg får en i förväg bestämd mängd att fiska. Denna typ av förvaltning diskuteras i kapitel 3 och 4.

2.3 Förvaltning genom effortbegränsningar

Effort är ett begrepp som fått stor genomslagskraft inom fiskeriförvaltningen. Begreppet kan översättas med ”ansträngning”, det vill säga hur mycket produktionsinsatser som används i fisket. En effortbegränsning är en begränsning av mängden insatser. Genom att begränsa hur stor fiskeansträngning som tillåts begränsas också hur mycket fisk som tas ur havet. Metoden bygger på att förvaltningsmyndigheten har god kännedom om hur mycket fisk fartyg av olika storlek och med olika fisketekniker kan fånga. För att inte fångsterna ska öka över tiden krävs att myndigheterna har kontroll över förändringar av fartygen som innebär att dessa kan fånga mer fisk för en given mängd av den reglerade ansträngningen. Är fisket lönsamt finns en ekonomisk drivkraft att öka resursanvändningen i fisket, vilket kan innebära antingen fler eller bättre utrustade fartyg. Eftersom den totala fiskeansträngningen inte kan vara större än vad som är biologiskt hållbart (på samma sätt som en TAC bestämmer den maximala fångsten) kommer exempelvis en ökning i antalet fartyg att innebära att ansträngningen per fartyg måste minska.

Effortregleringar kan utformas som en rättighetsbaserad förvaltning genom att ge rättigheter till en viss fiskeansträngning under en viss tidsperiod. Exempel på detta är ett tillåtet antal fiskedagar under ett år (ofta kallat havdagar) eller hur många nät eller andra fasta redskap som får användas i fisket. Den tillåtna ansträngningen kan sedan ändras generellt för hela fisket om det bedöms att fiskestrycket bör förändras. Denna typ av system diskuteras vidare i kapitel 5.

2.4 Tekniska regleringar

Tekniska regleringar har i regel som syfte att stärka fiskbestånden. Exempel på tekniska regleringar är minimistorlek på fisken, restriktioner på maskstorlekar i fångstredskapen och stängda områden (OECD (1997)). Denna typ av åtgärder påverkar inte de ekonomiska drivkrafterna mot för hög kapacitet och dålig lön-

samhet, men påverkar fiskbeståndet positivt. Tekniska regleringar används som regel i kombination med andra förvaltningsinstrument.⁴

2.5 Därför är det svårt att förvalta ett fiske

Fiskeriförvaltning, oavsett förvaltningssystem, påverkas av hur fiskets ekonomiska, biologiska och sociala strukturer ser ut. Nedan diskuteras egenskaper som finns i de flesta fisken, och som innebär svårigheter ur förvaltningssynpunkt (utifrån OECD (1997)).

Bifångster och utkast

En bifångst är fångsten av en art som fisket inte är riktat mot. Bifångster finns i större eller mindre omfattning i alla fisken och uppstår eftersom fiskeredskapen inte kan selektera helt mellan olika fiskar. Att bifångster sker i olika omfattning i olika fisken beror till stor del på biologiska faktorer. Vissa kommersiellt viktiga arter lever i samma biotoper som andra arter, och båda arterna fångas då tillsammans vid exempelvis nät- eller trålfiske. Detta är problematiskt för fiskeriförvaltningen om en av arterna är biologiskt hotad och endast tål små fångstvolymmer. Exempelvis tål långsamväxande arter stora uttag under lång tid sämre än vad snabbväxande gör. Om en känslig art ska skyddas kräver detta att också fisket efter andra arter minskar, vilket kan bli ekonomiskt kännbart för fiskesektorn.

Bifångster kan antingen föras iland och säljas eller kastas tillbaka i havet (så kallat utkast). Fisk som kastat tillbaka överlever som regel inte. Utkasten gör att fångsterna är större än de landningar som registreras, vilket i längden leder till att de faktiska fångsterna är större än de tillåtna kvoterna. Samtidigt innebär utkast av värdefull fisk uteblivna intäkter för fiskarna.

I ett oreglerat fiske kommer enligt ekonomisk teori utkast att ske av fisk så länge det är mer lönsamt att kasta tillbaka fisken än att landa den (Vestergaard (1996)). Detta kan vara fallet för arter som det inte finns något kommersiellt intresse för, eller där priset är så lågt att det inte täcker landningskostnaderna. Även i ett oreglerat fiske kan utkast av försäljbar fisk ske eftersom fiskaren har en begränsad kapacitet att transportera fisk. Det kan vara mer lönsamt att under

⁴ Mer om tekniska regleringar i Sverige och EU finns i Lundh (2005).

en fisketur kasta tillbaks lägre värderad fisk för att fylla lastutrymmet med mer värdefull (se vidare i Scott (2000)). Detta kallas ofta för uppgradering av fångsten eller "high-grading". Hur starka drivkrafterna för att uppgradera fångsten är beror på prisskillnaden mellan högt och lågt värderade arter, kostnaden för att fånga den fisk som ska ersätta den utkastade fisken i lastutrymmet, och kostnaden för själva utkastet (Kristofferson och Rickertsen (2005)).

Utkast kan också uppstå genom införandet av olika förvaltningsåtgärder (Vestergaard (1996)). Exempel på detta är minimistorlekar och fångstkvoter. Om en fiskare får fångster som inte får landas enligt rådande förvaltning måste fisken kastas tillbaks i havet, även om den är värdefull för fiskaren. Utkast kan också vara ekonomiskt rationellt för fiskaren då förvaltningen sätter begränsande kvoter. Genom att uppgradera fångsterna är det möjligt att öka intäkterna för den mängd fisk som får landas enligt kvoten. Exempelvis i ett fiske med överkapacitet och små fångstkvoter uppstår det en situation där kvoten i stället för lastutrymmet är den begränsande faktorn.

Osäkerhet och dynamik

Fiskeriförvaltning försvåras av att både de biologiska och ekonomiska förutsättningarna kan ändras över tiden och därigenom påverka åtgärdernas genomslagskraft (OECD (1997)). I många fiske kan priserna variera kraftigt, vilket leder till att inkomster och fiskemönster förändras, och fiskbestånden kan förändras hastigt på grund av naturliga biologiska variationer. Det är då svårt att hitta en jämvikt där det finns lagom många fartyg och där bestånden inte riskerar att fiskas ut. Förvaltningsåtgärder bygger i stor utsträckning på biologiska uppskattningar av beståndens storlek, och om bestånden varierar kan uppskattningarna vara svåra att göra och ha hunnit bli inaktuella innan de används i det praktiska förvaltningsarbetet. Vidare kan det vara svårt att förutse alla konsekvenser av en förvaltningsåtgärd eftersom den kan påverka både beståndet för den reglerade arten, beståndet för andra arter och de enskilda fiskefartygens fiskemetoder och målarter. Detta gör det viktigt att fiskeriförvaltning i grunden bygger på generella instrument som styr fisket i önskad riktning oavsett hur den dagsaktuella situationen ser ut.

Delad resurs

Många fiskbestånd är delade mellan flera länder eller tillbringar hela eller delar av sitt liv på internationellt vatten. Detta försvårar förvaltningen. Genom internationella överenskommelser är det möjligt att förvalta ett delat fiskbestånd, men det innebär problem och har också visat sig svårt i praktiken. Exempelvis kan olika länder ha olika uppfattning angående hur mycket som ska fiskas (Munro (1979)). Detta syns inte minst inom EU:s gemensamma fiskeripolitik där förhandlingarna om TAC och kvoter ofta är hårda och där uttaget som regel blir större än vad som rekommenderas i den biologiska rådgivningen (Europeiska kommissionen (2001)).

2.6 Äganderätter i fisket

Äganderätter är ett begrepp som har många dimensioner och där förvaltningens utformning avgör hur starka rättigheter fiskaren har. Äganderättens utformning kan ha mycket stor betydelse för fiskets utveckling. Äganderätter består av flera egenskaper som på olika sätt kan påverkas genom hur lagstiftning och förvaltning utformas. Om en äganderätt ska vara väldefinierad krävs att den har fyra egenskaper (Arnason (2000)): Skydd, exklusivitet, varaktighet och överlåtbarhet.

När de gäller varor som kläder, böcker, mat etc. är äganderätten mycket väl definierad. Exempelvis är det väl specificerat att ägaren exklusivt bestämmer över varan, att det är möjligt att sälja/köpa varan, att äganderätten är varaktig och att den är väl skyddad i gällande lagstiftning.

När det gäller havets resurser är äganderätten betydligt mer komplicerad. En första komplikation är att det inte är aktuellt att äga enskilda individer i ett fiskbestånd. Vad som avses med äganderätter i fisket kan därför bättre beskrivas som fångsträtter. Exempelvis kan en fiskare eller grupp av fiskare få rättigheten att fånga en viss andel av Sveriges TAC för en art. Nedan diskuteras äganderätter inom fisket utifrån ovan nämnda egenskaper (Arnason (2000), Scott (2000)).

- *Skydd.* Fångsträtterna kan ha olika starkt lagligt eller annat skydd. Äganderätter som är lagstadgade är starkare än äganderätter som bygger på olika traditioner inom fisket och fiskeriförvaltningen. En grund-

förutsättning för väldefinierade äganderätter inom fisket är att rättighetsinnehavarna kan lita på att rättigheten inte tas ifrån dem. Om detta inte är uppfyllt kommer andra egenskaper att spela mindre roll eftersom rättighetsinnehavaren inte kan agera som om han/hon ägde rättigheten. Vinsterna från långsiktiga investeringar (såsom åtgärder för att få större fiskbestånd) är beroende av att äganderätten är säker. Därför är det viktigt att rättighetsinnehavaren litar på att rättigheten faktiskt gäller och att den inte urholkas genom att exempelvis ny kapacitet tillkommer som påverkar fiskemöjligheterna.

- *Exklusivitet.* Exklusivitet är möjligheten att utnyttja sin äganderätt utan hinder. Det finns alltid lagar och regler kring hur man får utnyttja egendom, och därför kan all äganderätt sägas ha viss begränsning i exklusiviteten. Detta gäller också för fisket där det finns ett stort antal regleringar kring när, var och hur fiske får bedrivas. Regleringarna påverkar fångsträttsinnehavarens möjlighet att fånga fisken på det sätt som han/hon anser bäst. Exklusivitet innebär också att andra aktiviteter inte påverkar möjligheten att utnyttja äganderätten. Exempel på sådana aktiviteter i fisket är illegalt fiske, fritidsfiske eller industriproduktion som i olika grad kan påverka fiskbestånden och därmed den förväntade fångsten. Om exempelvis fiskerikontrollen fungerar dåligt blir illegalt fiske möjligt, vilket leder till att äganderätten i fisket blir svag eftersom ägaren inte ensam nyttjar rätten.
- *Varaktighet.* En fångsträtt kan ha olika lång tidshorisont. En permanent varaktighet ger en starkare äganderätt genom att rättighetsinnehavaren vet att rätten kommer att vara i hans/hennes ägo tills den frivilligt säljs. Fångsträtten kan också ges under tidsbegränsade perioder. Äganderättens varaktighet är betydelsefull för de långsiktiga investeringarna i ett större bestånd. En mycket kortsiktig rätt ger inte innehavaren incitament att ta ett långsiktigt ägaransvar för resursen. Det ger heller inte möjlighet att långsiktigt planera fisket utifrån den aktuella äganderätten. Ett exempel är en fartygsspecifik andel av TAC:n som gäller antingen en vecka, ett år eller permanent. Om andelen gäller en vecka kan

fiskaren inte planera fisket efter vad som ger störst ekonomiskt utbyte sett över hela fiskesäsongen. Om andelen gäller ett helt år är det möjligt att ta hänsyn till säsongsvariationer, personliga önskemål om fisketider och prisfluktuationer på marknaden. Om andelen är permanent är det möjligt att både planera fisket sett över året och att investera i framtida fångster genom att verka för minskat uttag idag och därmed större bestånd nästa år (Scott (2000)).

- *Överlåtbarhet.* Fångsträtter kan vara olika lätta att sälja och köpa beroende på hur förvaltningssystemet är uppbyggt. En äganderätt kan hindras från att säljas genom lagstiftning, vara helt fri att sälja till vem som helst, eller fri att säljas om köparen uppfyller vissa kriterier. Arnason (2000) definierar skydd, exklusivitet och varaktighet som nödvändiga egenskaper för att en äganderätt ska fungera. Det går däremot att äga en fiskerättighet utan att det är möjligt att överföra den, men överförbarhet har stor påverkan på fiskets utveckling. En äganderätt som inte är överförbar hindrar visserligen nya fartyg från att börja fiska vilket leder till att tävlingen om fisken upphör, men så länge det inte är möjligt att få ekonomisk kompensation för att sluta med fisket finns det ingen ekonomisk drivkraft mot minskad kapacitet. Genom att göra äganderätten överförbar uppstår en marknad där äganderätterna kan omfördelas för att anpassa flottan till rådande fiskemöjligheter.

Generellt förutspår ekonomisk teori att väl definierade äganderätter leder till en anpassning av flottans struktur till de fiskemöjligheter som finns. Detta kan innebära ökad eller minskad kapacitet/bestandsstorlek beroende på i vilken utvecklingsfas fisket befinner sig i vid införandet av det nya systemet. Eftersom de övervägande problemen i svenskt och europeiskt fiske är överkapacitet och för små bestånd kommer diskussionen att ha detta som utgångspunkt. Överkapacitet innebär att hela fartygets kapacitet inte utnyttjas vilket leder till höga kostnader och sämre lönsamhet. Med väl definierade rättigheter är det möjligt för en fiskare att investera i större kvoter, och på så sätt förbättra lönsamheten genom att hela fartygets kapacitet utnyttjas. Effektiva fiskare, som kan uppnå hög lönsamhet med ytterligare kvoter, kommer att ha högst betalningsvilja och

kommer därför att kunna expandera sin verksamhet. Mindre effektiva fiskare säljer sina kvoter och lämnar fisket.

3

Effekter av individuella fångstkvoter

Individuella överförbara fångstkvoter är en rättighetsbaserad förvaltning som bygger på fångstbegränsningar. Systemet representerar en förvaltning med starka äganderätter jämfört med de flesta andra förvaltningssystem. Detta gör att systemet inte bara är intressant i sig självt, utan även som en indikator på hur utvecklingen mer generellt kan se ut om äganderätterna stärks. Förvaltningssystemet utgör en plattform för fisket att uppnå en hög ekonomisk effektivitet, vilket ofta kan innebära en radikal omstrukturering av flottan med både positiva och negativa konsekvenser. I avsnitt 3.1 diskuteras effekter av individuella fångstkvoter i teorin, följt av ett antal praktiska exempel i avsnitt 3.2.

3.1 Effekter enligt teorin

Flottans storlek och lönsamhet

Den viktigaste förväntade effekten av ett system med individuella försäljbara kvoter är att kapaciteten minskar och lönsamheten ökar (Steinshamn (2005)). En sådan strukturomvandling sker på frivillig basis eftersom endast fiskare som anser att det är mer lönsamt att sluta fiska än att fortsätta kommer att sälja, och de får då ekonomisk ersättning för detta. Hur lång tid strukturomvandlingen tar beror på flottans struktur och på hur fisket fungerar. Effektiva producenter har lägre kostnader och förväntas enligt teorin köpa fångsträtter, medan mindre effektiva producenter förväntas sälja. Därför kommer framför allt handel uppstå i fisken med stora effektivitetsskillnader mellan producenterna (se vidare om effektivitetsskillnader i Waldo (2005)). Processen kan emellertid fördröjas av ett antal faktorer. En fiskare som säljer sina fångsträtter kommer fortfarande att ha kvar sitt fartyg. Detta kan vara svårt att sälja till ett pris som täcker lånen om omstruktureringen av fisket gör att utbudet av fartyg är stort och efterfrågan är liten. I sådana fall är det nödvändigt att kvotpriserna är tillräckligt höga för att kompensera för detta (Squires et al (1998)). Ytterligare en faktor som kan påverka beslutet att sluta fiska är osäkerhet om priser på fångsträtter. Denna kan förväntas vara särskilt stor i ett nyinfört system där ingen tidigare har handlat med fångsträtter och prisbilden därför är oklar. Det kan vara rationellt för en fiskare att fortsätta fiska i avvaktan på att priserna eventuellt kommer att gå upp

(Squires et al (1998)).

Fiskbestånden

Utifrån ekonomisk teori finns anledning att tro att en rättighetsbaserad förvaltning kan leda till att fiskesektorn som helhet ser mer till beståndens långsiktiga utveckling (se exempelvis Squires et al (1998)). Fiskarna vill att de långsiktiga vinsterna blir så stora som möjligt, vilket bland annat innebär livskraftiga bestånd. Dock är bestånd ofta delade mellan ett flertal olika länder, och ett lands uttag ur beståndet utgör då endast en del av det totala uttaget. Med många länder och internationella förhandlingar är det därför tveksamt om ett förvaltningssystem med individuella kvoter i ett land kan få omedelbara effekter på uttag och bestånd. Den demokratiska kontrollen över fiskuttagen påverkas inte av att fångsträtter införs. En rättighetsbaserad förvaltning är inte en kortsiktig lösning på akuta beståndsproblem utan ett sätt att införa långsiktigt verkande ekonomiska drivkrafter mot mer bärkraftiga bestånd.

Utkast av fisk

De kvoter som fiskarna tilldelats stämmer inte alltid överens med den sammansättning av arter som faktiskt fångas. Om det inte går att överföra kvoter mellan olika fartyg innebär detta att den fisk som fiskaren inte har kvot för kommer att kastas tillbaka i havet. I ett system med överförbara kvoter finns det däremot möjligheter att köpa eller hyra kvoter för att matcha kvotinnehavet med den faktiska fångsten. Så länge det är lönsamt att köpa kvot för att kunna landa fisken kommer utkast inte att ske. Då handel sker efter det att fångsten tagits ombord är det viktigt med väl fungerande marknader där det är möjligt att snabbt handla med små kvantiteter. En fördel med överförbara kvoter är att fiskarna långsiktigt kan anpassa sitt kvotinnehav efter lokala biologiska förhållanden och sitt individuella fiskemönster.

Att begränsningar i form av kvoter eller lastutrymme generellt utgör en grund för att uppgradera fångsterna diskuterades i kapitel 2, men uppgradering är ett problem som ofta diskuteras specifikt i samband med individuella överförbara kvoter. Det går också att teoretiskt visa att införandet av individuella överförbara kvoter i ett tidigare fritt fiske kan öka drivkraften att uppgradera fångsterna (Anderson (1994)). Om priset på kvoterna är högt och värdet på fisken lågt kan

det vara lönsamt att inte köpa kvoter för all fisk som fångats (alternativt sälja kvoter trots att de behövs för att få landa hela fångsten), utan i stället endast landa fisken med högst värde. Däremot behöver inte utkastet bli större i ett system med överförbara kvoter än i alternativet där kvoterna inte är överförbara (Vestergaard (1996)). I avsnitt 4.1.2 diskuteras åtgärder som kan minska utkastet av fisk i ett system med individuella kvoter.

Geografisk och ekonomisk koncentration

En oreglerad handel med kvoter kan leda till att fiskerättigheterna koncentreras hos enskilda aktörer eller en avgränsad grupp av aktörer. Ekonomisk koncentration innebär att ägarna blir färre men större. Detta kan innebära att vissa företag blir så stora att de kan utöva makt över marknaden. Fisket omfattas av den generella konkurrenslagstiftning som hindrar alltför stor koncentration inom alla sektorer, men det finns också möjlighet till mer restriktiva begränsningar för hur stora enskilda aktörer får lov att vara. En möjlig utformning är ett tak för hur stor andel av de totala kvoterna som ett företag får äga.

Ett företag med marknadsmakt kan öka sina intäkter genom att sälja en mindre volym till ett högre pris än vad som är möjligt på en konkurrensutsatt marknad. Adesoji m fl (1998) menar därför att ett fiskeföretag för att ha marknadsmakt måste kunna se till att fångsterna är mindre än tillåtet (under förutsättning att de inte kan påverka det totala uttaget genom politiska påtryckningar), och att en minskad volym påverkar priset. Om detta är möjligt beror bland annat på hur stor andel av kvoterna företaget äger och om produkten är så unik så att uppköpare inte kan köpa ett substitut i stället. Internationell handel med liknande produkter eller samma produkter från andra fångstområden minskar möjligheterna att utöva marknadsmakt. Samtidigt kan det finnas fördelar i att företagen blir större om det är så att detta gör det möjligt att rationalisera produktionen och därmed pressa kostnaderna.

Vertikal integration innebär att företag integrerar flera led i produktionsprocessen, något som är aktuellt inom fisket där beredningsindustrin kan ha intresse i att säkra tillgången på råvaror. Beredningsindustrins möjligheter att äga kvoter beror på det regelsystem som omger förvaltningen, men det finns flera sätt att knyta råvaruleverantörer till företaget. Ett sätt är att beredningsindustrin köper

och äger fångstkvoter direkt, medan ett alternativ är kontrakt om leveranser från kvotägare. Företag som är integrerade från fångst till färdig produkt kan innebära en risk att konkurrensen minskar (se vidare i Tirole (1988)). Samtidigt kan vertikal integration vara ett effektivt sätt att organisera produktionen.

Fri handel med kvoter kan innebära att rättigheterna koncentreras geografiskt eller hos fartyg med en viss typ av redskap utan att detta innebär att enskilda aktörer får marknadsmakt. Ett geografiskt koncentrerat fiske kan vara ekonomiskt fördelaktigt, exempelvis genom att det skapas underlag för bra hamnar och motagningsanläggningar, men samtidigt kan det finnas politiska motiv som talar mot en koncentration. Ett exempel är om fisket anses viktigt för sysselsättningen i regioner som riskerar att få minskat fiske vid en koncentration. Hur äganderätterna fördelas beror på vilken typ av fiske som är mest ekonomiskt lönsamt. Rättigheterna kommer på lång sikt att hamna hos de fiskare som får störst ekonomiskt utbyte av dem. Om det finns stordriftsfördelar i fisket kommer rättigheterna att hamna hos större fartyg, men om småskaligt fiske är effektivare kommer rättigheterna att koncentreras till mindre fartyg.

Rättvisa och fördelning av vinster

Ett fungerande system med individuella överförbara kvoter kan innebära hög lönsamhet i fisket och kvoter som genererar ett högt pris på marknaden. Basen för detta är utnyttjandet av den gemensamma fiskeresursen. Eftersom samhället äger fiskeresursen är det ett politiskt beslut hur avkastningen från den fördelas. Om kvoterna initialt tilldelats gratis kommer de som fått kvoter att göra en ekonomisk vinst. Att ett fåtal personer gör ekonomiska vinster på en gemensam resurs kan uppfattas som orättvist, men samtidigt har ofta dessa personer en lång tradition av fiske efter de aktuella arterna. Tilldelningen av kvoter blir då ett stärkt skydd för en rättighet att utnyttja bestånden som samhället traditionellt har givit fiskarna (så kallad hävdrätt). Ett alternativ till gratis tilldelning är att auktionera ut kvoterna. Detta leder till att det ekonomiska värdet tillfaller staten och kommer hela samhället till del. Samtidigt innebär det att kvoterna går till högstbjudande, och personer som traditionellt utnyttjat bestånden riskerar att bli utan. Möjligheter att fördela vinsterna diskuteras vidare i avsnitt 4.1.6.

3.2 Effekter i praktiken – exempel

Individuella kvoter har införts i ett stort antal fiskerier sedan 1980-talet. I nationer som Island och Nya Zeeland, där fisket i huvudsak förvaltas med hjälp av individuella kvoter, har initiativet kommit från myndighetshåll. I andra fall, exempelvis USA och Kanada, förvaltas vissa fiskerier med individuella kvoter efter initiativ från fiskeindustrin (Hannesson (2004)). I avsnitt 3.2 ges exempel på fiskerier med individuella kvoter som är väl beskrivna i litteraturen och som illustrerar utvecklingen där förvaltningssystemet har införts i praktiken.

Flottans storlek och lönsamhet

Den generella trenden inom fiskerier som infört individuella överförbara fångstkvoter är att kapaciteten har gått ner och lönsamheten ökat. Enligt ekonomisk teori innebär emellertid förvaltningsformen inte att flottan per automatik minskar, utan att den anpassas till rådande fiskemöjligheter. Exempelvis har den Nya Zeeländska flottan blivit större efter införandet av individuella försäljbara kvoter, både sett som antalet fartyg och antalet sysselsatta i fisket (Batstone och Sharp (1999)). Detta kan tyckas något förvånande eftersom en av anledningarna till reformen var överkapacitet och hårt fiskade bestånd. Vad som skett är att flottans kapacitet har omfördelats från överexploaterade bestånd till fiskerier med större potential (Connor (2001)). De totala fångsterna har ökat kraftigt sedan reformen, vilket också kan förväntas kräva mer resurser (Hannesson (2004)).

Island är ett av de länder som har infört individuella överförbara kvoter i stor skala. Reformen har skett successivt, men 1990 togs ett avgörande steg genom att systemet gjordes permanent. Runolfsson och Arnason (2001b) visar att det isländska fisket har förbättrat lönsamheten avsevärt under 1990-talet jämfört med 1980-talet. Runolfsson och Arnason (2001b) pekar också på skillnader i olika fiskeriers förvaltning och utveckling. Individuella kvoter har varit mycket framgångsrikt inom det pelagiska fisket (pelagiskt levande arter lever i de fria vattenmassorna, t ex sill) på Island. Sedan introduktionen av sillkvoter 1975 har antalet fartyg minskat drastiskt samtidigt som fångsterna i det närmaste har tiofaldigats. En liknande utveckling har skett i fisket efter lodda. Det demersala fisket (demersalt levande arter lever nära botten, t ex torsk) har haft en mer ojämn utveckling, vilket till stor del kan bero på att systemet inte implementerats fullt ut. 1990 gjordes en rad ändringar och sedan 1991 har det skett en mar-

kant minskning av fiskeansträngningen (Runolfsson och Arnason (2001b)).

Fisket efter hälleflundra utanför Alaskas kust förs ofta fram som ett exempel på hur fiske med dåligt fungerande effortregleringar kan utvecklas, och hur äganderätter kan ändra de ekonomiska drivkrafterna. Fisket bedrivs förhållandevis kustnära med långrev. Före äganderättsreformen (som infördes 1995) fanns det cirka 3 500 fartyg (Hannesson (2004)). För att begränsa fångsterna användes restriktioner på antalet fiskedagar, vilka för tiden innan reformen innebar att fiske endast bedrevs ett fåtal dagar. Detta innebar ett stort risktagande för besättningen eftersom fisket måste bedrivas oavsett väderförhållandena. Det innebar också uppenbara nackdelar att all fångst landades under ett fåtal dagar. Bland annat var tillgången på färsk fisk begränsad under stora delar av året (färsk fisk ger fiskarna ett högre försäljningspris), och det krävdes stora anläggningar för att kunna processa stora mängder fisk under en begränsad tidsperiod. Trots starkt motstånd från många inblandade genomfördes en reform med individuella kvoter, vilket omedelbart fick till effekt att säsongen förlängdes och det pris fiskarna kunde få steg. 2001 hade antalet aktiva fartyg minskat till cirka 1 500 (Hannesson (2004)). En liknande utveckling skedde i fisket efter hälleflundra i British Columbia. Här genomfördes i början av 1990-talet en reform med individuella kvoter, som när dessa blev överförbara 1993 fick en kraftig effekt i form av minskad flotta och högre kapacitetsutnyttjande (Munro (2001)).

Australien har infört individuella kvoter i ett antal fiskerier. Den australiensiska fiskeriförvaltningen sköts primärt av de olika delstaterna och fisket efter samma art kan därför förvaltas olika. South Australia har individuella försäljbara kvoter för fisket på ett antal bestånd; bland annat hummer och abalonymussla. Individuella kvoter infördes i ett försök att stabilisera flottans kapacitet, och detta har också skett. Intressant är att den del av flottan som förvaltas med individuella fångstkvoter och den del som förvaltas med effortkvoter inte uppvisar några skillnader i kapacitetsutveckling eller ekonomisk lönsamhet (Morgan (2001a)). Införandet av individuella försäljbara kvoter i det tasmanska fisket efter hummer innebar en omedelbar minskning av antalet fartyg med ca 17 %, och att fisket har förskjutits mot den del av säsongen som genererar högst priser på fångsten (Ford (2001)). I fisket efter tonfisk innebar införandet av individuella försäljbara kvoter en kraftig reduktion av flottan och fångsterna, samtidigt som värdet på

produktionen har ökat (Campbell (2001)).

Det amerikanska fisket efter musslor i Atlanten ("surf clam" och "ocean quahog"⁵) består av två separata fiskerna, men många fartyg är involverade i båda fiskerna. Fiskerna kännetecknades fram till 1990 av dåligt fungerande effortregleringar (surf clam) och fritt tillträde (ocean quahog) (Hannesson (2004), McCay och Brandt (2001)). Införandet av individuella kvoter föregicks av en lång debatt angående bland annat den initiala tilldelningen, vilket gjorde att det fanns möjlighet för mindre aktiva aktörer att skaffa sig en fångsthistoria genom att inleda ett fiske. Detta ledde till att antalet fartyg ökade kraftigt åren före reformen, för att sedan efter reformen sjunka när de inte längre behövdes för att hålla en kvot (en kvot kan ägas utan att vara kopplad till ett fartyg). Den generella trenden i fisket är dock en avsevärd minskning av den överkapacitet som fanns innan reformförslagen blev kända. Mellan 1983 och 1999 minskade antalet fartyg med ca 2/3 (McCay och Brandt (2001)). Efter reformen har produktivitetstillväxningen varit cirka 40 % högre jämfört med perioden före (Brandt (1999) citerad i McCay och Brandt (2001)).

1991 infördes ett system med individuella överförbara kvoter i fisket med rörliga redskap utanför Nova Scotia i östra Kanada. Antalet aktiva fartyg minskade från 268 till 137 mellan 1991 och 1998. Samtidigt kunde de kvarvarande fiskarna i större utsträckning bestämma när under säsongen fisket skulle bedrivas. Systemet uppmuntrade också till en ökad kvalitet på den sålda produkten, vilket ledde till ökade priser (Dupont och Grafton (2001)).

Införandet av kvoter i Chile under slutet av 1980-talet är ett exempel på en misslyckad reform. Fiskeindustrin motsatte sig reformen, och de viktigaste fiskerna står därför utanför (Hannesson (2004)). Ett annat exempel är från Kanada där man tidigt provade på ett system med överförbara kvoter för sillfisket i Atlanten som inte var särskilt framgångsrikt eftersom kvoterna förlorade sitt värde på grund av dåligt genomförd fiskerikontroll (McCay (2000)).

Beståndens utveckling

Genom att den individuella kvoten får ett större värde om beståndet är stort skapar ett sådant system en ekonomisk drivkraft för fiskaren att verka för ett stort

⁵ Det engelska namnet används på arter som saknar svensk översättning.

bestånd. Det finns dock ingen systematisk forskning kring i hur stor utsträckning detta har slagit igenom i praktiken. Beståndsuppskattningar är svåra och beror till stor del på biologiska faktorer. Det kan också ta mycket lång tid för ett utfiskat bestånd att återhämta sig, vilket gör situationen efter de oftast ganska korta perioder som individuella kvoter varit verksamma svårbedömd. OECD (1997) finner att det i 24 av 37 fisken med individuella eller överförbara individuella kvoter fanns åtminstone temporära biologiska nedgångar. Nedan ges ett antal exempel på både god och mindre god beståndsutveckling vid förvaltning med individuella överförbara kvoter.

Nya Zeeland är det land som längst haft en genomgående förvaltning med individuella försäljbara kvoter. Hannesson (2004) visar att för de tio viktigaste fiskarterna uppvisar sju en stigande trend efter införandet av systemet 1986, två arter har mycket stor variation men med uppåtgående trend och en visar en neråtgående trend (Den senare är "orange roughy" som beskrivs mer detaljerat nedan). Hannesson menar att en långsiktigt uppåtgående trend tyder på att dessa fisken förvaltas ekologiskt hållbart. Han pekar också på att det största Nya Zeeländska fisket, som är efter hoki, var det första som blev ekologiskt certifierat genom Marine Stewardship Council. Kvoterna för hoki har emellertid minskat dramatiskt under senare år (Globefish (2005)).

Det isländska fisket efter sill kollapsade i början av 1970-talet. När fisket återupptogs 1975 infördes individuella kvoter som sedan blev överförbara. Sedan dess har fångsterna mer än tiodubblats och fiskbeståndet är den största sedan 1950-talet (Runolfsson och Arnason 2001b). Arnason, Sandal, Steinshamn och Vestergaard (2004) tittar på skillnader i torskbeståndens utveckling mellan Danmark, Island och Norge. Det går att göra en teoretisk förutsägelse vilket av dessa länder som borde ha ett bestånd som är mest likt det som ger högst avkastning. Island har hela sitt torskbestånd inom egna gränser och därför full kontroll över uttagen. Dessutom har man sedan 1990 ett rättighetsbaserat system som ger ekonomiska drivkrafter att inte överfiska. Norge delar sitt bestånd med Ryssland och har en något mindre utvecklad form av rättighetsbaserad förvaltning än vad Island har. Danmark delar sitt torskbestånd med många andra länder och har svaga äganderätter. Teoretiskt sett borde Island ha det starkaste beståndet följt av Norge och Danmark. Författarna kan dock inte peka på systematiska

skillnader mellan länderna. En förklaring till varför beståndet inte utvecklats starkare på Island kan vara det stora inflytande torskfisket har på den Isländska ekonomin. Den isländska staten, som bestämmer det totala uttaget av fisk, har inte följt de vetenskapliga rekommendationerna (Runolfsson och Arnason (2001)). Detta har bland annat kritiserats av fiskenäringen (Hannesson (2004)).

I likhet med det isländska exemplet finns ett antal fall där fiskeindustrin aktivt gått in och skyddat resursen. Ett sådant är det Nya Zeeländska fisket efter ”snapper” där den biologiska rådgivningen 1996 rekommenderade ett uttag på 4 150-7 350 ton, medan industrin verkade för ett uttag på 4 000 ton (Batstone och Sharp (2003)). Ett annat fall är fisket i New South Wales efter abalonemussla som har blivit mycket lönsamt och därmed också utsatt för illegalt fiske. För att skydda sina fiskerätter har kvotägarna finansierat extra resurser till fiskeriförvaltningen för att skydda resursen (McIlgorm och Goulstone (2001)). Även om det inte finns systematisk information visar exemplen på att fiskenäringen i ett antal fall har tagit initiativ för att stärka bestånden.

Bland fiskena med individuella kvoter i Australien finns ett antal exempel där beståndssituationen är långsiktigt god. Fisket efter hummer förvaltas av de respektive delstaterna där bland annat South Australia har anammat ett system med individuella kvoter. Dock finns inslag av effortregleringar kvar, vilket bland annat visar sig i att man inte handlar direkt med fångsträtter utan med fångstburar. Varje fångstbur motsvarar en viss maximal mängd fångst. Uttaget av hummer bestäms i en kommitté där fiskare, vetenskapsmän och förvaltning ingår. Under senare år har det uppnåtts jämvikt i fisket där TAC:n hållits konstant och beståndet är oförändrat till långsamt ökande, samtidigt som fisket är framgångsrikt (Morgan (2001a)). På Tasmanien har beståndet av hummer ökat markant efter introduktionen av individuella försäljbara kvoter (Ford (2001)).

Oavsett förvaltningssystem kan det vara svårt att uppskatta beståndsförändringar och artens möjligheter att reproducera sig. Arter som växer långsamt, exempelvis många djuphavsfiskar, är exempel på detta. Det alltid en risk för att dessa arter överfiskas. I det Nya Zeeländska fisket efter ”orange roughy” förvaltas fisket med individuella försäljbara kvoter, men fiskuttaget har minskat kontinuerligt eftersom beståndet inte har hunnit återhämta sig efter att ha blivit kraftigt nedfiskat (Hannesson (2004)). Bestånd som delas mellan flera länder påverkas i

mindre utsträckning av om ett enskilt land inför individuella kvoter. Estland har infört individuella kvoter (Vetemaa m fl (2002)), men det är mindre troligt att detta får en direkt effekt på beståndssituationen i Östersjön.

Utkast av fisk, framför allt uppgradering, diskuteras i samband med individuella överförbara kvoter. Det finns ingen systematisk forskning kring om uppgradering är vanligare i fisken med individuella kvoter jämfört med andra förvaltningssystem. Squires et al (1998) och Squires et al (1995) ger ett antal exempel där uppgradering förekommer, men i många fall rör det sig enligt författarna inte om något stort problem. Kristofferson och Rickertsen (2005) studerar det isländska torskfisket och finner att uppgradering av fångsterna förekommer, men inte i någon större utsträckning. Som diskuterats i avsnitt 2.5.1 är utkast och uppgradering inte ett problem som är specifikt för individuella överförbara kvoter.

Andra fiskeripolitiska mål

Ett system med överförbara kvoter kan innebära en kraftig omstrukturering av flottan. Exempelvis innebär en minskning av antalet fartyg en koncentration av fisket till ett färre antal individer eller företag. Hur ägarkoncentrationen kommer att se ut beror på fiskets egenskaper och de regler som omger handeln med fiskerätter. Ett stort fartyg kan innebära antingen stordriftsfördelar eller onödiga kostnader och därmed sämre lönsamhet. Fisket efter "sablefish" i British Columbia är ett exempel på att mindre fartyg kan vara mer lönsamma i ett system med individuella kvoter (Grafton (1996)). Det finns heller inga tendenser som pekar på ökad ägarkoncentration i fisket (Munro (2001)). Det samma gäller för det likartade fisket efter hälleflundra där det dessutom finns ett tak att inget fartyg får ha mer än 1 % av fångsträttigheterna. Det kapitalintensiva djuphavsfisket utanför Nya Zeeland består däremot av ett fåtal stora aktörer där tretton företag håller 95 % av kvoterna. I djuphavsfisket är det fördelaktigt med storskaligt fiske. Hummerfisket i samma land, som har samma fiskeriförvaltning, karaktäriseras av småskalighet och ett mycket spritt ägande (Connor (2001)).

För hög koncentration kan innebära att enskilda aktörer får stor makt över fisket. Det amerikanska fisket efter musslor i Atlanten har alltid karaktäriserats av en eller ett fåtal större aktörer med betydande inflytande. Det finns inga restriktioner på hur stor andel av kvoterna en aktör får äga, och efter införandet av indi-

viduella kvoter har koncentrationen i fisket ytterligare förstärkts (McCay och Brandt (2001)). Adelaja, Menzo och McCay (1998) visar dock att den höga koncentrationen inte har inneburit att enskilda företag har fått marknadsmakt och därigenom kunnat påverka produktpriserna. På Island har det skett ett antal sammanslagningar av fiskeföretag vilket lett till en koncentration av ägandet. Inget företag är dock i närheten av den gräns på 10 % av kvoterna för demersala arter som är den maximalt tillåtna andelen (Runolfsson och Arnason (2001b)). Däremot kan enskilda företag ha en dominerande ställning lokalt genom att vara involverade i både fångst- och beredningsindustrin (Pálsson och Helgason (1995)).

Hur äganderätterna fördelas kan i stor utsträckning styras av samhället genom restriktioner på hur handeln får bedrivas. Exempelvis finns i den här typen av förvaltningssystem som regel begränsningar på hur utländska intressen får agera. Andra exempel är att maorierna på Nya Zeeland har rätt till en viss andel av fisket (Bess (2001)), och att det i fisket efter hälleflundra i Alaska finns strikta regler för handeln för att inte flottstrukturen från före reformen ska påverkas alltför mycket. Det senare har till och med kritiserats för att motverka en strukturmöjlig omvandling (Hartley och Fina (2001)).

En möjlig utveckling i ett system med fri handel är att beredningsindustrin köper fångstkvoter. Connor (2001) menar att den leveranssäkerhet som kvotsystemet innebär är en viktig förklaring till de stora Nya Zeeländska exportframgångarna. Vertikal integration kan således vara ett effektivt sätt för industrin att utnyttja fiskresurserna. Pálsson och Helgason (1995) menar att vertikalt integrerade företag på Island har stärkt sin position i fisket sedan den isländska reformen.

Även om handeln med kvoter regleras kan det ske en maktförskjutning inom fiskenäringen till förmån för dem som äger kvoterna. Ett exempel är att effektiviseringar har lett till att antalet arbetstillfällen i det amerikanska fisket efter musslor har minskat med ungefär 30 %. Den minskade efterfrågan på arbetskraft har fått lönerna att gå ner. Detta har bland annat skett genom att kapitalkostnaden för kvoten räknas av från intäkterna innan löneutrymmet fastställs (Hannesson (2004), McCay och Brandt (2001)). Införandet av individuella överförbara kvoter har också i vissa fall lett till sociala förändringar inom fisket.

Många kvotägare är besättningsmän som arbetat sig upp utifrån samma regionala och socioekonomiska bakgrund som nuvarande besättning. Genom reformen har de blivit välbärgade och fått en ny roll i det lokala samhället samtidigt som de fått en funktion som arbetsgivare till övriga besättningsmän (McCay och Brandt (2001)).

Nya Zeeland

Nya Zeeland är ett av de länder som vunnit mest på införandet av en nationell ekonomisk zon i havet. Zonen sträcker sig 200 sjömil utanför kusten, och genom sitt geografiska läge mitt ute i Stilla havet har landet fått möjlighet att exklusivt förvalta och nyttja fisken i ett stort havsområde med allt från produktiva kustnära regioner till fiske efter kommersiellt mycket värdefulla djuphavsarter. Under 1960- och första delen av 1970-talet bedrev Sovjet, Japan och Korea ett storskaligt djuphavs fiske i vad som 1977 blev Nya Zeeländskt vatten. Dessa flottor upptäckte bland annat fisken ”orange roughy”, som har blivit en av de mest värdefulla arterna i det Nya Zeeländska fisket. Den del av fiskeflottan som lämpade sig för djuphavs fiske bestod efter införanden av den ekonomiska zonen av fartyg från ett fåtal aktörer som bedrev ett väl avgränsat fiske. Situationen var lämplig för att införa individuella kvoter. 1986 infördes individuella kvoter också i det mer traditionella fisket (Hannesson (2004)).

Bakgrunden till reformen var att det i början av 1980-talet blev uppenbart att en minskning av fiskeansträngningen var nödvändig i det kustnära fisket på grund av överfiskade bestånd. Fiskuttaget minskades för ett antal viktiga arter och ett antal åtgärder infördes för att reducera fiskeansträngningen. Bland annat tilläts inte längre deltidsfiske. 1984 var bestånden hårt fiskade och flottan bestod av heltidsfiskare med svaga ekonomiska framtidsutsikter vilket skapade förutsättningar för en reform. Införandet av individuella kvoter skedde samtidigt som grundläggande reformer genomfördes i stora delar av den övriga Nya Zeeländska ekonomin (Sharp (1997)).

Reformen genomfördes i två steg. Det första var ett program för att köpa ut överkapaciteten i flottan. Den ekonomiska kompensationen till dem som lämnade fisket var ett sätt att handskas med informella äganderätter som uppkommit genom tidigare förvaltningssystem. Återköpsprogrammet fungerade på så sätt som kompensation för fiskare som förlorade på reformen. Det andra steget var

införandet av individuella försäljbara kvoter för resterande fartyg. Eftersom ny-investeringar var förbjudna sedan ett par år före reformen kunde fartygskvoternas storlek bestämmas helt utifrån historiska fångster. Kvoten baserades på genomsnittet av fångsterna under två valfria år mellan 1982 och 1984 (Sharp (1997)).

Utvecklingen efter reformen återspeglar både ekonomiska idéer och politisk verklighet. Bland annat framförde maorierna kritik mot reformen eftersom deras rättigheter inte tillgodosågs i det nya systemet. 1989 och 1992 infördes därför ett antal regleringar på området, vilket bland annat innebar att maorierna fick rätt till 10 % av kvoten för arter som reglerades 1986 och 20 % av nytillkomna arter (Bess (2001, 2005)). Den ekonomiska utvecklingen har inneburit att både antalet fartyg och antalet arbetstillfällen ökat stadigt under tioårsperioden efter reformen. Antalet arbetstillfällen har framför allt ökat inom beredningsindustrin (Batstone och Sharp (1999)). Utvecklingen kan förklaras av att fångsterna långsiktigt ökar för de flesta viktiga arter (Hannesson (2004)) och att reformen påverkat lönsamheten positivt (Grafton (1996), Newell m fl (2002)).

Generellt fungerar marknaden för kvoter bra, även om det för vissa mindre ekonomiskt betydelsefulla arter finns problem med få kvot innehavare och höga transaktionskostnader. Marknaden har också utvecklats över tiden med ett ökat antal transaktioner och stabilare priser. Priserna på kvoter kan förväntas gå upp om fiskets lönsamhet ökar, något som också skett. Detta gäller framför allt arter där fiskuttaget minskades i samband med införandet av reformen (Newell m fl (2002)).

Island

I början av 1970-talet stoppades det isländska fisket efter sill på grund av en kraftig nedgång i sillbeståndet. 1975 återupptogs ett visst fiske, men en begränsning av fångsterna var nödvändig. Individuella kvoter infördes och dessa blev överförbara ett par år senare (Runolfsson och Arnason (2001), Hannesson (2004)). Utvecklingen för torskfisket har varit liknande. I början på 1980-talet hade torskbeståndet nått en historiskt låg nivå, och som ett led i att återuppbygga beståndet infördes temporära individuella fartygskvoter 1983. Dessa förlängdes sedan successivt för att 1990 bli permanenta (Hannesson (2004)).

Införandet av individuella kvoter har på Island skett genom en process där olika fisken successivt har övergått till individuella kvoter och där dessa sedan har blivit permanenta och överförbara. Processen har inte varit smärtfri, utan har lett till omfattande diskussion och juridiska prövningar (Hannesson (2004)). Många inom det småskaliga fisket såg reformen som ett hinder mot sitt traditionella sätt att sköta fisket, samtidigt som en minskad TAC innebar att det var svårt att få lönsamhet utan att köpa ytterligare kvoter. Samtidigt har de större företagen fått en mer dominerande ställning inom fisket med bland annat en ökande andel av kvoterna. Detta har framför allt fått konsekvenser lokalt där vissa fiskesamhällen i stor utsträckning är beroende av ett fåtal stora fiskeföretag som kontrollerar både fångstkvoterna och beredningsindustrin (Pálsson och Helgason (1995)). Runolfsson och Arnason (2001) argumenterar att de flesta fartygsägare idag är nöjda med processen, men det finns kritiska röster bland dem som arbetar ombord på fartygen och inte har någon kvot.

Kvotssystemet omfattar idag alla viktiga fisken på Island. Förvaltningen baseras på kvoter definierade som en andel av den totala TAC:n. Kvoterna är delbara och det finns få restriktioner på hur de får säljas och köpas. Förvaltningssystemet finansieras med en avgift från kvotinnehavarna (Arnason (2004)). Fiskeindustrin karaktäriseras av ett stort antal (ca 500) fiskeföretag som är starkt integrerade med beredningsindustrin. Fiskeföretagen är som regel små, men det har skett en koncentration till de största aktörerna på marknaden. I slutet av 1990-talet fångade det småskaliga fisket fortfarande cirka 40 % av torsken. Generellt sett är det isländska fisket produktivt i en internationell jämförelse, mätt både som fångstvärde per fiskare och som fångstvärde per bruttoton fartyg (Arnason (2004)). Utkosten av fisk är små (Kristofferson och Rickertsen (2005)), men några av de viktigaste fiskbestånden (exempelvis torsk) är fortfarande hårt fiskade (Arnason (2004)).

4

Att utforma en förvaltning med individuella kvoter

Hur ett fiske med individuella överförbara kvoter utvecklas beror på de spelregler som sätts upp för handeln. Syftet med kapitel 4 är att lyfta fram ett antal frågor kring utformningen av ett rättighetsbaserat förvaltningssystem. I kapitlet görs en genomgång av ett antal möjliga alternativ vid utformningen av individuella överförbara kvoter. Genomgången är baserad på Anderson (2000). Analysen återkopplar till diskussionen om äganderätter och svårigheter i fiskeriförvaltning i kapitel 2, och till de teoretiska resonemangen om individuella fångstkvoter i kapitel 3.

4.1 Utformning

En marknad fungerar aldrig bättre än de regler som definierar den. Anderson (2000) specificerar sju viktiga områden vid den praktiska utformningen av en rättighetsbaserad fiskeriförvaltning.

1. Äganderättens utformning
2. Vilka arter ska förvaltas?
3. Bestämning av TAC
4. Övervakning
5. Behov av fiskeregleringar
6. Fördelning av resursrätten
7. Initial tilldelning av kvoter

Nedan beskrivs de sju områdena mer i detalj, baserat på Anderson (2000).

Äganderättens utformning

I kapitel 2 diskuterades ett antal egenskaper en äganderätt kan ha och hur skill-

nader i dessa påverkar styrkan i äganderätten och därmed de ekonomiska drivkrafterna. Vid den praktiska utformningen av äganderätter finns ett antal olika alternativ att ta hänsyn till.

Den första frågan är *vem som får äga fångsträtter*. Ska alla kunna äga en fångsträtt eller är denna rätt exklusiv för vissa typer av ägare? Vanligt är att införa någon typ av restriktioner, exempelvis att kvoter endast får ägas av fysiska personer som har en fiskelicens.

Genom att göra fångsträtterna *överförbara* kan marknaden allokerar rätterna så att största möjliga effektivitet uppnås i fisket. Samtidigt undviks det svåra problemet om hur ”överblivna” äganderätter fördelas på ett rättvist sätt då någon väljer att lämna fisket. Fångsträtterna kan vara fullt överförbara genom försäljning, uthyrning, gåva, arv etc., men de kan också utformas med begränsningar i överförbarheten för att exempelvis undvika ekonomisk eller geografisk koncentration. Frågan om fångsträtternas överförbarhet har många dimensioner och utgör en möjligheter att styra utvecklingen så att andra fiskepolitiska målsättningar än de ekonomiska uppfylls. Även om det finns stora möjligheter att reglera handeln med andelar är det viktigt att komma ihåg att varje restriktion innebär en försämring av fiskets totala ekonomiska resultat. Det finns alltså en potentiell trade-off mellan effektivitet och andra fiskeripolitiska mål.

Varaktigheten är av stor betydelse för innehavarens möjligheter att utforma ett långsiktigt ägaransvar. Å andra sidan minskar fiskeriförvaltningens möjligheter till kontroll över fisket om äganderätten delas ut permanent. Äganderätter som inte är permanenta kan exempelvis tidsbegränsas till en gällande förvaltningsperiod eller till en period då ett nytt förvaltningssystem testas.

Vilka arter ska förvaltas?

Vid all fiskeriförvaltning är det viktigt att bestämma vilka resurser det är som ska förvaltas. Anderson tar upp två aspekter: Vilka arter som ska ingå i förvaltningen och om en art utgör *ett* bestånd eller *flera* geografiskt skilda bestånd.

Om flera olika arter fångas av samma fartyg, antingen som olika målarter eller som bifångster, kan det finnas anledning att förvalta samtliga arter inom samma

program. Squires et al (1998) ser valet av arter och hur förvaltningen anpassas efter arternas interaktion som ett viktigt ställningstagande i ett rättighetsbaserat system. Att exkludera arter som hade behövt förvaltas kan få biologiska konsekvenser, men att inkludera arter som inte behöver förvaltning innebär extra kostnader.

En art som ingår i förvaltningssystemet kan vara uppdelad på geografiskt separerade bestånd. Ett exempel är torsken i Östersjön, där det finns ett östligt och ett västligt bestånd. Om dessa förvaltas som ett enda bestånd och fisket till stor del bedrivs på det ena beståndet, kan detta få stora konsekvenser för beståndsutvecklingen. Att dela in en art i olika bestånd innebär emellertid extra förvaltningskostnader eftersom det är nödvändigt att hålla reda på från vilket bestånd all landad fisk kommer. Det sätter också restriktioner på eventuell handel med fångsträtter eftersom en rättighet endast kan gälla fångster från ett visst bestånd. Detta innebär en ekonomisk ineffektivitet om uppdelningen av arten i flera bestånd egentligen inte är nödvändig.

I ett system med individuella kvoter kan det uppstå problem med utkast av fisk om kvotsammansättningen inte överensstämmer med fördelningen mellan arter i den faktiska fångsten. Det finns många föreslagna metoder för att minska utkastet, och nedan beskrivs kortfattat ett antal av dem som används i praktiken. Åtgärderna har olika för- och nackdelar vilka inte diskuteras närmare.

Med försäljbara kvoter är det möjligt för en fiskare att på lång sikt anpassa sina kvotinnehav till de fiskemöjligheter som finns lokalt. Beståndsvariationer och andra faktorer kan i praktiken göra det svårt att helt matcha kvoter och fångster. Handel med kvoter kan emellertid även mildra problematiken på kort sikt om en fiskare som har fått fångster som han/hon inte har kvot för kan hyra eller köpa kvot i efterhand (retroaktiv handel). En modell för kvothandel är att kvoter för en art kan "köpas" av myndigheterna genom minskad kvot av en annan art (bycatch trade-off program). Fångster och kvoter kan också komma att överensstämma bättre om det temporärt tillåts större eller mindre fångster än vad det finns kvot för under ett år. Kvoten för nästa år anpassas sedan efter årets fiske (Squires et al (1998)).

I ett förvaltningssystem som baseras på fångstkvoter kommer det att uppstå situ-

ationer då det inte är möjligt att skaffa kvoter för all fångst. En möjlighet för att undvika att fisk kastas tillbaks är att hela fångsten landas, men att man inte får sälja fisk som man inte har kvot för. I stället finns ett fastställt pris som täcker de extra kostnader som det innebär att landa fisken jämfört med att kasta den överbord (catch surrender program). Detta kan kombineras med restriktioner på utkast för att ytterligare stärka drivkraften att landa fångad fisk. Sådana kan utformas som ett utkastförbud, eller som att landningarna måste innehålla fisk av olika arter i givna proportioner (Anderson (1994), Vestergaard (1996)).

Bestämning av TAC

En förvaltning med individuella kvoter är baserat på en begränsning av det totala uttaget ur ett fiskbestånd. TAC:n bestäms utifrån biologiska uppskattningar om fiskbeståndens storlek, ålderssammansättning och reproduktionsförmåga. En kritik mot system med TAC som ofta framförs är att de biologiska beräkningarna är osäkra. Om de naturliga variationerna i bestånden är stora finns en risk att den biologiska bedömningen hinner bli inaktuell (OECD (1997)) innan den används i praktiken. Ett annat problem med den biologiska rådgivningen är att den data från yrkesfisket som används kan vara problematisk att använda. Fisk som kastas tillbaka eller av andra skäl inte rapporteras ingår i fångsterna men utgör inte underlag för den biologiska rådgivningen (Løkkegaard m fl (2004)).

Om ett system med överförbara kvoter införs tillkommer ytterligare information angående beståndens status genom *prismekanismen*. Genom priser på fångsträtter når fiskarna ut med information om sin syn på framtida beståndssituationer och framtida ekonomiska möjligheter inom fiskesektorn. Arnason (1990) och Batstone och Sharp (2003) analyserar priser som informationsbärare i ett rättighetsbaserat system. Tanken bygger på att fiskarna vill uppnå så bra lönsamhet som möjligt. Om det är så att man tror att fiskbestånden, och därmed TAC:n, kommer att minska kommer lönsamheten att gå ner. Detta leder till att priset på äganderätten minskar. Detta är intuitivt naturligt eftersom man inte kommer att få fiska lika mycket för en given andel av TAC:n. På samma sätt kommer varje äganderätt att bli mer värd om fiskarna bedömer att beståndet kommer att öka. Naturligtvis spelar även andra faktorer in på prisbildningen, men beståndsstorleken är en viktig del av fisket. Det är rimligt att anta att fiskarna är de som sammantaget har mest information om framtida lönsamhet under de biologiska,

ekonomiska och förvaltningspolitiska förutsättningar som råder. Den information som återspeglas i priserna på äganderätterna kan ses som en sammanfattning av sektorns syn på fiskeripolitiken och kan därför ge information om beståndens utveckling och politikens utformning.

Övervakning

Eftersom individuella kvoter bygger på att det finns en TAC som sätter gränser för fångsterna, kommer även detta system att behöva en omfattande fiskerikontroll. Det är på samma sätt som i andra system viktigt att det inte förekommer systematiska överuttag ur bestånden. Införs individuella kvoter kommer övervakningen att ha en fortsatt avgörande funktion. Det är däremot svårt att förutspå om behovet av kontroll kommer att öka eller minska med en rättighetsbaserad förvaltning. Om fångsträtterna är överförbara uppstår en extra förvaltningskostnad eftersom det är nödvändigt för kontrollmyndigheten att följa vem som äger vilka rättigheter och därmed hur mycket varje fartyg har tillstånd att landa. Å andra sidan kan kontrollkostnaden minska om det är tydligt för innehavarna av fångsträttigheterna att dessa minskar i värde om beståndet minskar på grund av för stort uttag av fisk. Varje fångsträttsinnehavare har ett långsiktigt ekonomiskt intresse i att fisket sker ansvarsfullt. Möjligheten till självkontroll är beroende av hur lätt det är att observera vad andra fiskare gör och hur allvarligt en överträdelse anses (Squires et al (1995)). Om fisket själv står för kontrollkostnaderna, exempelvis genom en avgift till kontrollmyndigheten, finns också en drivkraft att hålla nere kostnaden.

Behov av tekniska regleringar

Även om en rättighetsbaserad förvaltning ger fiskaren ett ekonomiskt intresse i att fiskbestånden förvaltas långsiktigt, löser inte ett sådant system alla problem. Biologiska råd och anvisningar utifrån artspecifika beteenden är nödvändiga i alla förvaltningssystem. Tekniska regleringar som minimistorlekar och stängda områden kan påverka både bestånd och lönsamhet positivt (OECD (1997)). Fiske i vissa områden eller under vissa perioder kan också störa arter som inte ingår i förvaltningssystemet, eller generera stora bifångster av en hotad art. Anderson poängterar emellertid vikten av att inte lägga på restriktioner utan att noggrant utvärdera vilka effekter dessa får på förvaltningen som helhet.

Fördelning av resursröntan

Eftersom fisk är en värdefull resurs kan ett välförvaltad fiske generera stora vinster. Dessa vinster brukar kallas för *resursrönta* eftersom de bygger på den avkastning som fiskresursen ger (se Brady (2004) för en utförligare diskussion). Som tidigare diskuterats innebär äganderätter i fisket att *rätten att fånga fisken* tillfaller fiskaren, men inte äganderätten till själva resursen. Denna tillhör fortfarande hela samhället. Hur resursröntan fördelas mellan samhällets individer är därför en politisk fråga, och det finns ett flertal sätt att fördela resursröntan.

Som diskuterats i avsnitt 3.1 kan kvoter delas ut gratis till personer som har ett traditionellt engagemang i fisket. Resursröntan kommer då att tillfalla dessa personer (så kallade "windfall gains") och samhället får en del av röntan genom det ordinarie skattesystemet. Eftersom samhället äger resursen finns också möjligheten att ytterligare beskatta fisket, exempelvis genom landningsavgifter. Även kvoternas värde kan beskattas eftersom detta förväntas följa storleken på resursröntan. Johnson (1995) påpekar att nackdelen med en sådan skatt är att det kan bli skattemässigt fördelaktigt med hårt fiske eftersom det beskattade kvotvärdet är mindre då bestånden är små.

Ett alternativt sätt för samhället att ta del av resursröntan är att auktionera ut fiskerätterna till högstbjudande. Är resursröntan hög kommer företagen att vara villiga att betala ett högt pris för fiskerätterna. Denna typ av auktioner används dock sällan. Squires et al (1998), Anderson (2000) och Johnson (1995) pekar alla i stället på möjligheten till "*cost recovery*". Cost recovery är en resursbeskattning som tas ut med syftet att finansiera kostnaderna för förvaltningssystemet. Eftersom en omfattande kontroll- och förvaltningsorganisation är nödvändig för att fisket ska kunna fungera kan det vara rimligt att en del av intäkterna går till att sköta detta. Detta är också den väg som valts i praktiken i de flesta rättighetsbaserade system (Squires et al (1998), Batstone och Sharp (1999)).

Initial tilldelning av kvoter

Den ursprungliga tilldelningen av äganderätter bestämmer vilka som ingår i systemet och vilka som initialt får ekonomisk vinning av att äganderätten definieras. Hur äganderätterna fördelas på lång sikt mellan exempelvis individer, företag och regioner beror däremot på hur systemet är reglerat och på vilka aktörer

som lyckas uppnå störst lönsamhet. Anderson (2000) pekar på ett antal punkter som bör diskuteras vid den initiala allokeringen av kvoter.

- Ska rätten säljas eller allokeras gratis?
- Om rätten är gratis, hur ska mottagarna väljas ut?
- Hur stora kvoter ska vara och en få?
- Ska delar av kvoten tilldelas fartyg med vissa egenskaper?

I Estland auktionerades fiskerättigheterna ut 2001. Efter den initiala auktionen baseras fiskerättigheterna dels på historiskt fiske och dels på årligen inköpta rättigheter. En fördel med auktioner är att kvoterna allokeras till dem som har högst betalningsvilja och att intäkterna från auktionen går till samhället. En farhåga med auktioner är att det småskaliga fisket köps upp av större operatörer. Detta har inte inträffat i det estniska fallet (Vetemaa m fl (2002)).

Det vanligaste är att fördela ut kvoter gratis. En anledning till detta är att äganderätter ofta har införts då fiskesektorn på olika sätt varit i kris och det därför inte har funnits någon betalningsvilja för kvoterna. Den vanligaste fördelningsgrunden är historiska fångster, där hänsyn tagits till speciella omständigheter som exempelvis nyinvesteringar eller om fartyget legat i hamn under en längre period. En modell är att utgå från fångsterna från ett antal år och att fiskaren får välja ett urval av dessa år som grund för kvottilldelningen. Det är också möjligt att vika delar av TAC:n för speciella fisken (som inte nödvändigtvis förvaltas med individuella kvoter) eller att stärka vissa politiskt prioriterade delar av flottan genom att tilldela en större kvot till dessa. Fördelen med att utgå från tidigare fångster är att det i många fall finns någon form av ”hävdrätt” till fiskemöjligheterna. Fiskaryrket har i många familjer gått i arv i flera generationer, medan andra aldrig har sysslat med fiske. Det kan då vara svårt att motivera att rätten är allas och ska auktioneras ut till högstbjudande. I motsats till auktionsförfarandet kommer vid gratis fördelning ett eventuellt värde på kvoten att tillfalla den som kan uppvisa ett historiskt fiske och inte samhället i stort.

Den initiala tilldelningen av kvoter är ofta den svåraste delen av att implementera ett system med individuella kvoter. Tilldelningen är kontroversiell eftersom

det är här som det i stor utsträckning avgörs vem som kommer att kunna tillgodogöra sig många av fördelarna med systemet (OECD (1997), McCay (2000)).

4.2 En marknad för kvoter

För att köpa och sälja kvoter krävs en marknad, där köpare och säljare kan mötas. Ett exempel är att köpare och säljare sköter handeln genom personliga kontakter och förhandlingar. Nackdelen med ett sådant system är att det kan vara svårt för parterna att finna varandra (man känner inte till personer som vill köpa/sälja annat än i det egna närområdet). Det kan också innebära långdragna förhandlingar innan man finner ett pris som båda är nöjda med (höga transaktionskostnader). Ett alternativ är att all handel går genom en central organisation. Genom att all information om vad köpare är villiga att betala och säljare är villiga att sälja för blir tillgänglig blir det tydligt för alla vad som är det aktuella priset för kvoterna.

Marknaden fungerar bäst om det finns många som vill sälja och köpa samtidigt. Genom att många transaktioner genomförs blir priset stabilare eftersom det inte blir lika beroende av enskilda köp och försäljningar. En marknad med många transaktioner kräver dock att det finns många som vill köpa och sälja. I ett fiske med få rättighetsinnehavare kan detta bli problematiskt. På samma sätt kan det bli problematiskt om kvoterna inte går att dela upp i mindre delar utan endast kan säljas hela och därmed innebär en stor investering för köparen. En fiskare som vill komplettera sin verksamhet kanske inte kan köpa hela den kvot som ett annat fartyg har. En marknad med många fiskare och små andelar förväntas fungera bättre än en med få fiskare och stora andelar (Squires et al (1995)). En drivande orsak till att små andelar kan öka handeln är om handel sker för att kortsiktigt matcha kvoter och fångster. Samtidigt är det viktigt att poängtera att även om marknaden inte fungerar perfekt så innebär detta inte att fördelarna med ett rättighetsbaserat system försvinner, utan endast att det kan bli svårare att fördela kvoter på ett effektivt sätt (Newell, Sanchirico och Kerr (2002)).

5

Effekter av effortregleringar

Begreppet effortregleringar är vidare än individuella fångstkvoter och ska jämföras med begreppet fångstregleringar. Effortregleringar kan på samma sätt som fångstregleringar utformas med starkare eller svagare äganderätt knutet till fiskemöjligheterna. Eftersom begreppet effortreglering ofta används i debatten kommer utgångspunkten i kapitlet att vara den mer generella definitionen och vid behov specificeras hur starka äganderätter som är knutna till regleringen. Exempel på effortregleringar med starka äganderätter finns på Färöarna där det är möjligt att handla med havdagur, och i Australien där det finns fiskerier där handel sker med ett av fiskeriförvaltningen bestämt antal fiskeredskap.

5.1 Effekter enligt teorin

Den förväntade utvecklingen i ett effortreglerat fiske beror både på äganderättens styrka *och* på hur de fiskemetoder som används kan regleras. Det senare beror på att en effortreglering begränsar möjligheten att generera fångster med hjälp av de insatser som regleras, men begränsar inte användandet av andra insatser. Det kan därför finnas metoder att öka fångsten genom att använda oreglerade insatser i stället.

Flottans storlek och lönsamhet

En förvaltning som endast sätter en begränsning för den totala tillåtna fiskeansträngningen i ett fiske har inte starka äganderätter. Om det är möjligt för nya fartyg att gå in i det reglerade fisket kommer ett lönsamt fiske att locka till sig nya fartyg, vilket leder till att kapaciteten ökar, fiskeansträngningen per fartyg minskar och lönsamheten sjunker. Den "rätt" till en viss fiskeansträngning de ursprungliga fartygen i fisket hade saknar ett fungerande skydd eftersom fiskemöjligheterna för ett fartyg minskar ju fler som väljer att delta i fisket.

Om det fria tillträdet till ett effortreglerat fiske hindras stärks skyddet av äganderätten. Då tillträdet är begränsat är det möjligt att skapa en individuell effortkvot som en andel av den totala fiskeansträngningen på motsvarande sätt som det är möjligt att skapa en individuell fångstkvot som en andel av TAC:n. En effortbaserad förvaltning med starka och överförbara äganderätter gör det möjligt för fisket att omstruktureras på ett liknande sätt som vid handel med fångstkvot.

ter. Frost och Andersen (2005) liknar sådan handel vid handel med kombinationer av arter i ett system med individuella fångstkvoter. Liknelsen bygger på att en viss fiskeansträngning i regel genererar en fångst bestående av ett flertal arter. Äganderätten i en effortbaserad förvaltning kan emellertid försvagas av att konkurrerande fiskare investerar i ökad kapacitet genom insatsfaktorer som inte är reglerade. På så sätt tvingas myndigheterna att minska den tillåtna fiskeansträngningen för att inte fångsterna ska bli biologiskt ohållbara, och fångsterna per investerad krona sjunker.

Ett alternativ för att rädda bestånden är att kombinera effortregleringen med en TAC. En sådan förvaltning fungerar då som en förvaltning med fångstbegränsningar, fast med ytterligare restriktioner på fartygens fiskemöjligheter. Detta riskerar att driva på utvecklingen mot ökade fångster per fisketid (eller annan reglerad insats) eftersom det finns en risk att kvoten blir uppfiskad och fisket stängs (OECD (1997)).

Ett fiske med *låg flexibilitet*, dvs. där det är svårt att öka fångsten per timmes fiskande, är lättare att förvalta med effortregleringar. Ett sådant system har vissa likheter med individuella fångstkvoter eftersom myndigheterna har en god uppfattning om hur mycket fisk som fångas och begränsningen förhindrar att det uppstår en tävlan om fisken (det går inte att tävla eftersom man inte får fiska mer och det är inte möjligt att expandera fisket på annat sätt). Ett sådant fiske kan bli både ekonomiskt och ekologiskt hållbart på lång sikt.

Fiskbestånden

Med svaga äganderätter finns inga ekonomiska drivkrafter mot ett långsiktigt biologiskt hållbart fiske eftersom en investering i större bestånd inte kommer dagens fiskare till godo fullt ut. Starka äganderätter innebär å andra sidan en drivkraft mot bevarande av bestånden.

Fiskeuttaget i ett effortbaserat system regleras indirekt genom att fiskeansträngningen begränsas så att en önskvärd fångst förväntas uppnås. De förväntade fångsterna bygger på att det finns ett historiskt samband mellan ansträngning och landningar (Løkkegaard m fl (2004)). Förvaltningsformen är på så sätt mindre avhängig av exakta biologiska råd än ett system med fångstkvoter, även om biologisk rådgivning fortfarande kommer att vara avgörande för att följa be-

ståndsutvecklingen. Om fångstsammansättningen på ett bra sätt återspeglar beståndsstorlekarna kommer fångsten att till stor del bestå av fiskar från stora bestånd och till mindre del av fiskar från små bestånd. På så sätt avspeglar sig beståndssituationen i fångsten och fisket får en balanserad utveckling (Hannesson (2004)). Detta gäller dock inte om fiskarna kan påverka artsammansättningen genom val av redskap och fiskeplatser. Vid en begränsad fisketid är det möjligt att en stor del av ansträngningen kommer att läggas på att fånga arter som ger ett högt försäljningspris, vilket innebär att fisketrycket kan bli högt på dessa bestånd (OECD (1997)).

Utkast av fisk

I ett system med enbart effortreglering får fiskaren ta upp all fisk som fångas. Detta betyder inte att alla problem med utkast försvinner eftersom exempelvis fisk som inte går att sälja fortfarande inte kommer att tas iland, och begränsningar i lastutrymmet kan leda till en uppgradering av den landade fisken. Det kan emellertid förväntas att problemet är mindre jämfört med vid förvaltning med fångstbegränsningar. Den biologiska rådgivningen kan därför förbättras genom en effortreglering eftersom problemen med bristande data från yrkesfisket som beror på utkast och orapporterade fångster kan förväntas minska.

5.2 Effekter i praktiken - exempel

I litteraturen finns betydligt färre exempel på förvaltning med individuella effortkvoter än på förvaltning med individuella fångstkvoter, men OECD (1997) har gjort en sammanställning av effekterna i 22 fisken med individuella effortkvoter. Av dessa reglerade tio fiskeansträngningen genom att begränsa fisketiden och tolv reglerade fiskeansträngningen genom restriktioner i kvantiteten redskap. Tio fisken hade begränsad tillgänglighet med hjälp av fiskelicenser, elva hade någon form av fångstkontroll och samtliga hade kompletterande redskapsrestriktioner. Underlaget består av en relativt liten och heterogen grupp fisken, och resultaten skiljer sig åt. Detta gör det svårt att utifrån undersökningen presentera empiriska belägg för hur effortregleringar fungerar i praktiken. Materialet indikerar dock att man ofta har misslyckats med att uppnå ett ekologiskt hållbart fiske och att det förekommer en tävling om att komma först till fisken i vissa fall. En bidragande orsak kan vara att äganderätten till fiskeansträngning inte har varit tydligt definierad i alla fisken. För att visa hur utveck-

lingen kan se ut i praktiken ges nedan ett antal illustrativa exempel uppdelat efter att förvaltningen haft svag respektive stark reglering av fiskets möjligheter att öka kapaciteten.

Svag reglering av kapacitetsökning

Effortregleringar kan som diskuterats ovan vara svåra att genomföra i praktiken om det är lätt för fiskarna att skifta mellan olika fiskeredskap och olika fisketekniker. I kommersiellt intressanta fisken med en stark ekonomisk drivkraft mot ökad kapacitet finns det därför många praktiska exempel på de svårigheter som kan uppstå. Många gånger har introduktionen av individuella fångstkvoter föregåtts av ett mindre lyckat försök att reglera ett flexibelt fiske med effortbegränsningar. Här presenteras två sådana fall.

Det amerikanska fisket efter musslan ”surf clam” var fritt fram till och med 1978 då kapaciteten blivit så stor att inga ytterligare fartyg tilläts delta i fisket. Förbudet mot nya fartyg gällde fram till 1990 då en förvaltning med individuella överförbara fångstkvoter infördes. Under tiden förvaltades fisket med hjälp av effortregleringar som innebar att antalet fiskedagar begränsades. Begränsningen gällde per fartyg, vilket innebar att många fiskare köpte ett flertal fartyg för att kunna spendera hela sin arbetstid inom fisket. Andra fiskare började fiska efter ”ocean quahog” på deltid, ett fiske som använder samma fisketeknik men som tidigare varit outvecklat. Reglerna för att ersätta fartyg som tagits ur bruk var liberala och ledde till att kapaciteten ökade genom att ersättningsfartygen var större. Samtidigt pågick en teknikutveckling inom fisket som innebar att allt större redskap kom i bruk och att nya tekniker för att genomsöka havsbotten utvecklades. Dessa framsteg innebar att den tillåtna fisketiden successivt kortades. I vissa delar av fisket var tiden nere på 6 timmar under varje treveckorsperiod (McCay och Brandt (2001)). Samtidigt ökade intensiteten i fisket under perioden därför att det förväntades att ett nytt system skulle tas i bruk där fångsthistorien skulle vara betydelsefull. Resultatet blev ett fiske med överkapacitet, korta fångstsäsonger och ett avancerat regelsystem angående när enskilda fartyg fick lov att fiska (Hannesson (2004)).

Fisket efter hälleflundra utanför Alaska har haft en liknande utveckling och fisket har blivit omtalat för sin korta säsong med intensivt och riskfyllt fiske (se avsnitt 3.2). Fisket har under lång tid förvaltats genom en tidsbegränsad säsong

som kontinuerligt kortats allt eftersom flottans kapacitet ökat. I ett av de viktigaste fiskeområdena var säsongen 1970 runt hundra dagar lång för att fram till införandet av en rättighetsbaserad förvaltning 1995 ha kortats till mellan två och tre dagar (Hannesson (2004)). En anledning till att fiskekapaciteten ökat är att kostnaden för att delta i fisket är mycket låg och att fisket var tillgängligt för nya fartyg. Redskapen (långrev) kan skaffas till låg kostnad och användas från de flesta fartyg utan ytterligare investeringar. Fiskesäsongen är också lagd så att den inte kolliderar med andra viktiga fisken (Hartley och Fina (2001)).

Exemplen med musslor och hälleflundra visar hur begränsningar på användandet av en resurs kan innebära att användningen av andra resurser ökar i stället. I musselfisket begränsades fisketiden och antalet fartyg, men redskapsutvecklingen medförde att det blev möjligt att fånga alltmer vid varje fisketillfälle. I fisket efter hälleflundra var det möjligt att öka antalet fartyg och fartygens storlek, vilket ledde till att fisket utvecklades mot mindre fisketid (den begränsade produktionsresursen) och fler fartyg (den obegränsade produktionsresursen). I dessa två fall har effortregleringarna inte tagit fullständig hänsyn till dynamiken i fisket eller flexibiliteten mellan olika sätt att fånga samma totala mängd fisk. Fler begränsningar skulle kunna ha stoppat eller mildrat utvecklingen genom att förhindra olika sätt att byta ut reglerade produktionsresurser mot oreglerade. Det skulle dock fortfarande finnas en ekonomisk drivkraft att öka fångsterna per fisketillfälle.

Stark reglering av kapacitetsökning

Fisket efter hummer i West Australia är ett stort och lönsamt fiske med cirka 600 fartyg involverade. Fisket, som sker med hummertinor, förvaltas genom begränsningar av både antalet fartyg i fisket och av det totala antalet hummertinor. Begränsningarna har funnits sedan 1963 och infördes efter det att fisket expanderat kraftigt som följd av bland annat nya exportmöjligheter.

Hummertinorna kan köpas och säljas fritt mellan personer med licens för hummerfiske. På så sätt kan fiskare expandera eller dra ner på verksamheten utifrån vad som är mest ekonomiskt lönsamt. Systemet har lett till att antalet fartyg har minskat från 836 år 1964 till 689 år 1990/91 och vidare till 594 år 1999/00. Fartygen har blivit större och har i genomsnitt 116 tinor idag jämfört med 90 år

1962/63 (Morgan (2001a)).

Även om antalet hummertinor är begränsat har användandet av dem ökat markant med åren, vilket märktes tydligt redan i början av 1970-talet. Fisket med tinor (d.v.s. antalet gånger tinan lyfts upp och tömts) har totalt ökat med 56 % jämfört med 1963, trots att antalet tinor minskat något med åren. Detta har lett till ett alltför hårt fiske, vilket har motverkats med restriktioner. Bland annat minskades fiskesäsongen med sex veckor 1978, och 1993/94 infördes en minskning av antalet tinor med 18 % för att stabilisera kapaciteten. Detta ledde initialt till att fisket minskade med 11.6 %, och 1999/00 var den totala minskningen 9.4 %. En stor del av begränsningen i antalet tinor kompensades således med andra resurser eller tekniska framsteg på ett par års tid. 1993/94 infördes också tekniska begränsningar i form av skydd för lekmogna honor, vilket har lett till en markant ökning av beståndet och ökade fångster (Morgan (2001a)). Hummerfisket är ett exempel på hur effortregleringar kan leda till ett lönsamt fiske med hjälp av regleringar som effektivt motverkar en etablering av alltför stor fångstkapacitet. Samtidigt pågår även i detta fiske en teknisk utveckling som gör att reglerna måste stramas upp efterhand för att hålla nere fångsterna.

I South Australia (som är en annan förvaltningsmyndighet än West Australia) finns två skilda förvaltningsområden för fisket efter hummer och fisket efter albalonemussla; ett med individuella effortkvoter och ett med individuella fångstkvoter. I ett fiske med låg flexibilitet mellan olika produktionsresurser kan de två förvaltningssystemen fungera likartat. Den tydligaste förändringen efter införandet av förvaltningsformerna är att värdet på fiskerätten (antingen i form av en individuell effortkvot eller i form av en individuell fångstkvot) har ökat markant i båda förvaltningssystemen, vilket indikerar att det är det begränsade tillträdet snarare än förvaltningssystemet i sig som har genererat ett värde i fisket (Morgan (2001b)). Det förvaltningsområde som har individuella fångstkvoter har emellertid också olika former av regleringar för hur fisket får bedrivas som gör att mycket av den dynamik som systemet potentiellt kan generera går förlorat.

Färöarna

Färöarna är ett exempel på ett storskaligt förvaltningssystem baserat på effortregleringar.⁶ Fisket karaktäriseras av att bestånden är helt under färöisk förvaltning och att fångsterna består av endast ett fåtal arter. Detta är egenskaper som generellt sett underlättar fiskeriförvaltningen. Fram till början av 1990-talet bestod den färöiska fiskeriförvaltningen av ett antal tekniska regleringar, framför allt stängda områden och bestämda maskstorlekar, men en förändring i fiskeriförvaltningen ansågs nödvändig då fångsterna gick ner kraftigt. Det nya systemet infördes 1996 och är främst inriktat på det kommersiellt viktiga fisket efter torsk, kolja och sej. Förvaltningen bygger på att fartyg har rätt att bedriva fiske ett visst antal dagar och att denna rätt kan köpas och säljas mellan fartyg. Förvaltningens hörnstenar är (Løkkegaard m fl (2004) sidan 9):

1. En kapacitetspolitik som låser flottans storlek på nuvarande nivå.
2. En uppdelning av flottan i fartygsgrupper baserat på fartygens storlek och typ av redskap.
3. En tilldelning av individuella försäljbara rättigheter bestående av:
 - 3.1 Rättighet att bedriva fiske för enskilda fartyg. Detta bestämmer kapaciteten i varje grupp mätt som fartygens antal och storlek.
 - 3.2 Rättighet att fiska. Här regleras årligen antalet dagar det är tillåtet att bedriva fiske (havdagar).
4. Tekniska regleringar. Dessa inkluderar bland annat minimimått, redskapsbestämmelser och ett omfattande system av stängda områden.
5. Internationella avtal om färöiska fiskemöjligheter utanför Färöarna och andra länders fiskemöjligheter på färöiskt vatten.

Genom att reglera hur rätten att fiska fördelas mellan olika fartygsgrupper kan de olika fartygsgruppernas fiskemönster och omfattningen av deras fiske styras. Fartygens tillgång till olika fiskevatten och olika kvoter är mycket stramt reglerat. Fiske med trål är generellt sett inte tillåtet närmast Färöarna, utan detta fiske är med vissa undantag hänvisat till djupare vatten. Det är inte möjligt att handla

⁶ Avsnittet baseras på Løkkegaard m fl (2004).

med havdagar mellan olika segment inom flottan. Om olika fartygstyper kunde handla med havdagar skulle bedömningen av uttagens storlek bli mycket svår eftersom olika fartygstyper har olika stor fångstkapacitet för en given havdag.

Handeln med havdagar har inte inneburit några större strukturförändringar av flottan, men det har skett en viss ökning av andelen större fartyg. En möjlig anledning till att flottan inte förändrats mer är en förbättrad beståndssituation och riklig tilldelning av havdagar, vilket innebär att drivkrafterna för en rationalisering varit svaga. Det finns heller inga indikationer på att flottans ekonomiska effektivitet har ökat.

Även om den ekonomiska effektiviteten inte har ökat har förvaltningen varit framgångsrik på andra områden. Fisket har i stor utsträckning hållit sig inom de biologiska ramar som satts upp, systemet har tagits väl emot av näringen och problemen med utkast är små. Eftersom effortregleringen innebär en väsentlig uppstramning av fiskeriförvaltningen (som tidigare huvudsakligen bestod av tekniska regleringar) är den positiva utvecklingen inte förvånande. Intressant framöver blir att se hur systemet kommer att utvecklas på längre sikt. Enligt ekonomisk teori kommer den tekniska utvecklingen att innebära en ökad fångst per havdag. Hittills har dock inte antalet havdagar behövt begränsas och systemet har i mycket liten utsträckning satts under press tack vare den positiva prisutvecklingen och de stora naturliga beståndstillskotten i slutet av 1990-talet.

5.3 Sociala och samhällsekonomiska värden

Medan individuella fångstkvoter ofta upplevs som ett främmande system inom det småskaliga fisket (Pålsson och Helgason (1995)), så känner många fiskare att effortregleringar är lättare att ta till sig (Frost och Andersen (2005)). OECD (2005) visar också att effortkvoter ofta är ett gångbart förvaltningssystem för småskaligt fiske. Ett system med hög acceptans i fiskenäringen är inte bara en nödvändighet för en lyckad förvaltning, utan innebär också ett egenvärde för yrkesfiskarna. En anledning till att effortregleringar uppnår hög acceptans är att i ett kvotsystem där det inte går att matcha kvoter och fångster kan det inträffa att delar av fångsten måste kastas överbord eller landas utan att få säljas på den ordinarie marknaden (jämför diskussioner om utkast i avsnitt 2.5 och 4.1). Detta upplevs av många som fel, och framförs ofta som ett argument för effortregle-

ringar.

I ett effortreglerat fiske med starka äganderätter finns inte rätten att fritt byta fiske. Exemplet från Färöarna visar tydligt att flottan är mycket starkt reglerad vad gäller möjligheterna att fiska med olika redskap och på olika bestånd. En fiskare som vill börja fiska inom ett nytt segment kan däremot köpa rätten till fiskeansträngning. På detta sätt hindras att de ekonomiska vinsterna urholkas genom etableringen av ytterligare kapacitet. Hur de ekonomiska vinsterna fördelas beror i stor utsträckning på hur de initiala fiskerättigheterna fördelas. En gratis allokering till aktiva fiskare innebär att värdet på fiskerättigheterna tillfaller dem som har ett historiskt engagemang i fisket. Om rättigheterna auktioneras ut kommer värdet att tillfalla samhället i stort.

5.4 Att utforma en förvaltning med effortregleringar

Eftersom effortbegränsningar i sig inte direkt avser en rättighetsbaserad förvaltning krävs ett övervägande om i vilken mån äganderätter ska definieras genom systemet. Om en rättighetsbaserad ansats tas, så blir många överväganden angående utformningen liknande dem för individuella fångstkvoter. Äganderätten kan utformas olika starkt för egenskaperna skydd, exklusivitet, varaktighet och överförbarhet. Ett system med starka rättigheter och överförbarhet, som det på Färöarna, innebär också att handeln med rättigheter kan leda till en omstrukturering av flottan, koncentration av ägandet och en skev fördelning av intäkterna från fisket. Flottans utveckling kan styras genom regler kring handeln, som på samma sätt som för individuella fångstkvoter kan utformas för att ta hänsyn till olika politiska målsättningar. Vid effortregleringar är det också viktigt att effort i form av fisketid (exempelvis havdagar) inte kan köpas och säljas mellan fartyg med mycket olika fångstkapacitet eftersom en koncentration av fisket till fartyg med större kapacitet skulle få konsekvenser för det totala uttaget av fisk.

Hur stor fiskeansträngning som är möjlig utan att riskera utfiskning beräknas i ett effortreglerat system utifrån historiska fångster. Det är därför viktigt att ha noggrann kontroll över förändringar i fångst per fiskeansträngning. Fångsterna kan öka på grund av en allmän teknologisk utveckling eller på grund av att fartygsinnehavarna investerar i utrustning för att höja sina fångster. Eftersom det finns en ekonomisk drivkraft att öka fångsterna per fiskeansträngning är det vik-

tigt att hindra en sådan utveckling för att inte hamna i en cirkel av allt effektivare fartyg och allt stramare effortregleringar. Detta kan vara svårt eftersom investeringar som ses som positiva ur andra aspekter också kan öka ett fartygs kapacitet. Ett exempel är att arbetsmiljöfrågor som ökad säkerhet kan ge möjlighet till effektivare fiske i hårt väder.

Minskade utkast i fiske där flera arter fångas samtidigt är ofta ett argument för att införa effortregleringar. I ett system med fångstkvoter kommer fiske att ske tills dess att alla kvoter är fyllda, och den fisk som det inte finns kvot för kastas tillbaks. Om det inte finns möjlighet till selektivt fiske så kan detta innebära ett alltför hårt fiske på arter som endast tål ett litet uttag. Resultatet blir ett biologiskt överfiske som inte ger ekonomiska intäkter. Ett effortbaserat system kan utformas så att det leder till ett biologiskt hållbart fiske på känsliga bestånd genom att endast tillåta en låg fiskeansträngning. Detta kan samtidigt innebära att det inte är möjligt att fiska upp hela den biologiskt försvarbara kvantiteten av andra bestånd, vilket kan få ekonomiska konsekvenser om det rör sig om kommersiellt viktiga arter. Ett alternativ är att tillräckligt mycket fiske tillåts för att kunna fiska upp den biologiskt hållbara kvantiteten även för de mer tåliga bestånden, men då riskeras överfiske av de mer känsliga. All fisk som fångas får emellertid säljas vilket genererar inkomster.

6

Sammanfattning och diskussion

Fiske är en ekonomisk verksamhet baserad på gemensamma ekologiska resurser. Välmående bestånd av fisk och skaldjur är en förutsättning för en livskraftig fiskerinäring, men stora delar av näringen karaktäriseras idag i stället av små bestånd, överkapacitet och dålig lönsamhet. Detta överensstämmer med vad ekonomisk teori förutspår i ett oreglerat fiske. Dessa drivkrafter kan ändras med regleringar som tar hänsyn till hur ekonomiska beslut fattas. Ekonomiskt motiverade regleringar är vanligt inom andra sektorer där det av någon anledning finns drivkrafter som innebär att rationella beslut av sektorns aktörer inte blir samhällsekonomiskt effektiva. Ett exempel är skatter på miljöfarliga utsläpp som påverkar en industri att välja mer miljövänliga produktionsformer. Oavsett vilken sektor som regleras framhålls i ekonomisk forskning vikten av att hitta övergripande och generella lösningar. En reglering som rättar till drivkrafterna leder aktörerna till att ta beslut som är i överensstämmelse med samhällets mål. Under det nya regelverket kan sedan sektorn organisera produktionen på bästa sätt. Fokus i den ekonomiska ansatsen till fiskeriförvaltning är därför att hitta övergripande regleringsmekanismer som skapar drivkrafter som gynnar samhället som helhet.

Ett sätt att göra detta på som förespråkas i ekonomisk teori är rättighetsbaserad förvaltning. Detta innebär att fiskarna tilldelas någon form av fångst- eller fiske-rättigheter som gör att de vet att de får ta del av de vinster som uppstår då bestånden vårdas väl och flottans kapacitet anpassas till fiskemöjligheterna. Olika former av rättighetsbaserade förvaltningssystem blir allt vanligare internationellt. OECD (2005) finner i en genomgång av medlemsländerna att det finns en trend mot vad man kallar ”marknadsliknande” instrument och att denna typ av förvaltning är vanligt förekommande inom OECD-länderna.

6.1 Rättighetsbaserad förvaltning med individuella kvoter

Rättighetsbaserad förvaltning kan utformas på många olika sätt och med olika starka äganderätter beroende på det förvaltade fiskets egenskaper. I rapporten analyseras individuella kvoter baserade antingen på fångsträttigheter eller på rättigheter till fiskeansträngning.

Fiskeriförvaltning med *individuella överförbara fångstkvoter* kan (baserat på ekonomisk forskning och empiriska exempel) framför allt förväntas påverka flottans kapacitet och lönsamhet. Det kommer emellertid också att finnas en ekonomisk drivkraft att vårda beståndet. En betydelsefull aspekt på förvaltning med individuella överförbara kvoter är att systemet ger stor flexibilitet för fisket att organisera sig på ett så ekonomiskt effektivt sätt som möjligt. Genom att begränsa det totala uttaget av fisk och sedan låta industrin avgöra hur flottan ska se ut och hur stora kvoter varje fartyg ska ha blir det möjligt att inom ramen för systemet anpassa fiskets struktur efter ändrade ekologiska och ekonomiska förutsättningar. För detta krävs att kvoterna är överförbara, vilket också framhålls som en av de viktigaste egenskaperna i OECD (2005).

En *effortreglering* är inte en rättighetsbaserad förvaltning i sig, utan fungerar som en begränsning för den tillåtna fiskeansträngningen. Effortregleringen kan emellertid utformas med starka äganderätter. Om det görs möjligt för fiskarna att handla med den begränsade fiskeansträngningen (exempelvis havdagar eller redskap) kan kapacitet köpas ut ur fisket vilket förväntas leda till bättre lönsamhet. Problemet med en effortreglering är att fångsterna kan öka genom investeringar i oreglerade resurser. Om det exempelvis är tillåtet att fiska ett visst antal dagar kan det vara lönsamt att investera i fiskeutrustning så att fångsten per dag ökar. Detta riskerar att urholka systemet vilket leder till skärpta regleringar i form av exempelvis färre havdagar och striktare regler kring hur fartygen får utrustas. Avgörande för den långsiktiga framgången är om det är möjligt att utforma reglerna så att det inte är möjligt att öka fångsterna per havdag. Detta kan vara svårt eftersom det kräver en noggrann kontroll över vilka åtgärder som ökar fångstmöjligheterna. Ett exempel är ökad säkerhet ombord som har många fördelar, men som också kan innebära ökade fiskemöjligheter genom att fartyget kan fiska effektivare under svåra väderförhållanden. Även tekniska framsteg riskerar i ett effortbaserat system att leda till hårdare regleringar för att skydda bestånden. Detta skiljer sig från ett fiske med individuella fångstkvoter där teknisk utveckling gör det möjligt att fånga den tillåtna kvoten till en lägre kostnad.

6.2 Samhället som ägare av fiskresursen

Oavsett om fisket förvaltas med individuella kvoter baserat på fångster eller fiskeansträngning är det samhället och inte de enskilda fiskarna som äger fiskbestånden. I ett rättighetsbaserat system är det *fångst- respektive fiskerätterna* som ägs av fiskenäringen. Dessa rättigheter finns redan implicit i dagens fiskeriför-

valtning. Tillträdet till yrkesfisket är begränsat genom att det krävs en licens från Fiskeriverket för att kunna utöva yrket. Detta gör att aktiva fiskare har en form av rätt till en viss fångst som baseras på Sveriges totala TAC. Denna rätt är dock mycket svag och helt beroende av beslut inom förvaltningen. Ett rättighetsbaserat system är ett sätt att stärka denna rätt och ge en långsiktig stabilitet i fisket där fiskarna vet att avkastningen på deras investeringar inte kan urholkas av tillkommande kapacitet. Detta skapar förutsättningar för att generera ekonomiska vinster från den gemensamma naturresursen, så kallad resursränta.

Genom att kvot innehav gör det möjligt att generera ekonomiska vinster kommer kvoten i sig att få ett ekonomiskt värde. Det ekonomiska värdet är beroende av vinsternas storlek. Att individer som gratis tilldelats kvoter gör ekonomiska vinster genom att utnyttja en gemensam resurs kan ifrågasättas från ett rättviseperspektiv, och det kan uppkomma politiska påtryckningar att öppna fisket för fler deltagare. Detta innebär en risk eftersom ett tillflöde av kapacitet också innebär att balansen mellan flottan och de biologiska ramarna för fisket ändras, vilket i sin tur påverkar lönsamheten. Det finns ett antal sätt på vilket samhället kan få del av vinsterna från den gemensamma naturresursen. Exempel är avgifter för att få delta i fisket, skatter på resursräntan och auktionsförfaranden där fiskarna får köpa sina kvoter av samhället.

Eftersom fisk är en gemensam egendom kommer frågor som uttag och biologiskt skydd även i ett rättighetsbaserat system att vara ett samhällsansvar. Det finns ett samhällsekonomiskt värde i blotta existensen av ett livskraftigt fiskbestånd, och det finns ett värde i vetskapen om att kommande generationer kommer att ha tillgång till fiskresurserna och de möjligheter detta ger. Fiskresurserna utnyttjas också direkt av fler intressenter än yrkesfisket. Fritidsfisket ger både en direkt nytta till den som utövar fisket och genererar arbetstillfällen m.m. genom exempelvis fisketurism och försäljning av redskap. 2004 fanns det ungefär tre miljoner fritidsfiskare i Sverige som spenderade cirka tre miljarder kronor på fisket (Fiskeriverket (2005)).

Att fisken har andra samhällsekonomiska värden utgör en grund för interventioner i fisket med andra mål än att förbättra fiskets funktionssätt. Genom att först lösa det grundläggande fiskeproblemet är det möjligt att koncentrera fiskeripolitiska åtgärder till de områden där man vill förändra fiskenäringens struktur. Ett

rättighetsbaserat förvaltningssystem står inte i motsats till resursbevarande åtgärder eller till andra politiska mål för fisket.

6.3 Förvaltningsdesign

En bärande tanke i rättighetsbaserad förvaltning är att det inte ska vara möjligt för utomstående att kostnadsfritt börja delta i ett fiske där lönsamheten är hög på grund av att andra fiskare har agerat på ett sätt så att bestånden är välskötta och flottan i balans med fiskemöjligheterna. Svenska fiskare har av tradition rätt att fritt byta fiske, vilket innebär att fiskeansträngningen kan överföras till det mest lönsamma fisket. Regeringen har bland annat i sin kustfiskeproposition (regeringens proposition 2003/04:51) förordat att möjligheten att begränsa fiskarnas tillträde till olika fisken används mer aktivt, bland annat för att stärka kustfisket. Begränsningar i möjligheten att byta fiskeinriktning stärker möjligheten för enskilda fisken att utvecklas positivt utan att kapacitet tillförs (kapacitet kan förvisso tillkomma genom investeringar i fiskeutrustning eller genom nyinvesteringar som godkänts av myndigheterna), men minskar fiskesektorns anpassningsbarhet vid förändringar i de ekonomiska eller biologiska förutsättningarna. I ett system med överförbara rättigheter kommer byte av fiskeinriktning att kunna ske utan att det krävs tillstånd från myndigheter, och i stället begränsas inflödet av kapacitet av att ett byte av fiskeinriktning kräver inköp av kvoter från någon som vill minska sitt fiske.

Fiskeripolitiska mål som minskad kapacitet och ökad lönsamhet kan uppnås genom själva införandet av äganderätter, men många andra mål kräver ytterligare förvaltningsåtgärder.⁷ Ett fiske med individuella överförbara kvoter kan regleras för att ta hänsyn till olika fiskeripolitiska mål eller mildra en förväntad omstrukturering av flottan. Detta innebär dock en kostnad i form av minskad ekonomisk effektivitet och därmed sämre lönsamhet i fiskesektorn som helhet.

Fiskets fördelning mellan olika delar av flottan kan styras genom att det inom ramen för den svenska kvoten är möjligt att avsätta en viss andel till kustfiske eller annat fiske som anses generera andra värden än lönsamhet (se regeringens proposition 2003/04:51). Sådana fisken kan då förvaltas med andra metoder än individuella kvoter. Alternativt kan kvoten delas upp i olika regionala kvoter

⁷ Fiskeripolitiska mål, frågeställningar och förvaltningsåtgärder för svenskt fiske diskuteras i Lundh (2005) och Miljöårsberedningen (2006).

och försäljningar endast vara tillåtna inom regionen. Denna typ av restriktion finns inom jordbruket där mjölkkvoter inte får handlas fritt mellan regioner (Jordbruksverket (2004)). Uppdelning av kvoten är en relevant frågeställning i de fall det är ekonomiskt effektivt med ett storskaligt och/eller geografiskt koncentrerat fiske. Det finns tecken på att storskaligt fiske är fördelaktigt för både torsk och sill (Eggert och Tvetås (2004), Waldo (2005)), men samtidigt finns lokala marknader där mindre fartyg kan få avsättning för sin fångst. Risker med alltför mycket restriktioner på överförbarheten är att antalet aktörer som köper och säljer kvoter blir mycket litet vilket minskar flexibiliteten i systemet.

Rättighetsbaserad förvaltning med individuella kvoter kan som diskuterats ovan kompletteras med andra förvaltningsinstrument, men själva rättigheterna kan också utformas på olika sätt. Island och Nya Zeeland tillämpar utpräglade system med individuella fångstkvoter, medan systemet på Färöarna bygger på överförbara havsdagar. Att systemet utformas så att det har en stark förankring i fiskenäringen är naturligtvis en förutsättning för en lyckad förvaltning. Fördelarna med att kombinera ekonomiska drivkrafter och lokal förankring förs fram av bland annat McCay (1995).

6.4 Avslutning

Individuella kvoter i yrkesfisket förväntas framför allt minska flottan och därmed öka samhällets ekonomiska avkastning av yrkesfiske. Det samlade ekonomiska värdet av havets resurser utgörs emellertid inte bara av ett lönsamt yrkesfiske utan inkluderar också värdet av fritidsfiske, biologisk mångfald etc. Ett ur samhällsekonomisk synvinkel väl förvaltad fiskerikälla tar hänsyn till alla de olika värden som resurserna skapar. Det finns därför ett intresse från samhällets sida att styra fisket. Rättighetsbaserad förvaltning är inte lösningen på fiskets alla problem, utan ett instrument som kan få de ekonomiska drivkrafterna att verka i samma riktning som samhällets intressen.

Referenser

Andersen J, Frost H och Løkkegaard J. 2005. Forvaltning af det danske konsumfiskeri. FOI rapport 176.

Anderson L G. 1994. An Economic Analysis of Highgrading in ITQ Fisheries Regulation Programs. *Marine Resource Economics* 9, sid 209-226.

Anderson L G. 2000. Selection of a Property Rights Management System. In *Use of property rights in fisheries management*. FAO fisheries technical paper 404/1.

Arnason R. 1990. Minimum Information Management in Fisheries. *The Canadian Journal of Economics* 23(3), sid 630-653.

Arnason R. 2000. Property Rights as a Means of Economic Organization. In *Use of property rights in fisheries management*. FAO fisheries technical paper 404/1.

Arnason R. 2004. Iceland's experience with ITQs: An option for Sweden and the EU? Paper presented for a seminar at the Swedish Institute for Food and Agricultural Economics.

Arnason R, Sandal L K, Steinshamn S I och Vestergaard N. 2004. An Evaluation of the Cod Fishing Policies of Denmark, Iceland and Norway. *EuroChoices* 3(3). 9

Batstone, C J och Sharp B M H. 2003. Minimum information management systems and ITQ fisheries management. *Journal of Environmental Economics and Management* 45, sid 492-504.

Batstone, C J och Sharp B M H. 1999. New Zealand's quota management system: the first ten years. *Marine Policy* 23(2), sid 177-190.

Bess, R. 2001. New Zealand's indigenous people and their claims to fisheries resources. *Marine Policy* 25, sid 23-32.

Bess, R. 2005. Expanding New Zealand's quota management system. *Marine Policy* 29, sid 339-347.

Brady, M. 2004. *Fiske i framtiden – hur förvalta en gemensam naturresurs?*. Livsmedelsekonomiska institutet, rapport 2004:5.

Brandt S. 1999. *Productivity and Industrial Structure Under Market Incentives and Traditional Regulations: A Case Study of Tradable Property Rights in the Middle Atlantic Surf Clam Fishery*. Working Paper 900, Department of Agricultural and Resource Economics and Policy, University of California at Berkeley.

Campbell D. 2001. Change in Fleet Capacity and Ownership of Harvesting Rights in the Australian Southern Bluefin Tuna Fishery. In *Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership*. FAO fisheries technical paper 412.

Clark C. 1985. *Bioeconomic Modelling and Fisheries Management*. John Wiley and Sons.

Connor R. 2001. Changes in fleet capacity and ownership of harvesting rights in New Zealand fisheries. In *Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership*. FAO fisheries technical paper 412.

Dupont D och Grafton Q. 2001. Multi-Species Individual Transferable Quotas: The Scotia-Fundy Mobile Gear Groundfishery. *Marine Resource Economics* 15, sid 205-220.

Eggert H och Tveterås R. (2004). Potential Rent and Overcapacity in the Swedish Baltic Sea Trawl Fishery. Working Papers in Economics No 152. National-ekonomiska institutionen. Göteborgs universitet.

Europeiska kommissionen. 2001. *Grönbok volym I – Den framtida gemensamma fiskeripolitiken*. Luxemburg: Europeiska gemenskapen.

Europeiska kommissionen. 2003. Reformen av den gemensamma fiskeripolitiken. Nedladdat 2005-09-02 från http://europa.eu.int/comm/fisheries/reform/index_sv.htm

FAO. 2000. *Use of property rights in fisheries management*. FAO fisheries technical paper 404/1.

Fiskeriverket. 2005. *Valda delar ur Fiske 2005*. Nedladdat 2005.11.07 från http://www.fiskeriverket.se/publikationer/ovr_publ/pdf/sammanfattning_fiske2005.pdf

Ford W. 2001. The Effects of the Introduction of Individual Transferable Quotas in the Tasmanian Rock Lobster Fishery. In *Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership*. FAO fisheries technical paper 412.

Frost H och Andersen P. 2005. The Common Fisheries Policy of the European Union and fisheries economics. Paper presenterat på konferensen *Individual Fishing Rights: Just Another Fishing Story*, November 2005 på Livsmedelsekonomiska institutet

Globefish. 2005. Cut in hoki quota influences the white fish market. 2005-11-14 från <http://www.globefish.org/dynamisk.php4?id=2233>.

Grafton Q. 1996. Individual transferable quotas: theory and practice. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 6, sid 5-20.

Gordon H S. 1954. The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery. *Journal of Political Economy* 62(2) sid 124-42,

Hartley M och Fina M. 2001. Changes in fleet capacity following the introduction of individual vessel quotas in the Alaskan pacific halibut and sablefish fishery. In *Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership*. FAO fisheries technical paper 412.

Johnson R. 1995. Implications of Taxing Quota Value in an Individual Transferable Quota Fishery. *Marine Resource Economics* 10, sid 327-340.

Jordbruksverket. 2004. *Mjölkkvoter*.

Keefer P och Knack S. 1997. Why don't poor countries catch up? A cross-national test of an institutional explanation. *Economic Inquiry* 35:3, sid 590-601.

Kristofferson D och Rickertsen K. 2005. *High-grading in a Quota-regulated Fishery, with Empirical Evidence from the Icelandic Cod Fishery*. Paper pre-

sented at the XI:th congress of the European Association of Agricultural Economists. Köpenhamn 24-27 augusti 2005.

Kulmala S, Peltomäki H, Lindroos M, Kuikka S och Söderkultalahti P. 2005. *Individual Transferable Quotas in the Baltic Sea Herring Fishery: a socio-bioeconomic Analysis*. University of Helsinki, Department of Economics and Management, Discussion paper 2005:11.

Lundh N. 2005. *Förvaltningsformer – en översikt*. Finfo 2005:7. Fiskeriverket.

Løkkegaard J, Andersen J, Bøje J, Frost H och Hovgård H. 2004. *Rapport om den færøske regulering af fiskeriet*. Fødevareøkonomisk Institut (FOI). Rapport 166.

McCay B. 1995. Social and ecological implications of ITQs: an overview. *Ocean and Coastal Management* 28(1-3) sid 3-22.

McCay B. 2000. Resistance to Changes in Property Rights or, why not ITQs?. In *Use of property rights in fisheries management*. FAO fisheries technical paper 404/1.

McIlgorm A och Goulstone a. 2001. Changes in Fishing Capacity and Ownership of Harvesting Rights in the New South Wales Abalone Fishery. . In *Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership*. FAO fisheries technical paper 412.

Miljövärdberedningen. 2006. *Strategi för ett hållbart fiske*. Miljövärdberedningens promemoria 2006:1.

Morgan G. 2001a. Changes in Fishing Practice, Fleet Capacity and Ownership of Harvesting Rights in the Fisheries of South Australia. . In *Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership*. FAO fisheries technical paper 412.

Munro G. 1979. The optimal management of transboundary renewable resources. *Canadian Journal of Economics* XII(3), sid 355-376.

Munro G. 2001. The effect of introducing individual harvest quotas upon fleet capacity in the marine fisheries of British Columbia. In *Case studies on the ef-*

fects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership. FAO fisheries technical paper 412.

Newell R, Sanchirico J och Kerr S. 2002. *Fishing Quota Markets*. Discussion paper 2002:20. Resources for the Future.

OECD. 1997. *Towards Sustainable Fisheries – Economic Aspects of the Management of Living Marine Resources*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

OECD. 2005. *Using Market Mechanisms to Manage Fisheries: Smoothing the Path.* Organisation for Economic Co-operation and Development. Sammanfattning av kommande rapport utdelat på konferensen Individual Fishing Rights: Just Another Fishing Story, November 2005 på Livsmedelsekonomiska institutet.

Pálsson G och Helgason A. 1995. Figuring fish and measuring men: the individual transferable quota system in the Icelandic cod fishery. *Ocean and Coastal Management* 28(1-3) sid 117-146.

Parkin M, Powell M och Matthews K. 1997. *Economics*. Addison Wesley Longman Limited.

Píríz L. (2005). *Praktiskt samtal om samförvaltning av fiske*. Fiskeriverket.

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

Runolfsson B och Arnason R. 2001. Initial allocation of ITQs in the Icelandic Fisheries. In *Case studies on the allocation of transferable quota rights in fisheries*. FAO fisheries technical paper 411.

Runolfsson B och Arnason R. 2001b. The effects of introducing transferable property rights on fleet capacity and ownership of harvesting rights in Iceland's fisheries. In *Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership*. FAO fisheries technical paper 412.

- 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(2), sid 26-56.
- Scott A. 2000. Introducing Property Rights in Fishery Management. In *Use of property rights in fisheries management*. FAO fisheries technical paper 404/1.
- Sharp B. 1997. From regulated access to transferable harvesting rights: policy insights from New Zealand. *Marine Policy* 21(6), sid 501-517.
- Squires, Campbell, Cunningham, Dewees, Grafton, Herrick, Kirkley, Pascoe, Salvanes, Shallard, Turrís och Vestergaard. 1998. Individual transfereable quotas in multispecies fisheries. *Marine Policy* 22(2) sid 135-159.
- Squires D, Kirkley J och Tisdell C. 1995. Individual Transferable Quotas as a Fisheries Management Tool. *Reviews in Fisheries Science* 3(2), sid 141-169.
- Steinshamn S I. 2005. *Market-Based Fisheries Management: A Selected Overview*. SNF Working Paper No 82/05. Institute for research in economics and business administration in Bergen.
- Tirole J. 1988. *The Theory of Industrial Organization*. MIT Press.
- Vestergaard N. 1996. Discard Behavior, Highgrading, and Regulation: The Case of the Greenland Shrimp Fishery. *Marine Resource Economics* 11, sid 247-266.
- Vetemaa M, Eero M och Hannesson R. 2002. The Estonian fisheries: from the Soviet system to ITQs and quota auctions. *Marine Policy* 26, sid 95-102.
- Waldo S. 2005. *Resursanvändning i svenskt fiske – en analys av kapacitet och effektivitet*. SLI Rapport 2005:1.

Tidigare utgivna publikationer från SLI

Rapporter

- 2000:1 Varför bör CAP – EU:s gemensamma jordbrukspolitik – reformeras?
- 2000:2 Jordbruket och tullarna – en studie av tullstrukturer inför WTO:s millennierunda
- 2001:1 Prisbildning och efterfrågan på ekologiska livsmedel
- 2001:2 Utvärdering av ett investeringsstöd till livsmedelsindustrin
- 2001:3 Subsidiarity, the CAP and EU Enlargement
- 2001:4 Negotiating CAP reform in the European Union – Agenda 2000
- 2001:5 Ryskt jordbruk – nuläge och framtidsutsikter
- 2002:1 EU Milk Policy after Enlargement – Competitiveness and Politics in Four Candidate Countries
- 2002:2 Märkning av genmodifierade livsmedel – en samhällsekonomisk analys
- 2002:3 Märkning av genmodifierade livsmedel – en företagsekonomisk analys
- 2002:4 Internationell handel – även för jordbruket?
- 2002:5 Mjölkproduktion utan gränser – Europas bönder på en avreglerad mjölkmarknad
- 2003:1 Landsbygdsutveckling i ett utvidgat EU – en fallstudie i Polen
- 2003:2 Samhällsekonomisk analys av ekologisk livsmedelsproduktion
- 2004:1 Svensk livsmedelsexport – analys av vilka som exporterar och vad
- 2004:2 EU:s och USA:s livsmedelsbistånd – effekter på lokal produktion och import
- 2004:3 En levande landsbygd – vad kan politik åstadkomma?

- 2004:4 Regional inkomstutveckling och ekonomisk koncentration – med fokus på jordbruket
- 2004:5 Fiske i framtiden – hur förvalta en gemensam naturresurs?
- 2004:6 Effekter av EU:s avtal om fiske i u-länder
- 2004:7 Ekonomiska drivkrafter för djurtransporter
- 2004:8 Att bevara betesmarker – en analys av ekonomiska styrmedel
- 2004:9 Det svenska jordbrukets konkurrenskraft efter EU-inträdet
- 2005:1 Resursanvändning i svenskt fiske – en analys av kapacitet och effektivitet
- 2005:2 Vem ska reglera maten? – EU:s livsmedelslagstiftning och subsidiaritetsprincipen
- 2005:3 Vad kan staten göra åt fetma?
- 2005:4 Konkurrenskraft på fiskeriprodukter – Sverige i världen
- 2006:1 Livsmedelssäkerhet – hinder eller möjlighet för u- ländernas export? Exempel: Fisk och skaldjur

Skrifter

- 2002:1 Analys av enhetliga arealstöd i EU
- 2003:1 Halvtidsöversyn av den gemensamma jordbrukspolitiken – en konsekvensanalys
- 2003:2 Arealstöd till jordbruket – Hur påverkas produktionen i Sverige?
- 2003:3 Är förhandlingsprocessen i EU ett hinder för jordbruksreformer?
- 2003:4 Gränseffekter på en gränslös marknad – prisskillnader på livsmedel inom EU
- 2003:5 Ekologiskt jordbruk – lönsamt för jordbrukaren?
- 2004:1 Landsbygdsutveckling – en analys av projekt för ökad systerställning
- 2004:2 Prisbildning och marknad för ekologiska livsmedel i fem EU-länder

- 2004:3 Spårbarhet i livsmedelskedjan
- 2005:1 Den svenska avregleringen 1990 – lärdomar för frikoppling av jordbruksstöd
- 2005:2 Frikopplade stöd - konsekvenser för svenskt jordbruk
- 2005:3 Ekonomisk integration och prisskillnader på livsmedel – EU-medlemskapets betydelse för prisutjämning
- 2006:1 Geografisk Ursprungs-beteckning och landsbygdsutveckling i EU

Working Papers

- 2003:1 Decoupling: The case of Swedish crop production
- 2004:1 Decoupling: The concept and past experience
- 2005:1 The Swedish 1990 Agricultural Reform – Adjustments of the Use of Land
- 2005:2 Methodology for Assessing the Regional Environmental Impacts of Decoupling: A Focus on Landscape Values?
- 2005:3 Deeper Integration and Productivity – The Swedish Food and Beverage Industry
- 2005:4 Who Survives and Grows after EU Membership? The Case of Swedish Milk Farmers.

Årsrapport

Publiceras årligen fr.o.m. år 2000

Tidigare utgivna rapporter där SLI har medverkat

Analys av underlag för ekonomiska jämförelser mellan jordbruket i Sverige och andra länder. Statens jordbruksverk, SJV:s rapportserie 2000:10.

Inkomstmått och inkomstjämförelser inom jordbrukssektorn. Statens jordbruksverk, SJV:s rapportserie 2001:10.

Tullreduktioner – tänkbara metoder i WTO-förhandlingarna. Statens jordbruksverk, SJV:s rapportserie 2002:5.

Att bekämpa mul- och klövsjuka – en ESO-rapport om ett brännbart ämne. Rapport till expertgruppen för studier i offentlig ekonomi. Ds 2002:31.

“High Prices in Sweden – a Result of Poor Competition?” Konkurrensverkets A4-serie, 2003.

Konflikt eller samverkan mellan ekonomiska, sociala och miljömässiga mål, Jordbruksverket, SJV:s rapportserie 2005:4.

Krav på säker mat – självklarhet eller handelshinder?, Svenska FAO-kommitténs skriftserie, nr 2/05.