

ARBEIDSNOTAT

Dette arbeidsnotatet inneholder prosjektinformasjon og foreløpige resultater, som internt og uformelt underlag for endelig prosjektrapport fra Nofima marked. Nofima marked hefter ikke for notatets innhold, og resultater/data vil i den godkjente prosjektrapport kunne avvike fra notatets opplysninger uten spesiell varsel eller henvisning til dette. For åpne prosjekter tas forbehold mot gjengivelse av innholdet, idet det eventuelt vil bli søkt utnyttet i forbindelse med patentering, publikasjoner o.l.

	<i>Tilgjengelighet:</i> ÅPEN	<i>Notat nr:</i>
<i>Tittel:</i> Sammendrag Markedsbasert høsting av fiskeressurser - 2007	<i>Dato:</i> 10. april 2008	
	<i>Antall sider og bilag:</i>	
<i>Forfatter(e):</i> Bent Dreyer, John R. Isaksen, Øystein Hermansen og Edgar Henriksen	<i>Ansv. sign.:</i> Bjørn Eirik Olsen	
	<i>Prosjektnr.:</i> 20119	
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> FHF-fondet	
<i>Tre stikkord:</i>	<i>Går til:</i> Referansegruppen, Terje Flatøy	
<p><i>Sammendrag:</i></p> <p>Hensikten med dette notatet er å gi en oversikt over aktivitet og funn i prosjektet Markedsbasert høsting av fiskeressurser. Prosjektet har i rapporteringsperioden hatt tre ulike delprosjekter i tillegg til administrasjon og gjennomføring av referansegruppemøter;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulering til markedsbasert høsting gjennom premiering • Tiltak for å utnytte fordeler med spesialisering • Kostnads- og nytteanalyse av valg av minstemål. <p>Notatet redegjør kort for hensikten med delprosjektene, tilknyttede publikasjoner/presentasjoner, de funn som er gjort og eventuelle implikasjoner fra funnene.</p> <p>Delprosjektene følger den prioritering som lå til grunn etter enighet i referansegruppen i møte 6. september 2006, med den omtale som er gitt i arbeidsnotatet "Delprosjekter – Markedsbasert høsting av fiskeressurser" av 2. oktober 2006.</p>		

INNHold

1	Innledning	1
2	Stimulering til markedsbasert høsting gjennom premiering	2
	2.1 Hensikt.....	2
	2.2 Sammendrag	2
	2.3 Implikasjoner.....	5
	2.4 Publisering.....	5
3	Tiltak for å utnytte fordeler med spesialisering	7
	3.1 Hensikt.....	7
	3.2 Sammendrag	7
	3.3 Implikasjoner.....	10
	3.4 Publisering.....	11
4	Kostnads- nytteanalyse av valg av minstemål	12
	4.1 Hensikt.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
	4.2 Sammendrag	12
	4.3 Implikasjoner.....	14
	4.4 Publikasjoner	14
5	Videreføring fra tidligere prosjekter	15

1 Innledning

I FHF's handlingsplan for 2007 er prosjektet "Markedsbasert høsting av fiskeressurser" satt opp under avsnittet ressursforvaltning blant fellestiltak for hele fiskeri- og havbruksnæringen. Der heter det (s. 5):

Gjennom FHF's arbeid med markedsbasert høsting er det bygd opp et unikt kompetansemiljø på analyser av dynamikken i kvote- og reguleringsystemet. Resultater viser blant annet at mer stabile og faste kvoter ikke i seg selv er tilstrekkelig for å få til en jevnere råstofftilgang, da man med flere kvoterettigheter ofte gjør seg ferdig med ett fiskeri (f. eks. torsk) før man går over i et annet (f.eks. sild). Perspektiver man ønsker å gå videre med i 2007 er systematisk analyse av ulike typer incitament for jevnere råstofftilgang, f. eks. bifangst, tilleggskvote, mm. Spørsmålet om større grad av spesialisering av fangst og industriledet som strategi vil også bli vurdert, bl.a. i lys av erfaringer fra Island og Færøyene. Det vil bli foretatt en analyse av samfunnsøkonomiske forhold knyttet til minstemålsbestemmelser, noe som vil gi et bedre beslutningsgrunnlag for næring og forvaltning på dette området.

Prosjektets ramme var i følge handlingsplanen kr. 1 000 000, og målene var følgende;

- å bygge opp systematisk kunnskap om fordeler og ulemper ved bruk av ulike incitament for å få en jevnere råstofftilgang
- undersøke spørsmål om spesialisering som bransje- og foretaksstrategi i næringen
- klarlegge samfunnsøkonomiske forhold knyttet til minstemålsbestemmelsene

På basis av et arbeidsmøte bestående av forsker- og referansegruppen i prosjektet (utvidet med Terje Flatøy fra FHF-fondet) ble det ferdigstilt et arbeidsnotat ("*Delprosjekter – Markedsbasert høsting av fiskeressurser*") av 2. oktober 2006). I arbeidsnotatet ble målene forlengelsen av prosjektet konkretisert som enkeltprosjekter.

Prosjektet har hatt en referansegruppe i perioden 2006/2007 som har bestått av

Kjell-Olaf Larsen – Båtsfjordbruket/FHL
Berit Anna Hanssen – FHL
Leif Harald Hanssen – NSL
Thor Wold – Norges Fiskarlag
Jan Birger Jørgensen – Norges Fiskarlag
Magnar Pedersen – Norges Råfisklag
Paul Jensen – Norges Kysfiskarlag
Anne Kjos Veim – Fiskeridirektoratet
Geir Martin Lerbukt – Fiskeri- og kystdepartementet

I tillegg til det omtalte arbeidsmøtet i september 2006 er det avholdt ett møte i referansegruppen – 19. juni 2007 – og resultater fra forskningen har fortløpende vært distribuert til referansegruppen for innspill – elektronisk eller per post i form av foredrag, arbeidsnotater eller rapporter.

I det følgende trekkes det kort frem hensikten med de ulike delprosjektene, hvilke publikasjoner som er avstedkommet fra disse, samt sentrale empiriske funn og implikasjoner av disse fra enkeltprosjektene. I tillegg trekkes hvordan resultater fra tidligere perioder innenfor markedsbasert høsting av fiskeressurser er tatt videre i den perioden som omfattes av denne rapporten.

2 Stimulering til markedsbasert høsting gjennom premiering

Budsjettmessig har dette vært det største arbeidsområdet innen prosjektet og funnene fra delprosjektet er formidlet i et titalls foredrag i tillegg til et arbeidsnotat og en rapport i Fiskeriforsknings (Nofima) serie.

2.1 Hensikt

Hensikten med dette delprosjektet var å analysere hvordan ulike stimuleringstiltak bidrar til å fremme et ønsket fangstmønster, der de aktører som leverer et "markedsriktig råstoff" premieres gjennom bruk av økte kvoter. Ved å bygge på resultatene fra tidligere analyser av "atferdsriktige reguleringer" og svakheter ved dagens landingsmønster, var hensikten å bidra til utviklingen av premieringssystemer som bidrar til at fangstleddet

- leverer mer råstoff for levendelagring (eller fangstbasert akvakultur)
- leverer mer råstoff av høy kvalitet og en fiskestørrelse som er egnet for produksjon av ferske produkter utenfor de tradisjonelle fangstoppene
- tar kvotene av hyse og sei, og fører til
- økt bruk av line i torskefiskeriene

Målet med dette delprosjektet er å utvikle kunnskap om hvordan ulike stimuleringstiltak kan anvendes for å øke råstoffkvalitet og dempe sesongsvingningene i landingene.

2.2 Sammendrag

Flere arbeider har inngått i dette delprosjektet, men hovedaktiviteten har vært rettet mot hvordan tilleggskvoter bidrar til å øke aktiviteten i bunnfiskeriene på høsten (og dempe sesongsvingningene) og spørsmålet om hvilke stimuleringstiltak som kan gi flåten insentiver til fangst av levende fisk.

I det første arbeidet vises det til at årsakene for at høstfisket uteblir er mange: Økte fangstkostnader, mindre gjennomsnittsstørrelse, økt usikkerhet og alternativkostnader forbundet med deltagelse i andre fiskeri gjør økonomisk urasjonelt for fartøyene å fiske etter bunnfisk på høsten. Selv om deler av foredlingsindustrien er godt tilpasset de tradisjonelle, sesongmessige landingsmønstrene skaper det også problemer for industriens potensielle satsning på produksjon av ferskfisk til godt betalende marked. Stabilitet i landinger kan utvide og forbedre dette potensialet, og tilleggskvoter er et økonomisk virkemiddel som kan innrettes på en måte som premierer gunstig atferd i så måte – gjennom bedra lønnsomhet i høstfisket.

Studien ser på to mulige tilleggskvoteutforminger, og vilkår for å tildele/fiske på disse kvotene: Tilleggskvotene kan tildeles i form av fartøykvoter, eller som maksimalkvoter til en bredere gruppe. Fartøykvoter gir økt sikkerhet og bedre planlegging, mens enkelte – mer risikovillige – fartøy kan foretrekke maksimalkvoter, da disse gir økt gevinstpotensial. Kappfiske er ventelig et mindre problem på høsten på grunn av dårlig tilgjengelighet, og økt tilførsel tidlig i perioden vil være fordelaktig, da landingene er lavest. Det vurderes ulike kriterier for tilleggskvote: åpent for alle, begrenset til fartøy med kun Gruppe I-tillatelse, begrenset til fartøy deltatt i høstfiske tidligere eller fartøy med fiske etter andre arter som hyse og sei. De to førstnevnte vil maksimalt gi en effekt lik avsetningen til tilleggskvotene, men det er tvilsomt om en slik avsetning vil bli særlig stor. For å oppnå

større effekt er det derfor formålstjenlig å koble tilleggskvoter mot ønsket atferd, slik at tilleggskvotene øker lønnsomheten i høstfiske gjennom å kompensere for økte fangstkostnader og usikkerhet.

Å forutsi effekten av slike tilleggskvoter er vanskelig, særlig med tanke på tilgjengelighet. Med svak tilgjengelighet på vinteren vil mange fartøy ikke klare å ta kvoten, med refordeling som resultat. Om mange fartøy har kvote igjen til høsten vil det bli et relativt sterkt høstfiske. Effekten av tilleggskvotene vil dermed bli den andel av avsetningen som ellers ville blitt fisket av fartøy som fisket opp sine kvoter om vinteren. Liten effekt betyr ikke en mislykket ordning. Et svakt vinterfiske, ofte forårsaket av dårlig tilgjengelighet og/eller dårlig vær, vil gi større høstfiske. Ofte innebærer et økt høstfiske at kvoter overføres fra de minste fartøyene til de større båtene for at kvotene skal bli tatt før året er omme.

Dersom det blir god tilgjengelighet på vinteren og mesteparten av kvotene fiskes opp, vil effekten av tilleggskvoter på høsten bli større. Dersom ordningen innrettes slik at tildelingen er avhengig av høstfiske på de ordinære kvotene vil man få effekt fra to komponenter. Avsetningen til tilleggskvoter vil fiskes på høsten i stedet for om vinteren. Noen av fartøyene vil utsette fisket på en del av de ordinære kvotene til høsten for å få tildelt tilleggskvote. I en egen modell med en del skjønnsmessige forutsetninger – og dermed iboende usikkerhet – viser beregninger at en 1 200 tonns avsetning til tilleggskvoter vil gi en samlet effekt på om lag 3 600 tonn.

Samtidig som dette delprosjektet ble gjennomført har ordningen med Distriktskvoter – som er en stimuleringsordning hvor kvoter blir avsatt til et høstfiske – vært utprøvd og evaluert. Selv om ordningen har et spesifikt mål om å sikre sysselsetting i særlig utsatte strøk, er ordningen i sitt vesen basert på kvotestimulering i torskefisket for å oppnå en ønsket endring i fangstmønsteret. Evalueringen av effektene har gitt stor synergi i arbeidet med dette delprosjektet. En av hovedkonklusjonene i evalueringen er ordningen; Er at et grunnleggende problem i fisket etter torsk er det intensive fisket om vinteren som gjør det vanskelig å få aktivitet over hele året. Distriktskvoteordningen har vært et forsøk på å dempe sesongtoppen og flytte deler av fangsten til høsten. Erfaringene med ordningen viser at fiskets gang er vanskelig å endre. Det er først og fremst styrt av tilgjengelighet, vær og fangstøkonomi. Det beste virkemidlet for å flytte uttaket fra vinter til høst er dårlig vær og tilgjengelighet på vinteren kombinert med dårlige vinterpriser. I 2007 var situasjonen ikke slik. Været var godt, mye fin torsk var lett tilgjengelig nært kysten samtidig som torskeprisene var eventyrlige. I tillegg var mange av de fartøyene som var best skikket for et høstfiske etter torsk klar over at de kom til å slite med å få tatt sildekvotene på høsten. Når vær, tilgjengelighet, torskepris og fortjenesten i alternativ drift er slik, blir det vanskelig å dempe vinterfisket etter torsk.

Arbeidet rundt fangstbasert havbruk tar utgangspunkt i en intervjurunde med to fartøygrupper; (I) eiere av fiskefartøy som tidligere har drevet, (II) eller er rustet men ikke drivere med levendefangst av torsk. Hensikten var å avdekke årsaken til den begrensa oppslutningen i dette fisket. Levendefangst er, sammen med høstfiske, et mulig virkemiddel for å dempe sesongsvingninger og øke kontinuiteten i utbudet av fersk torsk. Fangsten av levende torsk har siden 2000 ligget på om lag 1 200 tonn, men var i 2007 kommet ned på kun 600 tonn – eller om lag 0,3 prosent av torskekvoten. Resultatet var altså svært dårlig, og det gjør ikke saken bedre at en stor del av det som ble landet var forskningskvote øremerket for levendefangst.

Levendefangst innebærer høyere fangstkostnader, men i perioden 2001 til 2006 har førstehandsprisen på levendefanget torsk ligget mellom 25 og 40 prosent høyere enn gjennomsnittsprisen. Dette har imidlertid ikke vært tilstrekkelig for å øke interessen for levendefangst. En viktig forklaring på nedgangen i 2006 og 2007 kan være at prispremien for levendefangst i 2007 var kommet helt ned i 15%.

Hele 230 fartøy har i perioden 2000–2006 levert levende torsk, men bare 37 fartøy har levert mer enn 10 tonn ett av årene – 10 fartøy i 2006 mens tilsvarende for 2005 var 17. Fartøyene er i hovedsak i gruppa mellom 21 og 28 meter, men det er i hovedsak fartøy med rettigheter *både* i pelagisk sektor og i Gruppe I som har levert levende torsk. For mange fartøy har denne aktiviteten opphørt i perioden.

Fartøyeierne som ble forespurt så generelt ikke på kunnskap, fangstmetode, fartøyeignethet, investeringer og kapitaltilgang som vesentlige hindre for levendefangst. Problemene var etter deres mening knyttet til mottaksanlegg, tidsknapphet, usikkerhet og lønnsomhet. Fartøy med mange fisketillatelser var overrepresentert i gruppa som opplevde tidsnød som største forklaringsfaktor for ikke å drive levendefangst. For å stimulere til økt levendefangst, fant rederne både tilleggskvotet, investeringstilskudd, kurs/informasjon og føringstilskudd interessant.

Sett opp mot Regjeringens ferskfiskstrategi, som trekker frem redusert kvoteavregning og investeringstilskudd for å få til økt levendefangst, så antyder undersøkelsens funn at disse tiltakene bare i begrenset grad vil bidra til å nå målet. Dette fordi rederne anser investeringer som relativt uproblematisk og fordi redusert kvoteavregning ikke vil redusere usikkerheten i dette fisket, og bare vil påvirke lønnsomheten marginalt. I et driftsopplegg med knapphet på tid (som for kombinasjonsfartøy i både pelagisk og Gruppe I) vil disse virkemidlene neppe kunne tiltrekke seg flere fartøy. Foreløpig fangsstatistikk tyder imidlertid på at interessen for levendefangst er økende i 2008. Det blir derfor spennende å analysere om dette vedvarer ut året, og analysere hvilke faktorer som har bidratt til dette stemningskifte.

Det er i delprosjektet også gjennomført en analyse av hvordan det på Island stimuleres til økt levendefangst. Her blir det satt av en eksklusiv kvote (500 tonn) som tildeles de aktørene som (I) som klarer å utnytte den tildelte kvoten mest effektivt og (II) leverer de beste faglige rapportene om hvordan kvoten er utnyttet. Erfaringene på Island med dette systemet er nylig evaluert. Også på Island sliter man med å få økt interesse for å fange torsken levende. En hovedkonklusjon er blant annet at den fartøygruppen som i Norge har vist størst interesse for levendefangst – store snurrevadbåter (som også har rettigheter innenfor pelagisk fiske) utrustet med store tanker godt egnet for levendelagring – mangler. Det er imidlertid vedtatt at den islandske stimuleringsordningen for levendefangst skal videreføres i nye 5 år.

I dette delprosjektet er det også utformet et arbeidsnotat som ser på tiltak for å stimulere til et økt fiske med line (Henriksen, 2007). Motivene for å øke linefiske er flere. Det kan nevnes at linefanget fisk har høy kvalitet, at det kan bidra til å dempe sesongsvingningene og linedriftens gunstige virkning på tilleggsaktivitet på land (for eksempel egning). Et annet argument for økt linefiske er at det er et viktig redskap for å ta opp arter som ikke er fullt utnyttet – som for eksempel hyse. På grunn av vinklingen i det arbeidet innberettes det under neste delprosjekt; *Tiltak for å utnytte fordeler med spesialisering*. Et annet arbeidsnotat – også det om linefiske – rapporteres under siste delprosjektet; *Kostnads-/nytteanalyse...*, ettersom vinklingen tar for seg forhold som tilgrenser opp mot minstemål. Men deler av dette siste arbeidsnotatet (Henriksen, 2007; *Linefiske*) tar imidlertid for seg forhold vedrørende utviklingen og utbredelsen av linefiske på Island – et forhold som hører hjemme her. Der vises det til at line på Island er det redskap – etter bunntål – som bringer på land størst volum – og i stadig økende grad; både relativt og i absolutte termer – i perioden 2003 til 2005. I Norge har linefangstene vært relativt stabile i perioden. Økningen på Island finner sted innen alle fartøystørrelseskategorier, men i særdeleshet blant fartøy mellom 11 og 25 BRT, og 50 prosent av linelandingene kommer fra fartøy under 25 brt. Avslutningsvis trekker notatet opp noen mulige årsaker til forskjellen i utviklinga i linefiske for Norge og Island. Disse årsakssammenhengene utgjør hoveddelen til problemstillinga for det delprosjektet som er på trappene i årets utgave av markedsbasert høsting: *Utviklingen av linefiske i Norge og på Island*.

2.3 Implikasjoner

Arbeidet vedrørende tilleggskvoter for økt høstfiske og kvotepremiering for økt levendefangst bærer i seg til dels store læringseffekter for fiskeriforvaltningen. Den kunnskap som genereres kan utnyttes som beslutningsgrunnlag for implementering av ulike virkemidler for å nå fiskeripolitiske mål. Arbeidet viser også med tydelighet den kompleksitet som kjennetegner atferden i fiskeflåten. Blant annet hvordan tilgjengelighet i vinterfisket etter torsk vil avgjøre suksessen av tilleggskvoter for å tå til et høstkvote, og hvilken innretning slike tilleggskvoter bør gis for å få størst mulig effekt – gitt en ukjent påvirkningsvariabel som tilgjengelighet. Spørreundersøkelsen – om enn til et engere utvalg fartøyeiere – viser også relativt klart hvor "skoen trykker" i fiskeflåten, og kan under gitte forutsetninger anvendes aktivt til å utforme/målrette virkemidler for økt levendefangst.

Evalueringen av *Distriktskvoteordningen* er inkludert her siden oppmerksomheten i det arbeidet ble rettet mot allerede innførte tiltak og hvor velegnet disse er i forhold til de mål som var satt. Konklusjonen her var relativt klar på at den ønskede effekten ble liten og at de fangstøkonomiske fordelene med et sesongfiske på vinteren er så sterke at kontinuitet i leveranser av fersk torsk over året sannsynligvis kan oppnås best gjennom økt stimulering til økt levendefangst.

2.4 Publisering

- Hermansen, Ø., 2007, *Gulrøtter for fangstbasert havbruk. Fartøyenes vurderingskriterier og analyse av potensielle virkemidler*. Rapport 16/2007. Fiskeriforskning, oktober
- Hermansen, Ø., 2007, *Bruk av tilleggskvoter for økt høstfiske av torsk*, Arbeidsnotat, Fiskeriforskning, desember
- Nøstvold, B., Midling, K, Dreyer, B. and Hermansen, Ø., 2007 *Capture-based aquaculture of cod*, Paper presented at FAO workshop on capture based aquaculture, Hanoi, October 11–12.
- Hermansen, Ø., 2007, *Hvorfor ikke levendefangst? Analyse av vurderingskriterier og virkemidler*. økonomisk Fiskeriforskning, **17** (1), ss. 18-33.
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2007, *Med torsk skal kysten trygges – Evaluering av distriktskvoteordningen 2006*, Rapport fra Fiskeriforskning, 5/2007, mars.
- Svorken, M. og Dreyer, B., 2007, *Vertikal integrering og kvalitetskontroll*, Rapport 9/2007 Fiskeriforskning, mai.
- Hermansen, Ø., 2007, *Virkemidler for fangstbasert havbruk*. Foredrag på Fiskerikonferansen Svolvær, 6. desember.
- Dreyer, B., 2007, *Fangstbasert akvakultur – potensial, status og barrierer*, Foredrag holdt på internt torskeseminar, Tromsø, 27.- 28. november.
- Dreyer, B., 2008, *Veien fra jeger til bonde – status for fangstbasert akvakultur på torsk*, Foredrag holdt på forskerseminaret til NFR-programmet Havet og kysten, Trondheim, 27. januar.
- Dreyer, B., 2008, *Capture based aquaculture on cod – State of the art*, Foredrag på "Sats på torsk"-konferansen, Tromsø, 14. februar.
- Dreyer, B., 2008, *BED2008 – Strategisk næringsøkonomisk analyse*, Norges Fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø, våren 2008
- Henriksen, E., 2007, *Linefiske*. Arbeidsnotat, Fiskeriforskning, august
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2008, *Distriktskvotene – Fangståret 2007*, Rapport 4/2008, Fiskeriforskning, mars.
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2007, *Med torsk skal kysten trygges*, Fisk Industri & Marked, nr. 2, s. 36-37.
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2007, *Ferskfiskstrategien – Gulrot for levende torsk*, Fisk Industri & Marked, nr. 6, s. 22-23.
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2007, *Med torsk skal kysten trygges - Evaluering av distriktskvoteordningen 2006*, Presentasjon for Norges Råfisklag, Tromsø, 7. mars.

- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2007, *Med torsk skal kysten trygges - Evaluering av distriktskvoteordningen 2006*, Onsdagsseminar Fiskeriforskning, Tromsø, 14. mars.
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2007, *Med torsk skal kysten trygges - Evaluering av distriktskvoteordningen 2006*, Foredrag for MAREMA, Tromsø, 8. mars.
- Dreyer, B., 2007, *Hvordan bedre lønnsomheten i levendefangstnæringen?*, Foredrag på workshop i Myre Fiskeripark, Myre, 15. mars
- Dreyer, B., 2007, *Hvordan bedre lønnsomheten i levendefangstnæringen?*, Foredrag på arbeidsmøte, Reykjavik, 13. mai.
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2007, *Levende eller død?*, Nyhetssak Fiskeriforskning, 1. oktober.
- Hermansen, Ø. og Dreyer, B., 2008, *Kvota tatt, men liten virkning*, Nyhetssak Fiskeriforskning, 1. oktober.

3 Tiltak for å utnytte fordeler med spesialisering

3.1 Hensikt

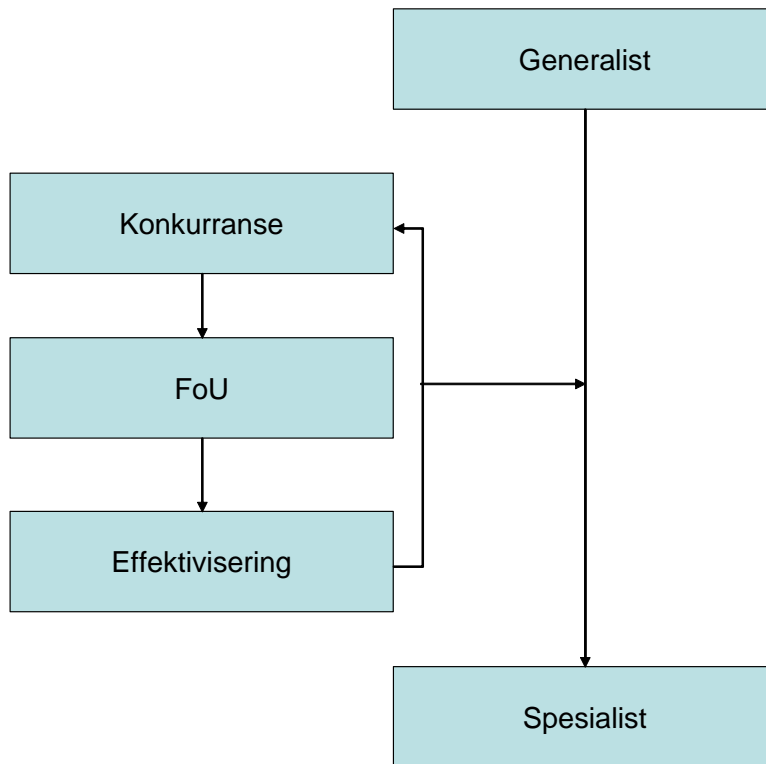
Målet med dette delprosjektet er å utvikle kunnskap som kan bidra til at forvaltning og næringsaktørene kan utvikle systemer for kvote- og råstoffutveksling som gjør at spesialiseringsgevinster kan realiseres.

3.2 Sammendrag

Prosjektet har rettet oppmerksomhet mot spesialisering både i fangst og produksjon. Bedrifter må tjene penger for å overleve på sikt. Samtidig presses de av konkurrenter som vil vokse gjennom å ta markedsandeler fra andre – og kunder som stadig er på søk etter produkter som er bedre og billigere enn de som allerede fins i markedet. Lønnsomhet kan i prinsippet oppnås på to måter – enten gjennom at en produsent har kostnadsfortrinn og klarer å produsere en vare med lavere kostnader enn konkurrentene eller ved at en produsent klarer å produsere en vare som har høyere verdi enn konkurrentene. Den beste posisjonen å være i er dersom bedriften klarer å produsere et produkt til lavere kostnad og høyere verdi enn konkurrentene. I en åpen konkurranseløp er slike fortrinn ikke sett på som varige, men dynamiske i den forstand at konkurrenter skaper og mister fortrinn i en kontinuerlig prosess som aldri tar slutt. I denne prosessen er det vi som forbrukere som vinner – produktene blir stadig forbedret og kostnadene med å produsere dem blir lavere.

Men hva med produsentene? Et studium av en industristruktur med mange bedrifter i en åpen konkurranseløp er ikke noe vakkert syn. Mens noen bedrifter oppnår konkurransefortrinn og vokser, ser andre at deres konkurransefortrinn forvitrer og bedriften dør. Dersom markedet ikke vokser, og konkurranseløps dynamikk fører til økt effektivitet, vil det nødvendigvis ikke være rom for flere, men snarere færre aktører. Utviklingen på konkurranseløpsarenaen bidrar til at mange blir overflødige, mens andre blir helter - for en stakket stund.

Opp gjennom industrialiseringen har vi opplevd flere strukturelle sjokk, hvor endringene i industristrukturer har vært mer omfattende enn i andre. Samtidig viser en rekke studier at slike sjokk varierer både i tid og omfang etter hvilken industri og konkurranseløpsarenaer som studeres. Innenfor økonomifaget har det etter hvert utviklet seg ulike faglige perspektiv som søker å bringe fram økt forståelse av dette fenomenet. Økt forståelse av bedrifters vekst og fall er viktig for nasjoner, lokalsamfunn, investorer, bedriftseiere og arbeidstakere. Mange av de perspektivene som ligger til grunn for hvordan slik kunnskap genereres er preget av hvilket nivå som studeres. I de makroøkonomiske tilnærmingene er oppmerksomheten rettet mot hvordan konkurransebetingelsene er lagt til rette for at nasjoners samlede ressurser utnyttes mest effektivt for å generere størst mulig verdier for landes borgere. I den andre enden av skalaen har vi ledelseslitteratur som er mer opptatt av hvordan bedriftens interne ressurser blir forvaltet for å skape lønnsomhet innad i en avdeling og bidrar til tilfredshet blant de ansatte. Mellom disse ytterpunkter fins det teoretiske perspektiv som retter oppmerksomheten mot regioner, næringsklynger, bransjer og bedrifter.



Figur 1 Konkurransen driver frem økt spesialisering

I dette prosjektet rettes oppmerksomheten mot hvordan spesialisering av bedrifter bidrar til å forklare effektivisering og strukturendringer. Flere forhold gjør dette til en interessant sammenheng å studere. Både på aggregert nivå – for eksempel nasjoner eller bransjer – ser vi indikasjoner på at det er en nær sammenheng mellom spesialisering og effektivisering. Den enkelte nasjon, bransje, bedrift, avdeling eller person er i dag langt mer spesialisert i sin aktivitet enn for 20 år siden – for ikke å snakke om for 100 år siden.

I figuren over har vi illustrert skjematisk vårt analytiske perspektiv knyttet til hvordan konkurranse mellom bedrifter bidrar til innovasjonsprosesser med mål om å effektivisere. Slike konkurransedrevne effektiviseringsprosesser har ofte som resultat bedrifter som er sterkere spesialiserte enn de var i utgangspunktet. Med spesialisert mener vi både hvilke deler av produksjonsprosessene (vertikalt) i verdisystemet de foretar, men også i forhold til hvilke produkter de produserer. De strukturelle konsekvensene vil være at bedriftene blir mer homogen og at ulike aktiviteter som tidligere ble gjennomført i en bedrift, i etterkant av slike innovasjonsprosesser blir gjennomført av flere og mer spesialiserte enheter.

I dette prosjektet har vi rettet oppmerksomheten mot bransjer innenfor fiskerinæringen. Vi har studert hvordan teknologiske endringer rettet mot å effektivisere prosesser bidrar til at betingelsene på konkurransearenaen og dermed også industristrukturen gjennomgår dramatiske endringer. Vi har særlig rettet oppmerksomheten mot to av de sektorene innenfor fiskerinæringen som har vært de som i størst grad har evnet å ta i bruk ny prosessteknologi samtidig som antall bedrifter og antall sysselsatte har blitt kraftig redusert – norsk rekeindustri og filetindustrien.

I en inngående studie av den strukturelle utviklingen i rekeindustrien blir det vist hvordan denne industrien i stadig større grad blir spesialisert. Industrien startet ut med å være en integrert del av fiskeindustribedrifter som kombinerte produksjon av ulike fiskearter og reker. På det tidspunktet foregikk det meste av rekepillingen manuelt. Gjennom ulike

teknologiske forbedringer har industrien gradvis gjennomgått en stadig sterkere spesialisering. Volum som produseres i den enkelte bedrift øker stadig takket være teknologi som erstatter manuelle prosessoperasjoner. Dette får strukturelle konsekvenser i form av at antall produksjonseenheter reduseres, og det er først og fremst de bedriftene som kombinerte fisk og reker som forsvinner først. Deretter ser vi at de minste blant de spesialiserte enhetene forsvinner. Deretter skjer det en regional forskyvning, hvor anleggene i Finnmark gradvis faller fra. Til slutt er antall anlegg redusert til noen ganske få, store spesialiserte anlegg i Troms. Dersom vi ser på flåtestrukturen som leverer til denne industrien, skjer det en tilsvarende utvikling. Fra å være en industri som mottok råstoff fra mange fartøy med ulikt driftsmønster, blir rekeflåten sterkt spesialisert. Store fartøy som drifter langt til havs og som leverer alt sitt råstoff som ombordfrosne vare. Reken blir nøye sortert om bord. Den største og mest verdifulle reken blir sendt direkte og ubearbeidet til godt betalende markeder. Den minste reken blir solgt til de gjenværende rekebedriftene i Troms. Dette bidrar også til å strømlinjeforme produksjonen i form av standardisert råvare (ombordfrosset og homogen størrelsessortering). Gjennom standardisering av råvare og teknologisk utvikling av maskinpark/prosesser har effektiviseringen vært imponerende både i form av økning i pilleutbytte og reduksjon i arbeidskraftkostnader per produsert kilo. Baksiden av medaljen er at antall enheter og antall sysselsatte har gått kraftig ned. Effektivitetsgevinsten har imidlertid ikke tilfalt produksjons- eller fangstleddet. Råvareprisen på reke er nå så lav at mange av fartøyene som tidligere fanget reker har sluttet med dette på grunn av lav lønnsomhet. Til tross for billigere råstoff, store effektivitetsgevinster i produksjonen, færre lokale konkurrenter og bedre kapasitetsutnyttelse faller lønnsomheten i produksjonsleddet. Det indikerer at det er deler av verdisystemet lengre nedstrøms som har tatt effektivitetsgevinsten eller kunden som har fått billigere produkter.

Tilsvarende utvikling, som den som er beskrevet over, finner vi i filetproduksjon. Også her har vi en formidabel effektivisering i form av spesialisering produksjon. Filetproduksjon var dominerende i hvitfiskindustrien fram til 1990-tallet – både i volum og sysselsetting. Også i denne industristrukturen var det vanlig med små og mellomstore bedrifter som kombinerte produksjon av filetprodukter og andre produkter som tørrfisk og saltfisk. Gradvis forsvinner imidlertid denne bedriftsformen. Noen går konkurs, mens mange av disse bedriftene velger å legge ned filetproduksjonen og heller spesialisere seg innenfor konvensjonell produksjon. Samtidig ser vi at de gjenværende filetbedriftene investerer i utstyr som øker produktutbytte og fjerner tunge manuelle operasjoner. Samtidig investeres det i kapasitet for å ta ut skalafordeler basert på ny og effektiv prosesseteknologi. De fleste av de gjenværende filetbedrifter er vertikalt integrerte gjennom eierskap i trålere. I tillegg kommer russiske fartøy inn som nye leverandører av fersk torsk i deler av året hvor aktiviteten i den norske flåten er lav. De sterkt spesialiserte filetanleggene møter etter hvert store utfordringer i form av endringer i den organiseringen av filetproduksjonen. Stadig større andeler av trålerne landinger – både russiske og norske – fryses eller produseres om bord. Den ombordfrosne fiske auksjonerer ut i et globalt råvaremarked og distribueres via fryseterminaler til nasjonale og internasjonale konkurrenter. Dette presser opp prisen på råstoffet. Den minste fisken – som er best egnet til filetproduksjon – blir solgt til lavkostland hvor den fileteres manuelt med høyt produktutbytte og lave lønninger. Den største ombordfrosne fisken – som er best egnet til konvensjonelle produkter - går til klippfiskproduksjon. Dermed sliter de spesialiserte og store filetanleggene med å skaffe seg råstoff i en situasjon hvor de har investert i økt kapasitet og spesialisert utstyr. I tillegg styrker den norske kronen seg mye rundt 2002. Mange av filetanleggene som lenge har slitt med dårlig lønnsomhet går over ende, og norsk filetindustri blir nesten utradert. De få anleggene som overlever er de som klarer å vri produksjonen fra frosne til ferske filetprodukter.

Både filetindustrien og rekeindustrien er gode eksempler på at teoretiske modeller har rett når det gjelder strukturelle sjokk i etterkant av effektivisering knyttet til teknologiske endringer og økt spesialisering.

En viktig del av dette delprosjektet har vært å analysere om vi finner samme effekt i flåteleddet. Vi har i liten grad klart å gjennomføre de analysene som var skissert i flåteleddet på grunn av at det har vært umulig å få tilgang på tilstrekkelig detaljert data. Vi har imidlertid observert en annen utvikling i flåteleddet. Til forskjell fra produksjonsleddet er strukturen i fartøyleddet svært nært koblet opp mot offentlig styring av bærekraftig forvaltning av bestandene og tilhørende kvotekontroll. I tillegg er kvotefordeling basert på historisk fangst som begrenser både spesialiseringsgrad og fri tilpasning av kapasitet for det enkelte fartøy.

Også her ser vi trekk av at det blir stadig færre hender og fartøy. Gledelig er dette ikke knyttet til nedgang i kvoter, men effektivisering. Til forskjell fra foredlingsleddet finner vi ikke i like stor grad spesialisering innenfor til råvaren – i form av at fartøyene fisker på færre arter. Snarere ser det ut til at veksten på enhetsnivå er nært knyttet til bredde i kvotegrunnlaget. Gjennom å ha tilgang på kvoter fra flere bestander klarer fartøyene å øke volum og sikre kontinuerlig drift over hele året. Vi har imidlertid observert en spesialisering knyttet til redskapsbruk, så gjør det enkelt for fartøyene å skifte fra art til art. For eksempel har fartøy som har rettigheter både innenfor pelagisk og hvitfisk i økende grad bygd fartøy og investert i teknologi hvor det er mulig å kombinere bruk av not og trål/snurrevad. Samtidig ser vi i kystflåten at det investeres i teknologi som gjøre det enkelt å kombinere garn/line og juksa. Den sentrale drivkraften for effektivisering synes i større grad enn tidligere å være en kombinasjon av kvotegrunnlag (antall rettigheter innenfor ulike arter) og økte fangstrater gjennom et sesongbasert fiske på ulike bestander. På grunn av dårlig tilgang til detaljert fangsstatistikk har det ikke vært mulig å dokumentere i hvor stor grad det er, og hvor sterk denne sammenhengen er mellom spesialiseringsgrad og lønnsomhet i fangstleddet

3.3 Implikasjoner

Grad av spesialisering har tatt ulike retninger innenfor fangstleddet og produksjonsleddet som baserer sin produksjon på ville bestander. Sammenhengen mellom spesialiseringsgrad og lønnsomhet på enhetsnivå varierer sannsynligvis også i de to delene av verdikjeden. I begge leddene ser vi imidlertid et fellestrekk, gjennom spesialisering og effektivisering øker størrelsene på enhetene og produksjon pr ansatt øker i verdi og volum. Produksjonsleddet sliter med å høste gevinsten av denne spesialiseringen og effektivitetsforbederingen. Særlig gjelder dette innenfor viktige deler som pelagisk sektor, filetsektoren og rekesektoren. Dette har sammenhengen med at produktene som produseres ikke har fortrinn som styrker forhandlingskraften nedstrøms – dels på grunn av global konkurranse fra lavkostland knyttet til lokalisering av produksjonsanleggene og dels fordi produktene ikke har særtrekk som skiller de fra substitutter fra andre og billigere arter. Det har blant annet bidratt til at store deler av viktig norsk fiskeindustrien er blitt borte og erstattet av anlegg lokalisert i lavkostland samtidig som den eksisterende industri i dag har langt lavere sysselsetting enn de hadde tidligere.

Deler av produksjonsleddet har imidlertid klart å bevare og styrke sin konkurransekraft gjennom effektivisering og spesialisering. Dette er bedrifter som produserer produkter som ikke har tapt sine fortrinn gjennom effektivisering og spesialisering på grunn av at produktene av ulike grunner er beskyttet for konkurranse fra substitutter produsert i lavkostland. Tørrfisk, saltfisk, klippfisk og ferske filetprodukter er eksempler på dette. Flåteleddet klarer i langt større grad å beholde deler av effektiviseringsgevinsten gjennom forhandlingsmakt tuftet på mangel på fisk og god bestandsforvaltning.

3.4 Publisering

Henriksen, E., 2007, *Stimuleringsordninger i linefiske*, Arbeidsnotat, Fiskeriforskning, juni

Andrè Julian Sigvaldsen, 2007, *Innovasjon og lønnsomhet i norsk rekeindustri*, Masteroppgave, Norges Fiskerihøgskole, 27. juni.

Dreyer, B., 2007, *Fra mangfold til enfold*, Fisk Industri & Marked, Nr. 8/9, s.18-19.

Dreyer, B., 2008, *Fangstmønster, næringsstruktur og energiforbruk*, Foredrag på oppstartsseminar - Samarbeid om klimatiltak, FKD, Oslo, 12,03.

Dreyer, B., 2008, *Fangstmønster, næringsstruktur og energiforbruk*, Foredrag på oppstartsseminaret - Samarbeid om klimatiltak, FKD, Oslo, 12,03.

Dreyer, B., 2008, *Fangstmønster, næringsstruktur og energiforbruk*, Arbeidsnotat fra Nofima Marked, 27.03.

4 Kostnads- nytteanalyse av valg av minstemål

Den overordnede hensikten med prosjektet var se på hvordan minstemålsbestemmelsene i fangstreguleringene stod i samsvar med det overordna målet om å skape størst mulig verdiskaping fra våre marine ressurser. Minstemålsbestemmelser fins i norsk sammenheng i nesten ethvert kommersielt fiskeri, men interessen for problemstillingen var hentet fra bunnfiskeriene – og da hovedsakelig hysefisket, der store deler av kystområdene i Øst-Finnmark en årrekke har vært stengt for bruk av fløytline. Formålet for prosjektet var i første rekke å analysere hvorvidt minstemålsbestemmelsene var i samsvar med etterspørselsforhold for bunnfiskartene torsk, sei og hyse. Særlig med tanke på hvilke implikasjoner det hadde for markedsbehov, sesongprofil, kvalitet, produksjonsforhold og fangstøkonomi.

Målet med dette prosjektet er å utvikle kunnskap som kan bidra til etablering av minstemål for torsk, hyse og sei som klarer å balansere en optimal langsiktig biologisk forvaltning, effektiv fangst og etterspørselsforhold.

4.1 Sammendrag

Også i dette delprosjektet har ambisjonen i prosjektet blitt redusert på grunn av dårligere tilgangen på data fra Fiskeridirektoratet enn hva som var planlagt.

I samråd med referansegruppen (se referat av 11. september 2006) ble oppmerksomheten i delprosjektet rettet mot forvaltning av hysebestanden. Ambisjonen om en nytte-/kostnadsanalyse i hysefiskeriene måtte imidlertid raskt skrinlegges av flere grunner. Et slikt arbeid ville vært for ressurskrevende i denne omgang, både med tanke på tid, kostnader og – ikke minst – databehov. En annen årsak er de krav som stilles til en uttømmende nytte-/kostnadsanalyse, som i denne omgang ville krevd en evaluering av kostnader og inntekter – i dag og i fremtiden – av å beholde eller endre minstemålene. En tredje grunn, og sannsynligvis den viktigste, er at det er knyttet stor usikkerhet til bestandsberegningene. Det urapporterte fisket etter 2002 og antas å være i størrelsesorden 5–35 prosent av rapportert fangst. De seinere års kvoteråd er gitt på bakgrunn av fangstdata. Hysebestanden ser ut til å utvikle seg positivt, og kvotene har økt 112 000 tonn i 2006 til 155 000 tonn i 2008.

I våre analyser har vi valgt å gi en beskrivelse av de utviklingstrekk for fisket etter hyse på Finnmarkskysten på sensommer og høst i perioden 2000–2006, med henblikk på reguleringsgrep, fangstadferd og hysefiskets betydning for så vel flåte som fiskeindustri.

I fisket etter bunnfisk i Norge går det et viktig skille i reguleringssammenheng ved 62°N. Dette ser vi også i valget av minstemål. For torsk og hyse er det en 17 cm forskjell i minstemålet, med henholdsvis 30 cm i sør og 47 cm i nord for torsk, mens det for hyse er 27 cm i sør og 40 cm i nord. Argumentet for mindre minstemål i sør enn i nord er blant annet at fisken vokser raskere i de sørlige varmere farvannene enn den gjør i nord, og derfor blir mindre enn sin artsfrende i nord når den blir voksen og i stand til å gyte. Samtidig har det vært tillatt med inntil 15 prosent innslag (av antall) undermåls fisk i enkeltfangstene, noe som for Øst-Finnmark sin del ble økt til 30 prosent i 2007.

Gitt havforskernes usikkerhet vedrørende det urapporterte fisket i Barentshavet og utstrekning av utkast i fisket etter hyse, synes det som en reduksjon av minstemålet i nord vil stå i grell kontrast til målet om en bærekraftig ressursforvaltning. Særlig fordi det er et mål om at flest mulig individer skal være gytemodne før fangst, og fordi individveksten går saktere jo lengre nord og øst man kommer. Sett opp mot minstemålet på 44 cm så viser

beregninger fra Havforskningsinstituttet at det tilsvarer ei hyse på om lag 860 g eller det 610 gram sløyd og hodekappet. Industriaktører hevder at hyse under 1 kg som hovedregel er for dyr å bearbeide i Norge.

I regional målestokk går nesten alt av hyse til de tre nordligste fylkene sammen med Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane. Tradisjonell landes det mest hyse i Finnmark, men i 2006, da hysefisket der var dårlig, ble det landet mer hyse i Troms, Nordland og Møre og Romsdal. En viktig forklaring på dette var en stadig økende andel av hysen ble fanget med trål.

Fløytlinefisket etter hyse i Øst-Finnmark er det eneste direktefisket etter hyse for kystflåten. På tampen av 2003-sesongen ble Varangerfjorden ble stengt for fiske etter torsk og hyse med fløytline på grunn av høy innblanding av små hyse i fangstene, og i juli 2005 ble det stengte feltet utvidet til å innbefatte området innenfor grunnlinja (12 nautiske mil) fra russergrensa til Kjølnes (Berlevåg).

På grunn av detaljeringsnivået i fangststatistikken er det vanskelig anslå omfanget av fløytlinefisket. I vår analyse har vi derfor valgt følgende definisjon; *fiske etter hyse med line eller annen line på Finnmarkskysten i månedene juni – september*. Om vi skiller mellom stor og lita hyse (over/under 8 hg) ser vi at det andelen små hyse i fløytlinefisket var størst før stengningen av Varangerfjorden (32 prosent) og falt vesentlig etterpå (24 prosent i 2005). Et av problemene er som Havforskningsinstituttet påpeker er at en stor del av bestanden etter 2002 har bestått av umoden fisk, og at størrelsesforskjellen mellom Vest- og Øst-Finnmark er vesentlig. I så måte er Øst-Finnmark å betrakte som et oppvekstområde for hysebestanden.

Antall fartøy som deltok i fløytlinefisket i Finnmark falt 448 i 2003 til 360 i 2006, samtidig som landingene falt med 1/3-del. Fløytlinefisket, slik vi har definert det, er dominert av fartøy fra de to minste gruppene i Finnmarksmodellen toneangivende. Ser vi derimot på landet fangst, har fartøy mellom 15 og 21m tatt en stadig større andel av denne. Samtidig er de største fartøyene (21-28m og over 28m) nesten fraværende i dette fisket. Fartøy fra Finnmark landet mest hyse fram til 2003, men med økende kvoter og fangst har nordlandsfartøy blitt stadig viktigere. De siste årene (2005 og 2006) landet fartøyene fra Nordland nesten 60 prosent av all hysa i dette fiskeriet. Det synes også som om nordlandsaktørene i stor grad er konsentrert til kommunene Vestvågøy, Flakstad og Moskenes i Lofoten.

Det er vanskelig å anslå betydningen av fløytlinefisket for de ulike fartøygruppene all den tid man ikke har hatt mulighet til å kontrollere for fangstinntekt fra pelagisk sektor og fra andre områder enn Finnmark, men for de minste fartøygruppene har hyselinefisket på sommeren utgjort mellom 30 prosent av den årlige fangstinntekten (og opp mot 60 prosent for enkeltfartøy). Med kongekrabbens inntreden på inntektssiden i mange regnskap synes denne andelen å være fallende.

For kjøperne gir fløytlinehysa grunnlag for aktivitet i de deler av året der torskelandingene er små, men det er relativt store variasjoner i både volum og sesong for hyselandingene i de to kjøpersonene – også hva gjelder de ulike redskapene som lander hyse. Hyse tatt på line har i perioden hovedsakelig og i økende omfang funnet veien til Båtsfjord, Berlevåg, Gamvik, mens Vardø og Lebesby har vært de siste års tapere av slikt råstoff i Øst Finnmark. I Vest-Finnmark er Nordkapp størst med Måsøy på andreplass, og begge kommunene har tapt andeler av denne fisken i perioden. De to største mottakerne av sommerlinehyse i Finnmark tok i perioden mellom 23 og 31 prosent av samla kvantum. Betydningen av hysa som tas i denne perioden kan belyses ved at den utgjør i gjennomsnitt bare fem prosent av samla råstoffmottak for de som har mottatt linehyse i hele perioden, mens den for enkelte bedrifter i enkelte år har vært opp mot 30 prosent. I

toppåret 2003 utgjorde dette fiskeriet mer enn 10 prosent av råstoffmottaket for 11 av 36 bedrifter som kjøpte hyse.

I 2007 lot norske fiskere 6 prosent av hysekvota (på 74 050 tonn) stå igjen i havet ved årets slutt. Trålerne utnyttet og overfisket marginalt sin kvote. Blant konvensjonelle fartøy var det store forskjeller. Hysefisket for fartøy over 28 meter (autolinere) overfisket sin gruppekvote med 82 prosent, mens det gjenstående for Gruppe II-fartøy, de minste og nest minste fartøyene i Gruppe I var på henholdsvis 73, 64 og 24 prosent.

Arbeidsnotatet om linefiske (Henriksen, 2007) tar på sin side for seg den mer generelle utviklinga i fisket med line (både vanlig line og autoline), over dimensjoner som antall fartøy, fangstvolum, oppnådde priser og kvalitet. Her kommer det fram at utviklingen langs disse dimensjonene er svært ulike for vanlig line og autoline. Et av hovedfunnene her når det gjelder "kystlineflåten" er at den i dag i hovedsak fins blant fartøy i størrelsesorden 10-15 og 15-21 meter. Den tidligere nordnorske banklineflåten som vi fant i den største fartøygruppen (21-28 meter) er borte, og i dag er snurrevad blitt en stadig vanligere driftsform i denne gruppa. Notatet viser også at linefanget fisk i gjennomsnitt betales bedre enn fisk tatt på andre redskaper for de fleste årene i perioden 2000–2005 og for de fleste bunnfiskart. Unntakene er skrei, gråsteinbit og blåkveite. For skreien skyldes det nok at fiskestørrelsene tatt med line er mindre enn de for øvrige konvensjonelle redskap. Hva gjelder kvalitet er det en kjensgjerning at fiskeindustrien ønsker fisk tatt på krokredskaper på grunn av den ekstra kvaliteten som er ved dette råstoffet, men delvis også på grunn av den forutsigbarhet og leveringsstabilitet de får ved lineleveranser. Råstoffets påvirkning på sluttprodukters kvalitetsegenskaper er dokumentert i andre prosjekter utført ved Fiskeriforskning¹.

4.2 Implikasjoner

Den kanskje største lærdommen fra dette delprosjektet er at intrikate analyser av sammenhengen mellom minstemål, fangstatterferd og markedsposisjon setter strenge krav til statistikk. En barriere påtruffet i dette delprosjektet var den manglende oppløsningen på redskap i fangststatistikken som ikke bare umuliggjorde en

4.3 Publikasjoner

Isaksen, J.R., 2007, *Linefiske etter hyse i Finnmark*. Arbeidsnotat, Fiskeriforskning, juli.

Henriksen, E., 2007, *Linefiske*. Arbeidsnotat, Fiskeriforskning, august

¹ Akse, L., T. Tobiassen, S. Joensen, K.Ø. Midling og K. Aas, 2006, *Fangstskader på råstoff og kvalitet på fersk filet*. Rapport 4/2005, Fiskeriforskning, september
Joensen, S., L. Akse, I. Bjørkevoll og I. Mathisen, 2004, *Kvalitetsforbedring av råstoff til saltfiskproduksjon. Fangstskader på råstoff og konsekvenser for kvalitet på saltfisk*. Rapport 16/2004, Fiskeriforskning, desember
Joensen, S., L. Akse, I. Bjørkevoll og I. Mathisen, 2005, *Kvalitetsforbedring av råstoff til tørrfiskproduksjon. Fangstskader på råstoff og konsekvens for tørrfiskkvalitet*. Rapport 2/2005, Fiskeriforskning, januar

5 Videreføring fra tidligere prosjekter

Gjennom prosjektet markedsbasert høsting av fiskeressurser er det gjennom en årrekke skaffet mye data og informasjon. Analysene i delprosjektet har først og fremst hatt en anvendt karakter. Publikasjoner har derfor hatt en populærvitenskaplig karakter og foredragene har vært rettet mot næringsliv og forvaltning. Selv om delprosjektene er avsluttet, lever data og kunnskap videre i andre prosjekter som retter seg mer i en akademisk retning. Hensikten med dette avsnittet er derfor å redegjøre for ulike aktiviteter hvor kunnskap fra tidligere delprosjekter som i løpet av 2007 er tatt videre i andre sammenhenger.

Regjeringen la i 2007 fram sin ferskfiskstrategi – og en rekke av de tiltakene som der skisseres er forankret i kunnskap som over år er utviklet i prosjektet.

John R. Isaksen disputerte i juni 2007 ved NFH – Universitetet i Tromsø. Hans faglige tema var forankret i en sentral problemstilling i prosjektet Markedsbasert høsting av fiskeressurser – hvordan oppnå best mulig koordinering mellom fangst- og produksjonsledd. I avhandlingen trekker han da også veksler på data og kunnskap innhentet i prosjektet. Deler av avhandlingen ble i 2007 presentert på en internasjonal strategikonferanse. Og ytterligere 2 artikler er akseptert og skal presenteres på en internasjonal logistikk-konferanse i sommer.

I en artikkel som er under publisering i *European Journal of Marketing* ble vi invitert i et spesialnummer å diskutere hvordan fleksibilitet og tilpasningsevne påvirker fiskeindustriens tilnærming til sine markeder. Her benytter vi oss også av data og kunnskap innsamlet og utviklet i prosjektet. Vi har samtidig fått akseptert en artikkel som vi presenterte i høst på en internasjonal strategikonferanse. Denne artikkelen er nå under publisering i et internasjonalt næringsøkonomisk tidsskrift.

En konklusjon som kan trekkes fra prosjektet er derfor at rolledelingen mellom FHF-fondet (Prosjektet Markedsbasert høsting av fiskeressurser over flere år) og NFR (Adding value to sustainable fisheries) har bidratt til å holde kontinuitet og kunnskapsutvikling som både har gitt verdifulle kunnskapsbidrag som er kommet til anvendelse i næring og som samtidig får oppmerksomhet i internasjonale vitenskaplige fora.

Publikasjoner

Isaksen, J., 2007, Upstream vertical integration and financial performance – The case of the Norwegian process industry, Avhandling for PhD-graden, Universitetet i Tromsø, Norges Fiskerihøgskole, mars. Forsvart 08.06.07.

Dreyer, B. & Grønhaug, K. 2007, *Coping with unpredictable supply: The role of flexibility and adaptation*, Special issue on Marketing and flexibility (submitted)

Isaksen, J.R, Dreyer, B., and Grønhaug, K., 2007, *Aligning procurement strategies to environmental uncertainty. Control or adaptation?*, Paper presented at 27th SMS Annual Conference.

Dreyer, B., Dulsrud, A., Isaksen, J.R. & Grønhaug, K., 2007, *Do fluctuations in input impact on industry structure?*, Paper presented at the CCSM 2007, Chopenhagen 10.- 11. of December.

Isaksen, J.R, Dreyer, B., and Grønhaug, K., 2007, *Aligning procurement strategies to environmental uncertainty. Control or adaptation?*, Paper presented at 27th SMS Annual Conference, San Diego, 15th of October.