

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> Markedsbasert høsting av fiskeressurser – En statusrapport for 2009/2010	<i>Dato:</i> 9. desember 2010	
	<i>Antall sider og bilag:</i> 18	
<i>Forfatter(e):</i> John R. Isaksen, Øystein Hermansen, Edgar Henriksen, Kine Mari Karlsen og Bent Dreyer	<i>Prosjektnr.:</i> 20119	
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> FHF-prosjekt nr. 900345	
<i>Tre stikkord:</i>	<i>Går til:</i> FHF, referansegruppen	
<i>Sammendrag:</i> Notatet gir en oversikt over aktivitet og funn i prosjektet Markedsbasert høsting av fiskeressurser i prosjektperioden 2009/10. I rapporteringsperioden har det i prosjektet vært utført fire hovedaktiviteter. De har vært organisert som følgende delprosjekt; <ul style="list-style-type: none">• Effekter av nye reguleringssystem• Hvilken innvirkning har oljepris på fangstatferd?• Målrettet høsting for flåte- og produksjonsleddet• Aktuelle problemstillinger fra Reguleringsmøtet I tillegg har det i prosjektperioden vært gjennomført prosjektmøter for medlemmene av referansegruppa og deltakere fra Fiskeri- og kystdepartementet. Samtidig har forskergruppen vært involvert i en rekke møter og deltatt i prosjekter som er relatert til funn fra prosjektet. I dette notatet gis en oversikt over hensikten med delprosjektene, de funn som er gjort, og hvilke implikasjoner funnene har. I tillegg gis det en oversikt over hvordan funnene er formidlet, gjennom publikasjoner og/eller presentasjoner fra hvert enkelt delprosjekt. Prioritering av delprosjekter, og innretningen til disse, følger det oppsett som fremgår av FHF's handlingsplan for 2009 og den enighet som ble oppnådd i referansegruppemøtet 2. oktober 2010. Bakgrunnen for diskusjonene i det omtalte referansegruppemøtet var et eget arbeidsnotat "Delprosjekt – Markedsbasert høsting av fiskeressurser" (Dreyer 2009) – av 5. september 2009 – som referansegruppen i hovedsak ga sin tilslutning til.		

INNHold

INNHold	i
1 Innledning	1
1.1 Referansegruppa.....	1
1.2 Administrasjon og overordna prosjektarbeid	2
1.3 Publikasjoner.....	3
2 Effekter av nye reguleringssystem	4
2.1 Sammendrag.....	4
2.1.1 Bifangstordningen for torsk	4
2.1.2 Høstfisket 2009	5
2.1.3 Samfiske 2010	5
2.2 Implikasjoner	6
2.3 Publisering	6
3 Hvilken innvirkning har oljepris på fangstatferd	7
3.1 Sammendrag.....	7
3.2 Implikasjoner	8
3.3 Publisering	9
4 Måltrettet høsting for flåte- og produksjonsleddet	10
4.1 Sammendrag.....	10
4.2 Implikasjoner	11
4.3 Publisering	12
5 Aktuelle problemstillinger fra Reguleringsmøtet	13
5.1 Hensikt	13
5.2 Sammendrag.....	13
5.2.1 "Da fiskerinæringa møtte finanskrisa". Hvor ligger fremtidige utfordringer?13	
5.2.2 Landingsmønster til besvær	14
5.3 Publikasjoner.....	15
6 Andre prosjekter med relevans for Markedsbasert høsting	16
6.1.1 Fangstbasert akvakultur.....	16
6.1.2 Markedsbasert høsting av lodde	16
6.1.3 Fangsteffektivitet og fangstøkonomi for en speedsjark med autoline i norsk fiske driftsåret 2009 – "Saga K"	17
6.2 Publikasjoner.....	17

1 Innledning

I FHF's handlingsplan for 2009 er prosjektet "Markedsbasert høsting" ett av prosjektene under punktet Ressursforvaltning blant Fellestiltak for fiskeri- og havbruksnæringene. Om prosjektet heter det i Handlingsplanen (s. 4):

"FHF vil videreføre forskning på reguleringssystemer for bærekraftig forvaltning, såkalt markedsbasert høsting. Gjennom å opparbeide systematisk kunnskap om hvilke virkninger ulike reguleringsregimer har for verdiskapingen, skal forskningen kunne bidra til å forenkle og forbedre reguleringssystemene. Slik reguleringspolitikk legger premissene for hvordan resten av verdikjeden har mulighet for å tilpasse seg, og er viktig for å legge til rette for en mest mulig smidig og effektiv kobling mellom fangst og industri.

I 2009 vil FHF videreføre studier av hvilken effekt bifangstordningen og kvote-premiering ved levendefangst har på fisket. FHF vil kartlegge hva disse reguleringsgrepene betyr for landingsmønsteret og evnen til å betjene verdifulle markeder. I tillegg skal det ses nærmere på forholdet mellom fangstreguleringer, oljepris, fangstmønster og energiforbruk i fangstleddet. Man vil videre analysere systemer som kan kartlegge hvordan fangstmønster og fangstfelt påvirker produksjon og produktvalg med hensyn til forhold som kveis, produktutbytte og filetspløtning. I enkelte islandske bedrifter brukes slike systemer i dag aktivt til å styre fartøyene for å maksimere kvoteutnyttelsen, og for å markedsrette produksjonen på land. FHF vil kartlegge om tilsvarende systemer kan implementeres i norske fiskerier.

FHF's målsettinger innenfor markedsbasert høsting:

- ✓ *Klarlegge effekter av nye reguleringssystemer*
- ✓ *Øke kunnskapen om fangstreguleringer, oljepris og fangstmønster*
- ✓ *Undersøke betydningen av sammenheng mellom fangst og produkt*
- ✓ *Bidra til forenkling av fangstreguleringene*

Rammen for markedsbasert høsting forblir 1,3 mill. kr."

På basis av handlingsplanens detaljerte beskrivelse av forskningsoppgavene ble det fra prosjektleder utferdiget et arbeidsnotat (Dreyer, 2009)¹ der arbeidet ble konkretisert som egne delprosjekter. Arbeidsnotatet ble distribuert til referansegruppemedlemmene i god tid før første møte, slik at de kunne ta stilling til forslagene.

I møtet 23. oktober 2009 gav referansegruppen sitt tilsagn til alle forslagene – med unntak av ett: Medlemmene av gruppa mente en gjennomgang av kvotebankreguleringene for kolmule, sei og NVG-sild var vanskelig å evaluere ettersom reguleringene bare hadde vært benyttet i kort tid. De måtte – ifølge referansegruppa – få virke i flere år før det var aktuelt å evaluere effekten av disse. Fra referansegruppa kom det derfor forslag om heller å undersøke hvordan ulike miljøsertifiseringsordninger påvirker måten vi velger å høste fra våre fiskebestander.

1.1 Referansegruppa

Prosjektet har helt siden oppstarten i 2002 hatt en bredt sammensatt referansegruppe bestående av kompetente personer fra næring, næringsorganisasjoner eller forvaltningsorganer, i tillegg til en observatør fra Fiskeri- og kystdepartementet. Berit Anna Hanssens

¹ Dreyer, B. 2009: "Delprosjekt – Markedsbasert høsting av fiskeressurser", Arbeidsnotat, Nofima Marked, Tromsø, 17. okt., 6 s.

status i referansegruppen ble i perioden endret. Fra å være medlem fra Fiskeri- og havbruksnærings landsforbund, til å være FHF's representant og dermed observatør i referansegruppa. I denne rapporteringsperioden har gruppa bestått av følgende personer:

Kjell-Olaf Larsen	Båtsfjordbruket/FHL
Berit Anna Hanssen	Medlem FHL/observatør FHF
Jürgen Meinert	NSL
Thor Wold	Norges Fiskarlag
Jan Birger Jørgensen	Norges Fiskarlag
Willy Godtliebesen	Norges Råfisklag
Paul Jensen	Norges Kysfiskarlag
Anne Kjos Veim	Fiskeridirektoratet
Geir Martin Lerbukt	Fiskeri- og kystdepartementet (observatør)

I tillegg til det omtalte referansegruppemøtet 2. oktober 2009, er det avholdt ett møte i rapporteringsperioden. Det fant sted i Nofimas lokaler i Tromsø 1. september 2010. Et møte som var planlagt 16. juni måtte dessverre avlyses. Foruten presentasjoner på de to referansegruppemøtene, er resultater fra forskningen – i form av foredrag, arbeidsnotater eller rapporter – fortløpende blitt distribuert til referansegruppens medlemmer for innspill. Det er opprettet en egen internettside (http://www.nofima.no/marked/prosjekt/markedstilpassede_hostingsstrategier) hvor resultater fra prosjektet fortløpende legges ut.

I rapporteringsperioden har samarbeidet mellom forskergruppen og referansegruppen fungert svært godt.

I det følgende gjennomgås hvert enkelt av årets delprosjekter. Her presenteres hensikten, sentrale empiriske funn, implikasjoner av disse, samt hvordan resultatene er formidlet. I tillegg trekkes det frem hvordan resultater fra tidligere perioder innenfor "Markedsbasert høsting av fiskeressurser" er tatt videre i den perioden som omhandles her, og øvrige prosjekter utført av forskergruppen hvor funn fra dette prosjektet har hatt stor overføringsverdi.

1.2 Administrasjon og overordna prosjektarbeid

Prosjektleder har i perioden vært Bent Dreyer, forskningssjef ved Nofima Marked. Under hans ledelse har ressurser til utføring av delprosjektene vært hentet inn ut fra den kompetanse som etterspørres i de ulike problemstillingene. Forskergruppen, som har vært involvert til løsning av inneværende års problemstillinger, har bestått av følgende personer; Bjørn-Inge Bendiksen, John R. Isaksen, Kine Mari Karlsen, Øystein Hermansen og Edgar Henriksen.

Som et uttrykt ønske fra referansegruppa har publisering av resultater fra prosjektet i all hovedsak blitt formidlet i form av presentasjoner og, til en viss grad, dedikerte arbeidsnotater fra hvert delprosjekt som er distribuert til medlemmene (og FHF). Resultatene er også formidlet i form av populærvitenskapelige artikler i egnede tidsskrift og aviser for næringa. Resultater fra prosjektet kan leses og lastes ned fra en egen nettside: www.nofima.no/marked/prosjekt/markedstilpassede_hostingsstrategier. I tillegg ble resultater fra enkelte av delprosjektene distribuert som informasjonsark under årets messe i Trondheim: NorFishing 2010. Disse kan også lastes ned på vår hjemmeside.

Forskergruppen har sammen med mange av medlemmene i referansegruppa deltatt på reguleringsmøtene som har funnet sted i prosjektperioden (høst- og sommermøtet). I tillegg ble forskergruppen bedt av departementet om å gjennomføre et følgeprosjekt for Fiskeridepartementet som skulle bidra med kunnskap om årsakene til torskekrisen, komme med innspill til hvordan de negative effektene kunne dempes og hvilke tiltak som kunne bidra til å hindre at tilsvarende problemer oppstår i fremtiden. I prosjektet har

forskergruppen jobbet nært opp mot departement og et oppnevnt ekspertpanel. Kunnskap fra FHF-prosjektet var viktig for at forskergruppen fikk oppdraget, og funn fra prosjektet har vært sentrale både for å avdekke årsaker og for å peke på løsninger for dagens problemer i torskesektoren.

1.3 Publikasjoner

Dreyer, B. (2009) *Delprosjekter – Markedsbasert høsting av fiskeressurser*. Arbeidsnotat, Nofima marked, Tromsø, 5. sept., 6 s.

Hermansen, Ø. (2010) *Referansegruppemøte 1. sept. 2010*. Referat. Nofima marked, Tromsø, 7. sept., 4 s.

Isaksen, J.R. (2009) *Referansegruppemøte 2. sept. 2009*. Referat. Nofima marked, Tromsø, 7. okt. 3 s.

Faktaark fra prosjektet som ble utformet til fiskerimessa NorFishing i Trondheim i august 2010 er også tilgjengelig på <http://www.nofima.no/artikkel/nye-faktaark-fra-nofima>:

Dreyer, B. og Bendiksen, B.-I., 2010. Kan vi få et mindre intensivt torskefiske? Faktaark, Nofima Marked, aug., 2 s.

Henriksen, E., 2010. Helårlige råstoffleveranser fra kystflåten. Faktaark, Nofima Marked, aug., 2 s.

Hermansen, Ø., 2010. Verdipotensialet i torsk i fangstbasert akvakultur. Faktaark, Nofima Marked, aug., 2 s.

Isaksen, J.R., 2010. Forvaltning av lodda. Faktaark, Nofima Marked, aug., 2 s

Karlsen, K.M. og Dreyer, B., 2010. Nye krav som kommer? Faktaark, Nofima Marked, aug.

Karlsen, K.M. og Dreyer, B., 2010. Fangstmønster og miljømerking. Faktaark, Nofima Marked, aug.

2 Effekter av nye reguleringsystem

Fra FHF's handlingsplan heter det at de ønsker "... å bygge opp kunnskap som kan optimalisere forvaltning og uttaksstrategi for sei og hyse, samt skape grunnlag for å vurdere bifangstordningen".

En viktig del av dette prosjektet har vært å analysere effekten av ulike nye reguleringsgrep, og hvordan disse bidrar til å øke fiskeressursenes markedsmessige verdi. Denne aktiviteten har fortsatt i 2010.

I 2008 ble en rekke viktige reguleringsgrep innført. Distriktskvoten for kystflåten ble erstattet med en bifangstordning, med en avsetning på til sammen 6 600 tonn torsk. Hensikten var å bidra til å redusere fangsttoppen på vinteren, og samtidig øke fangsten av sei og hyse. Det ble også innført et nytt premieringssystem for fangst av levende torsk. Ved fangst av levende torsk ble bare 80 prosent av samla vekt avregnet fra fartøyets kvote. Hensikten var å øke andelen levendefangst. Det ble også åpnet for at turistfiskere skulle kunne kjøpe kvote hos lokale fiskere. Hensikten var å øke verdien av kvoten og integrere turistfiske i de tradisjonelle fiskeriene.

I 2008 ble det innført kvotefleksibilitet (kvotebank) over årsskiftet for kolmule, sei og NVG-sild. Ved et over- (eller under-) fiske av gruppekvoteene i disse fiskeriene i reguleringsåret 2008, kan Fiskeridirektoratet belaste (eller godskrive) gruppekvoteene med tilsvarende kvantum for reguleringsåret 2009. For fisket etter sei og NVG-sild er denne muligheten begrenset til 10 prosent av gruppekvoteene.

Med en flåtestruktur som har endret seg mye de siste åra, som følge av endringer i regelverket, ligger det store utfordringer både med tanke på utformingen av reguleringene, og i evalueringen av om de ønskede effektene oppnås.

Hensikten med denne delen av prosjektet vil være å kartlegge hvilken effekt disse reguleringsgrepene har. Reguleringsgrepene vil bli evaluert både i forhold til om endringer i landingsmønster bidrar til å forbedre evnen til å betjene verdifulle markeder og om de spesifikke målsetningene med reguleringene nås.

2.1 Sammendrag

Som følge av ordningenes ulike innretning behandles de hver for seg i de følgende avsnittene.

2.1.1 Bifangstordningen for torsk

Gjennom prosjektet er bifangstordningen i 2008 studert. Dette er myndighetenes virkemiddel for økt fiske av andre arter enn torsk og økt fiske på høsten. Resultatene er presentert styringsgruppen og publisert i rapportform.

Det ble totalt landet 4.250 tonn torsk av bifangstkvoten på 6.588 tonn. I tillegg ble det landet 2.682 tonn torsk fra fartøy som hadde gjenværende ordinære kvoter. Fangsten ble i all hovedsak gjort av fartøygruppene under 21 meters fartøylengde. Landingene av torsk var sterkt konsentrert mot Øst-Finnmark og kom i hovedsak i november og desember. Dette mønsteret er sammenlignbart med foregående års høstfiske og reflekterer tilgjengeligheten av torsk i denne perioden.

Resultatene så langt tyder ikke på at virkemiddelet evner å øke landingene ut over det som ble oppnådd med distriktskvoter. Hvor stort fisket ville blitt uten noen form for virkemiddel er det imidlertid vanskelig å vurdere. Sammenholdt med perioden 2004–2005, uten virkemidler, var ikke fangsten i 2008 vesentlig forskjellig. Etter denne perioden er

imidlertid antall fartøy i kystgruppene kraftig redusert som følge av kondemnering og strukturering.

I Øst-Finnmark var andelen torsk i fangstene gjennomgående betydelig høyere hos fartøyene som fisket på ordinære kvoter hele høsten. I Vest-Finnmark var situasjonen tilsvarende i starten av og mot slutten av fiskeperioden, mens andelene var like i midten. I de øvrige sonene var det små forskjeller mellom bifangst- og ordinært fiske. Dette tyder på at der tilgjengeligheten er "god", stimuleres fartøyene til økt fiske av andre arter enn torsk.

2.1.2 Høstfisket 2009

I utgangspunktet skulle prosjektet følge opp bifangstordningen i 2009. Grunnet markedskrisen ble fartøykvotene økt kraftig ut over året, og i realiteten ble det ikke noe fiske på bifangstordningen. Vi valgte derfor å sette søkelyset på høstfisket generelt for dette året. Resultatene er formidlet til styringsgruppen i form av en presentasjon.

I forhold til tidligere år fikk vi en betydelig økning i fisket av torsk fra kystflåten på høsten, fra om lag 6.000 til 10.700 tonn torsk. Samtidig er det fortsatt et godt stykke opp til mengdene som ble landet på 1990-tallet. For viktige øvrige arter var det små endringer og også nedgang i det konvensjonelle fisket etter sei.

Finnmark er som før det mest attraktive fylket for høstfiske, men også Troms opplevde økt fiske. Endringene er også konsentrert til et fåtall kommuner; Hammerfest, Måsøy, Båtsfjord og Tromsø. Alle flåtegruppene øker landingene, men spesielt de største kystfartøyene. Deltagelsen i form av antall fartøy er stabil, men mengden øker fra 22 til 66 tonn per fartøy. Deltagelsen er nesten utelukkende fartøy med kun konvensjonelle tillatelser.

Andelen torsk i fangstene er gjennomgående noe høyere enn i 2009. En nærmere analyse viser at det i all hovedsak er de største fartøyene som bidrar til dette. For de øvrige følger andelen om lag samme mønster som sist.

2.1.3 Samfiske 2010

Fiskerimyndighetene åpnet i 2010 for samfiske for fartøy med hjemmelslengde under 11 meter. I forbindelse med styringsgruppemøtet ble det derfor gjennomført en innledende studie av ordningen som ble presentert på møtet. Studien vil bli utvidet og gjennomført etter årsskiftet.

Ordningen er omdiskutert og har ikke blitt iverksatt tidligere etter at Myrvang-utvalget anbefalte dette i 2006. Kritikken går i hovedsak på at sovende kapasitet vil bli utnyttet og at overreguleringen dermed vil gå ned. På den positive siden ble det trukket frem at man kan være to mann på en båt og en bedre egnet båt.

Per april var 98 fartøy meldt inn i ordningen. De innledende resultatene tyder klart på at båtene som legges i ro er eldre og mindre enn de det fiskes med. Om lag 20 % av påmeldte fartøy har ikke benyttet seg av samfiske. I stor grad finner samarbeidet sted mellom fartøy innen samme kommune. Når det gjelder ankepunktet om sovende kapasitet tyder ikke resultatene på dette. De aller fleste av båtene hadde relativt høy utnyttelse av torskekvoten året før.

Intervju med et lite utvalg redere gir et inntrykk av at ordningen var populær, med lite administrasjon, små problemer med redskapsomstillinger og godt utbytte i form av sikkerhetsgevinst. Dog hadde allerede halvparten av de spurte to mann om bord. Kostnadsbesparelsen ble vurdert som relativt liten, da fartøyet i opplag likevel måtte vedlikeholdes.

2.2 Implikasjoner

Resultatene fra prosjektene som har sammenholdt bifangst- og samfiskeordningen med et tilnærmet fritt høstfiske har økt kunnskapsbasen om effekter av disse virkemidlene. I tillegg er produksjonspotensial og problematikk for fartøy belyst. Dette er informasjon som vil være nyttig, spesielt for forvaltningen i den videre politikk- og virkemiddelutformingen. Det ble avholdt et eget seminar for Havressurs- og kystavdelingen i Fiskeri- og kystdepartementet hvor resultater og implikasjoner fra prosjektet som berører sesongfiskerier og fangstreguleringers evne til å dempe disse ble presentert.

2.3 Publisering

- Dreyer, B., 2010, Kan sesongtoppen i torskefiske dempes? *Matindustrien*, Nr. 10, s. 40-41.
- Dreyer, B., 2009, utfordringer og muligheter i marin sektor. Foredrag holdt på Nettverkssamling for leder av omstillingsprosjekter, Tromsø, 28.oktober.
- Dreyer, B. og Bendiksen, B.I., 2010, Torsken, Lofoten og nedturen. Foredrag holdt for Lofotrådet, Sørvågen, 3. mars.
- Dreyer, B., 2010, Sesongbasert fangst – kan den staggjes?, Foredrag på miniseminar for Fiskeri- og kystdepartementet, 12.04.
- Dreyer, B. og Bendiksen, B.I., 2010, Utviklingen i torskenæringen 2008-2010. Hva gikk galt og hva har vi lært? Foredrag, Representantskapsmøte Norges Råfisklag, Tromsø, 9. juni.
- Henriksen, E., 2010, Sesongbasert høsting og nye fangstkonsept- autoline i kystfartøy, Foredrag på miniseminar for Fiskeri- og kystdepartementet, 12.04.
- Hermansen, Ø. and Dreyer, B., 2010, Challenging spatial and seasonal distribution of fish landings - The experiences from rural community quotas in Norway, *Marine Policy*, 34, pp. 567-574.
- Hermansen, Ø., 2010. Bifangstordningen for torsk høsten 2008. Rapport 4/2010. Nofima, Tromsø.
- Hermansen, Ø., 2010, Sesongbasert høsting og nye produksjonskonsept – fangstbasert akvakultur, Foredrag på miniseminar for Fiskeri- og kystdepartementet, 12.04.
- Hermansen, Ø., 2010. Høstfisket 2009. Foredrag på referansegruppemøte "Markedsbasert høsting" 1. september.
- Hermansen, Ø., 2010. Litt om samfiske. Foredrag på referansegruppemøte "Markedsbasert høsting" 1. september.
- Hermansen, Ø., 2009. Sesong- eller markedsbasert fiske. Foredrag på Nofimas fagdag hos Fiskeri- og kystdepartementet, 5. februar.

3 Hvilken innvirkning har oljepris på fangstatferd

I løpet av første halvår av 2008 satte prisen på marin gassolje en ny "all time high". Listepriisen fra selskapene var på sommeren over 9 kr per liter. Samtidig kunne man for flere viktige fartøygrupper se markante endringer i fangst- og landingsmønsteret fra tidligere år. Selv om oljeprisen falt ned til mer normale nivåer i andre halvår av 2008, så man flere tegn som tydet på at fisket etter viktige arter som hyse og sei ble redusert på grunn av de høye drivstoffprisene. Det er imidlertid uklart om endringene i fangstatferd kom som følge av økt oljepris, utforming av fangstreguleringer, eller en kombinasjon av disse.

Analyser som er gjort tidligere tyder på at økte drivstoffpriser – av det formatet vi så i 2008 – vil slå ut i endret fangstmønster for flåten. De mest påvirkelige fiskeriene er de med marginal (økonomisk) betydning. Også i hovedfiskeriene, som fisket etter torsk og sild, kan bli påvirket av høye drivstoffpriser. Redusert gangtid, i søken etter fisk eller ved valg av landingssted, kan være en konsekvens når prisen på en slik innsatsfaktor øker. En annen er at fiskefartøyene finner det mer formålstjenlig å ta sine tildelte kvoter i de tidsrom, og i de geografiske områder, der tilgjengeligheten er størst. Det vil føre til at landingene konsentreres i de tradisjonelle fangsttoppene. En tredje effekt kan være endring i bruk av fiskeredskap.

I dette delprosjektet vil det gjennomføres detaljerte analyser av fangstmønsteret for ulike fartøygrupper i 2008. Resultatene fra disse vil bli sammenholdt opp mot tidligere års erfaringer, og de endringer som fant sted på reguleringssiden. Hensikten er å avdekke hvilken effekt økte oljepriser vil få for landingsmønsteret. Når resultatene fra Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelse for fjoråret foreligger, kan man også gi noen betraktninger vedrørende effekten på fiskeflåtens inntjeningsevne.

Hensikten med denne delen av prosjektet i 2009 vil være å kartlegge hvilken effekt man ser av økte drivstoffpriser – både med tanke på fangst og landingsmønster – samt å anslå hvordan fangstreguleringer påvirker energiforbruket i flåteleddet.

3.1 Sammendrag

På samme tid som oljeprisen nådde sin topp i 2008 opplevde man i flåteleddet stagnerende og fallende råstoffpriser. I løpet av andre halvår 2008 var oljeprisen tilbake til "normale nivåer", mens råstoffprisene fortsatte nedover. Selv om pelagisk tråling etter kolmule og andre pelagiske arter kommer svært godt ut når det gjelder drivstofforbruk så figurerer ulike trålfiskerier på topp når det gjelder drivstofforbruk per kg fisk, sammenlignet med andre redskap. Dette gjelder i spesielt i torske- og i rekefisket. Et utgangspunkt var derfor at eventuelle effekter fra økt oljepris først ville bli synlig hos trålrederiene. Undersøkelsen er derfor lagt til om trålrederier, med sammensatte kvoteporteføljer, som har mulighet til å endre sitt driftsopplegg.

Sammenlignet med foregående år viser Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelse en markant nedgang i lønnsomhet for trålerflåten i 2008. Fangstmengdene ble ikke vesentlig endret som følge av økte drivstoffkostnader og reduserte råstoffpriser. De trålrederier vi adresserte rapporterte ikke om vesentlige endringer i fangstopplegg. Følgende årsaker ble opplyst:

- Prisoppgangen var av en så kortvarig karakter at man diskuterte omlegginger, men fant det ikke nødvendig å iverksette disse.
- Planlegging, og gjennomføring av drift, er svært avhengig av sesongmessig variasjon i fangstrater for de ulike fiskeslagene i fartøyenes kvoteportefølje.

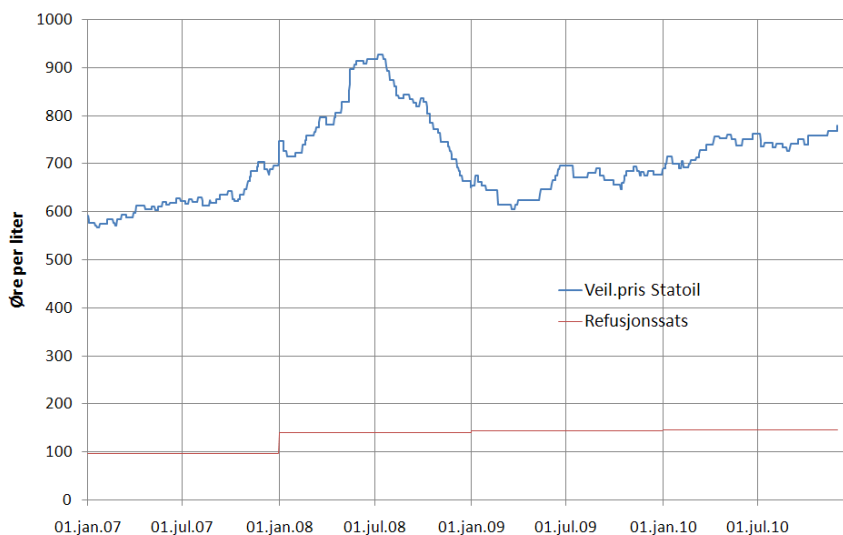
- Økningen i drivstoffpris i 2008 var ikke langvarig nok til en vesentlig påvirkning av fisket. Hadde den fortsatt ville det i første rekke rekefisket blitt redusert, for dernest å konsentrere fangstperioden i øvrige fiskerier til perioder med høyest fangstrate
- Selv om enkeltturer, da spesielt på rekefiske, ikke ville være lønnsomme, valgte man likevel å delta. Risikoen for å miste nøkkelpersonell ved å legge fartøy i opplag ble vurdert som så stor, at dette ville ha større negative konsekvenser for rederiet enn en tur med tap.

Drivstoffprisøkningen medførte at rederiene undersøkte og tok i bruk prissikrings instrumenter. Enkelte utarbeidet forbedrede beslutningsstøttesystem, med fokus på variasjon i drivstoffkostnader og råstoffpris. Dersom forholdet mellom råstoffpris og drivstoffpris hadde fortsatt som i første halvår 2008, ville det medført endringer driftstilpasningen.

Fra rederienes side ble det presisert at det ikke er drivstoffpris isolert sett som gir omlegging i drift, men forholdet mellom drivstoffpris og råstoffpris som er utslagsgivende. I dette perspektivet så man for seg at økende drivstoffpriser ville være et globalt fenomen og normalt sett medføre at råstoffprisen vill øke parallelt. Antakelsen var da de forholdene som ligger til grunn for eksisterende driftsplanlegging også vil gjelde i framtiden. Med tanke på eventuell omlegging av driften kom det fram at rederiene vurderte mulighetene av fritt redskapsvalg. Utsiktene for økte drivstoffkostnader er en av flere årsaker til at dette vurderes.

3.2 Implikasjoner

Arbeidet med dette delprosjektet er til en viss grad blitt nedprioritert ettersom prisutviklinga på marine gassoljer ikke kom tilbake til de høyder den hadde i løpet av 2008. Som det fremgår av figuren under, var den ved inngangen av 2010 på nivå med det som vi så i siste halvår av 2007 samtidig som nettoprisen (etter refusjon) var 50 øre lavere enn den gang.



Figur *Prisutvikling for marine gassoljer (Statoils veiledende pris) og Garantikassens refusjonssats for grunn- og CO₂-avgift i perioden januar 2007–november 2010.*

Som det fremgår av rapporten "Refusjon av CO₂- og grunnavgift i fiskeflåten " (Isaksen & Hermansen, 2009) avviker prisen betraktelig fra veiledende pris, og særlig for de større fartøyene hvis volumrabatter kan utgjøre inntil 40 prosent av veiledende priser. I tillegg vil refusjonen av mineraloljeavgift utgjøre en større andel av drivstoffprisen til disse, enn for mindre fartøy som må betale mer for olja. Figuren viser imidlertid at oljeprisen har steget

en del etter starten av 2010 og nærmer seg nivået på foråret i 2008, og følger på sett og vis prisutviklingen på for eksempel torsk og reke til en viss grad. At prisøkningene på drivstoff kan ha effekt på fangstaterferden i de flåtegruppene hvis drivstofforbruk per kilo fangst er høy, er hevet over enhver tvil.

Som understreket ovenfor er det imidlertid den samla avveining mellom produktpris og faktorpriser som er avgjørende. Og hittil virker det ikke som de mest drivstoffintensive leddene har latt prisøkningen på drivstoff spille en avgjørende rolle for aktiviteten på havet. Heller enn å fokusere på den monetære prisøkning på drivstoff som årsak til atferdsendring til sjøs, har prosjektet fokusert på andre delprosjekter der drivstofforbruk inngår – så som miljømerking og målstyrt høsting. Særlig i sistnevnte delprosjekt inngår drivstofforbruk – og gjennom det; drivstoffpris – som en sentral forklaringsvariabel for den atferd som genereres til havs. En annen konkretisering av prosjektet – av spesiell heller enn generell art – er gjengitt i avsnitt 6.1.3. Den viktigste biten kommer imidlertid til uttrykk i Henriksen (2010), der resultatene fra prosjektet utgis som egen rapport og vil bli distribuert til referansegrupped medlemmene ved ferdigstilling.

3.3 Publisering

- Dreyer, B., 2010, Innovasjon – status og utfordringer, Foredrag holdt på forskersamling i Nofima Marin, Tromsø, 17.02.
- Dreyer, B., 2010, Norsk sjømatsektor – utfordringer og kompetansebehov, foredrag for Høyres fraksjon i næringskomiteen, Tromsø, 21.09.
- Dreyer, B., 2010, Norsk sjømatsektor – bærekraft og klima, foredrag på Kystnæringskonferansen, Leknes, 23.09.
- Henriksen, E., 2010. Virking av oljepris på fangstaterferd og hvordan fangstreguleringer påvirker energiforbruk. En undersøkelse av reaksjoner på den sterke økningen i oljepris i 2008. Nofima Rapport (in press). Tromsø, desember.
- Henriksen, E., 2010. Ny type fiskebåt utfordrer det norske kvotesystemet. Foredrag på Fiskeri- og kystdepartementets pressefrokost under fiskerimessa Norfishing 2010. Trondheim, 18. august.
- Henriksen, E., 2010. Små autolinefartøy og linedrift som grunnlag for økt råstoffkvalitet og økt lønnsomhet. Foredrag for fiskere i Båtsfjord, Vannareid, Myre og Fredvang i perioden 18. april – 10. juni.
- Isaksen, J.R. og Hermansen, Ø., 2009. Refusjon av CO₂- og grunnavgift i fiskeflåten. Hvor stor betydning har den – og for hvem? Rapport nr 9/2009. Nofima Marked, Tromsø, mars.
- Isaksen, J.R., 2009. Refusjon av mineraloljeavgift. Presentasjon for referansegruppa (ikke avholdt, men distribuert til medlemmene ved referat), 2. okt.

4 Målrettet høsting for flåte- og produksjonsleddet

På Island er det i enkelte bedrifter og i ulike forskningsprosjekter utviklet systemer for å kartlegge hvordan fangstmønster og fangstfelt påvirker produksjon og produktvalg. Systemene er utviklet for å styre fiskeriaktiviteten for å effektivisere fangsten og øke produktverdien av et knippe av knappe kvoter. Slike systemer er tatt i bruk av vertikalt integrerte konserner med flere fartøy og produksjonsanlegg på land (og i markedet), men kan også være nyttig for alle parter blant frittstående enheter.

Om bord i fartøy foregår en kontinuerlig kartlegging av fangsten med tanke på hvilke farvann fisken er tatt, art, størrelse, bifangst, tidspunkt, og liknende, for hver "batch" av fangsten. Ved landing følger denne informasjon fangsten, og de erfaringer som gjøres i produksjonen over tid kan overføres til fangstleddet og bidra til å styre fangstaktiviteten. Gjennom flere år kartlegges sammenhengen mellom fangstmønster og produksjon systematisk. På den måten kan fisket over året styres på en måte som gir høyest verdi på sluttproduktene.

Sentrale parametere i produksjonen, som antall kveis, produktutbytte, filetspalting og kondisjonsfaktor kobles direkte til fangsthistorien til den enkelte fisk. I systemet logges også parametere som er viktig for å forbedre fangsteffektiviteten. Systemene brukes i dag aktivt til å styre fartøyene for å maksimere utnyttelsen av kvotene og til å markedsrette produksjonen på land.

I praksis fungerer systemet som ei videreutvikla elektronisk fangstdagbok, der systematisk innsamlet fangstdata, over flere kvalitetsparametere som er viktige i produksjonen, benyttes til å styre fartøy til de gunstigste fangstfeltene. Systemet benyttes i dag i stor utstrekning av en islandsk bedrift med fire autolinefartøy. Grunnlaget for systemet er fangstdata fra fartøyene de siste fem åra.

Slike systemer vil være nyttige å utvikle i Norge av flere grunner. Først og fremst for å effektivisere fangst- og produksjon. I tillegg er ulike lovmessige krav knyttet til dokumentasjon knyttet fangst og produkt i marin sektor i ferd med å innføres. Blant annet skal det dokumenteres at fisken er lovlig fanget og når den er fanget. Flere fiskerier er dessuten gang med å søke om godkjenning for å bruke ulike miljømerker. Dette krever ytterligere dokumentasjon knyttet til fangst og produksjon.

I dette delprosjektet vil vi kartlegge hvilke systemer som er i bruk på Island og i Norge. Vi vil vurdere nytten av slike systemer for ulike deler av verdikjeden.

Hensikten med denne delen av prosjektet vil være kartlegge slike systemer i islandske fiskerier, for så å analysere i hvor stor grad slike systemer kan implementeres i norske fiskerier.

4.1 Sammendrag

I mange produksjonsprosesser er planleggingen hovedsakelig basert på salgsprognoser, og råvarer bestilles på grunnlag av disse prognosene (Jensson, 1988). I fiskerinæringen er tilgangen på råstoffet variabel og gir betydelige utfordringer i forhold til planlegging av drift og produksjon. I fiskeriene kan man ofte befinne seg langt fra forutsetningene som ligger til grunn for et perfekt marked, og hvert av leddene i verdikjeden kan ta valg som er uheldige for de øvrige leddene og redusere den totale verdiskapingen.

Med målrettet fangst tenker vi på tiltak for bedre koordinering av aktivitetene mellom flåte- og produksjonsleddet, der hensikten er å øke total verdiskaping for begge ledd. Mange faktorer påvirker beslutningene i flåte- og produksjonsleddet. Det kan tyde på at den

faktoren som har størst betydning for beslutningsprosessene er råstoffets tilgjengelighet. I tillegg er ulike kvalitetsparametere viktige faktorer for den totale verdiskapingen, fordi det er stor variasjon i kvaliteten på råstoffet, som igjen i stor grad bestemmer produktets markedsverdi.

Det er lite som tyder på at Deltakerlovens begrensninger for vertikal integrering vil endres i nær framtid. Rasjonaliteten i et forretningsmessig samarbeid mellom et fiskebåtrederi og en fiskeindustribedrift vil være grunnlag for en bedre koordinering (målrettet) av aktiviteter på sjø og land. I denne sammenheng har vi påpekt at måten reguleringer utformes på kan legge viktige premisser for utvikling av et slikt samarbeid.

Gjennomgangen av utvikling av systemer for målrettet fangst av vill fisk i Norge og Island viser at mye relevant arbeid er utført hos begge. Vår gjennomgang viser at for de fleste aktører i undersøkelsen er det lite eller ingen koordinering av aktivitetene mellom flåte- og produksjonsleddene. Med andre ord planlegger flåteleddet sin drift ofte uavhengig av driften til produksjonsleddet. Informasjon som utveksles sendes fra flåteleddet til produksjonsleddet, og i mindre grad fra produksjonsanlegget til flåten. Beslutningsprosessene i både flåte- og produksjonsleddet påvirkes av mange faktorer, og utvikling av et system for målrettet fangst er derfor komplisert. Flere forhold tyder på at potensialet for økt verdiskaping er til stede ved å målrette fangsten mot områder, tidspunkt og deler av bestanden som er optimale i forhold til produksjon og konsumentenes behov.

4.2 Implikasjoner

Den norske fiskerinæringen er kompleks med tanke på flåte, foredlingsbedrifter og produkttyper. Det innebærer at det er utfordrende å oppnå økt verdiskaping ved bedre koordinering mellom flåte- og produksjonsleddet. Særlig er det vanskelig å gi generelle betraktninger gyldighet i en slik heterogen virkelighet.

En utfordring for å få oppnå bedre koordinering mellom flåte- og produksjonsleddet er hvordan markedsarenaen fungerer mellom disse to aktørene. Finanskrisen i 2008/2009 førte til at produksjonsleddet til en viss grad kunne ta kontroll, for eksempel ved at de kunne diktere hvilke redskapstyper fiskeren kunne bruke og på hvilke fiskefelt (fiske med garn på grunnere vann med mindre strøm). Dette førte til at kvaliteten på fisken ble bedre. Samtidig fins det mange eksempler på at fiskerne ikke lar seg styre av produksjonsleddet, der de selv bestemmer fangstfelt og driftsform.

Produsentene har ulike krav til kvalitet avhengig av type produkt. Kvalitet omfatter ikke bare tilstanden til råstoffet, men kan også inkludere andre faktorer. For eksempel er fiskens størrelse viktig for saltfiskprodusentene, og jevne leveranser av råstoff er viktig for ferskfiskprodusentene. De faktorene som påvirker råstoffkvaliteten mer direkte er innslaget av loddetorsk, åtesprengt fisk og mangel på ising/nedkjøling. Tilgjengeligheten av fisk fører til at store volum landes i løpet av kort tid, noe som gir betydelige utfordringer i forhold til kvalitet. Dersom fisken skal fiskes i de deler av året hvor tilgjengeligheten er dårligere, vil utgiftene øke.

En stor utfordring på en slik markedsarena er å utvikle prissystemer som ivaretar både store svingninger i volum og variasjon i kvalitet. Samtidig har prissystemet behov for å ivareta behovet for kontroll – både i forhold til kvotekontroll og behovet for likebehandling. Dessuten må kostnadene ved å gjennomføre handelen, transaksjonskostnadene, ikke bli for høy. I forhold til målrettet fangst blir det særlig viktig å premiere de som klarer å rette fangsten mot de delene av bestanden som gir grunnlag for lave kostnader i produksjonsleddet og høye priser hos sluttbrukerne.

En viktig dimensjon med målrettet fangst er å redusere noe av den usikkerheten som nødvendigvis er til stede når det høstes fra fiskeressursene våre. Reduksjon av usikkerhet

knyttet til tidspunkt, volum og kvalitet vil være viktige bidrag til å øke verdiene som oppnås i villfangstnæringen. Særlig vil dette kunne slå positivt ut, dersom det bidrar til å øke presisjonen ved å ta ut de mest verdifulle delene av bestandene og ved å øke forutsigbarheten knyttet til råvaren. I så måte vil beslutningsstøttesystem som bidrar til mer presisjon være nyttig. Det samme vil teknologiutvikling som bidrar til en mer målrettet fangst.

Potensialet for økt verdiskaping i verdikjeden er til stede. En måte å synliggjøre og ivareta kvaliteten er å knytte informasjon fra fartøy og fram til sluttproduktet. Arbeid utført i Norge, sammen med erfaringer fra Island, er et godt utgangspunkt for å se nærmere på utvikling/forbedring av slike systemer. Før en slik utvikling/forbedring gjennomføres, bør en identifisere om tilsvarende kvalitetsfaktorer har betydning for verdiskapingen i ulike verdikjeder, hvilke kvalitetsparametre som er viktige i forhold til ulike produkter, og hvilken betalingsvillighet slike kvalitetsoptimerte produkter kan møte i sine sluttmarked. Det vil også være behov for å identifisere hvilke aktører som vil ha størst nytte av bedre koordinering av aktivitetene, og hvilken informasjon som trengs for å understøtte beslutninger gjennom et slikt system. Utfordringen for en bedre koordinering mellom flåte- og produksjonsledd fins også der det er motsetninger mellom kapteinens ønsker (størst mulig fangst, lengre og mer kostnadseffektive turer) og produksjonsanleggets ønsker (ferskest mulig produkt, dvs. kortere turer) (Margeirsson et al., 2007).

4.3 Publisering

Karlsen, K.M., 2010. Documentation of quality and sustainability – useful or not? Workshop longline, Reykjavik, Island, 19. oktober.

Karlsen, K.M. 2010. Critical criteria when implementing electronic chain traceability. II International Congress on Quality of Fishery Products. Bilbao, Spania, 17. november.

Karlsen, K.M., Hermansen, Ø., Henriksen, E. og Dreyer, B., 2010. Målrettet fangst av vill fisk. Nofima rapport 40/2010. Nofima Marked, Tromsø. Desember.

Karlsen, K.M. 2009. Målstyrt høsting. Foredrag på referansegruppemøte "Markedsbasert høsting", 1. september.

Referanser:

Jensson, P., 2010. Daily production planning in fish processing firms. European Journal of Operational Research, vol. 36, pp. 410-415.

Margeirsson, S., Jonsson, G.R., Arason, S., and Thorkelsson, G., 2007. Influencing factors on yield, gaping, bruises and nematodes in cod (*Gadus morhua*) fillets. Journal of Food Engineering, vol. 80, pp. 503-508.

5 Aktuelle problemstillinger fra Reguleringsmøtet

Fra FHF's handlingsplan vises det til at prosjektet vil bygge opp kunnskap som kan optimalisere forvaltning og uttaksstrategi, se på nye reguleringsregimer og se på forenklinger av reguleringsopplegget. Prosjektet har, med sin bredt sammensatte referanse- og forskergruppe, hvorav flere møter jevnlig i Reguleringsmøtet, en unik mulighet til å belyse nærmere, eller skaffe til veie kunnskap vedrørende aktuelle problemstillinger herfra. Referansegruppens innledende behandling av dette delprosjektet pekte i retning av at det mest interessante for inneværende år ville være å se på den bebudede åpningen av loddefisket i Barentshavet. Samtidig ble det understreket at det var viktig å ha fleksibilitet i beskrivelsen av problemstillinger innenfor denne potten, slik at man med forholdsvis kort frist kunne allokere midler til arbeidsoppgaver som naturlig utpekte seg fra Reguleringsmøtet.

5.1 Hensikt

Hensikten med dette delprosjektet er å utvikle kunnskap for å løse aktuelle reguleringsproblemer som reises på Reguleringsmøtet høsten 2008, og som berører den overordnede målsetningen med prosjektet "Markedsbasert høsting av fiskeressurser."

En av intensjonene med prosjektet har vært å skaffe til veie kunnskap som er nyttig for beslutninger i aktuelle reguleringsaker. En viktig arena for innvirkning på reguleringsutformingene er Reguleringsmøtet. Diskusjonene der er derfor en viktig premissleverandør for problemstillinger i dette prosjektet, på samme måte som vi ønsker å påvirke – eller å bidra med kunnskap til – de beslutninger som fattes der.

For å beholde fleksibilitet i henhold til de saker som dukker opp på Reguleringsmøtet, og som anses interessante, ble det avsatt en pott, øremerket til forskningsaktivitet med særlig relevans for problemstillinger reist på høstens Reguleringsmøte. Innretningen på denne aktiviteten ble tatt etter Reguleringsmøtet og i dialog med referansegruppa.

5.2 Sammendrag

Hovedvekten av aktiviteten i dette delprosjektet har vært konsentrert om to ulike analyser. Det første omhandler effekten av finanskrisa for hvitfisksektoren og hvilke lærdommer vi kan trekke av de utfordringene fiskerinæringa møtte. Prosjektet ble etterspurt og finansiert av Fiskeri- og kystdepartementet, men bygger i stor grad på den kunnskap som er og blir generert gjennom prosjektet "Markedsbasert høsting av fiskeressurser". I tillegg er funn og analyser under arbeidet med prosjektet lagt frem for referansegruppa, som har fått gi sine tilbakemeldinger om "hvor skoen trykker" i næringa. Det andre prosjektet har sett på det landingsmønster som er generert de siste åra og trekker frem noen utfordringer som også har fordelingsmessige konsekvenser – både i flåten, geografisk og strukturmessig. Begge prosjektene omtales under.

5.2.1 "Da fiskerinæringa møtte finanskrisa". Hvor ligger fremtidige utfordringer?

Da det i vår ble klart for myndighetene at også fiskerinæringa ville bli hardt rammet av finanskrisa, ble det fra fiskeriministeren igangsatt et forskningsprosjekt. Forskningsprosjektet skulle være deskriptivt og kartlegge utviklinga i fisket, omsetninga av torsk mellom fartøy og landindustri, effektivitet i omsetninga av produktene, samt markeds-situasjonen og den økonomiske utviklinga i markedet. Formålet med prosjektet er å systematisere, tolke og oversette informasjon fra sentrale kilder, som for eksempel Norges Råfisklag, Eksportutvalget for fisk, internasjonale kilder og de banker som har torskeprodusenter i sin kundeportefølje, slik at vi kan bidra til å avdekke og forutse hvilke konsekvenser ulike utviklingstrekk kan få. I tillegg ble det opprettet en referanse-/ekspertgruppe som skulle bistå departementet i diskusjonen rundt problemer og mulige tiltak.

Forskergruppen ble av Fiskeri- og kystdepartementet bedt om å gjennomføre dette følgeprosjektet, for å bidra med kunnskap om årsakene til torskekrisen, komme med innspill til hvordan de negative effektene kan dempes og hvilke tiltak som kan bidra til å hindre at tilsvarende problemer oppstår i fremtiden. Kunnskap fra dette FHF-prosjektet var viktig for at forskergruppen fikk oppdraget, og funn fra prosjektet har vært sentrale både for å avdekke årsaker og for å peke på løsninger for dagens problemer i torskesektoren. I prosjektet har forskergruppen jobbet nært opp mot departementet og det oppnevnte ekspertpanelet, både i vår og i sommer.

5.2.2 Landingsmønster til besvær

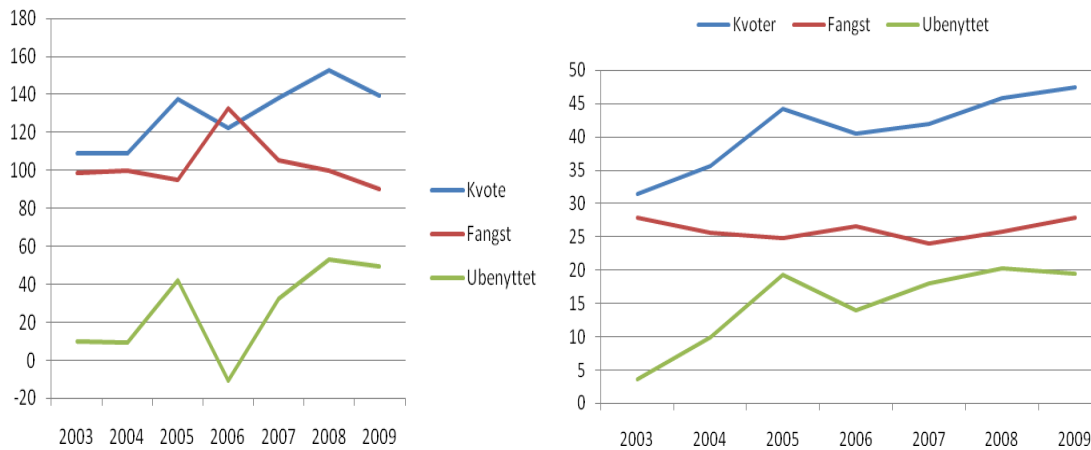
75 000 tonn av kystflåtens kvotegrunnlag i 2009 stod igjen i havet ved årsskiftet. Det tilsvarer tapte inntekter på om lag 400 millioner, forsiktig beregnet. Over de siste 5-6 år har stadig mer av kystflåtens hyse- og seikvoter blitt overført til havfiskeflåten – en utvikling som reiser en rekke problemstillinger om fordeling av fiskerettigheter. $\frac{3}{4}$ -deler av bunnfisklandingen fra kystflåten skjer i første halvår, og overregulering og tidspress forsterker de naturgitte svingningene.

I fiske er det økonomisk rasjonelt å ta fisken når den er best tilgjengelig. Torsk som fanges på vinteren har i tillegg hatt en prispremie som følge av størrelse og kjønnsprodukter. Produksjon av saltfisk, klippfisk og tørrfisk har alltid utnyttet fangststoppene. Men industriell produksjon av ferske og frysede videreforedlede produkter, har i en slik forsyningssituasjon dårlige forutsetninger for rasjonell og lønnsom drift. Jevnere landinger ville gjort situasjonen lettere.

Kystflåten er sterkt redusert gjennom ulike strukturordninger seinere år, og blant de gjenværende finner vi to klare tendenser: Torsken prioriteres og fisket konsentreres i tid. Norske myndigheter har valgt å omfordele ubenyttede kvoter fra kyst- til havfiskeflåten. På denne måten tas totalkvotene i løpet av høsten, og gir ekstraintekter i havfiskeflåten. Omfordelinger til havfiskeflåten på høsten gir aktørene svært kort planleggingshorisont. Samtidig får fiskeindustrien mindre ferskt råstoff. Det reiser noen næringspolitiske spørsmål knyttet til hyse- og seikvotene.

Erfaringsmessig vil en fordeling fra nord til sør skape mye oppmerksomhet fra nordnorske politiske miljøer. Omfordeling av torsk innad i kystflåten kan være nøkkelen til at større andel av de tildelte kvotene på sei og hyse blir tatt. For eksempel kan en større andel av kystflåtens torskekvote anvendes til romsligere bifangstordninger eller premieringsordninger. Felles for disse løsningene er til at noen i kystgruppen får mindre torsk og andre mer. Men mange har imidlertid tilpasset seg dagens reguleringer og er fornøyde.

Vårt inntrykk er at fiskerimyndighetene ser etter løsninger som gjør omfordeling til unntak – heller enn regelen. En årsak er at det legger føringer for framtidig strukturpolitikk så vel som tilførselene til fiskeindustrien. Erfaringer har vist at gamle interessemotsetninger vil bringes til overflaten og skape nye. Større forutsigbarhet legger dessuten grunnlag for en lengre planleggingshorisont for fiskebåtreidere og fiskeindustrien. Vi vet også at dette vil bringe gamle interessemotsetninger til overflaten og i tillegg skape noen nye. Det kan også skape nye interessante allianser. For eksempel kan fiskeindustri og kystfiskere som ønsker å utnytte hele ressursgrunnlaget sammen bidra til at det støttes opp under løsninger som gir større landinger av fersk fisk. Alternativet er dagens årvisse overføringer til havfiskeflåten, eller permanente inngrep i fordelingsnøkkelen mellom kyst og hav.



Figur Kystflåtens fangst, kvoter og restanser (i 1 000 tonn) av sei (til venstre) og hyse (høyre) i perioden 2003–2009

5.3 Publikasjoner

- Bendiksen, B.I. & Dreyer, B., 2009, Torskesektoren – fra krise til krise?, Foredrag holdt på samling til Unicod, Tromsø, 27.11.
- Dreyer, B. og Bendiksen, B.I., 2010, I etterpåklokskapens lys – Finanskrisens effekter i torskesektoren, Rapport Nofima 23/2010, august.
- Dreyer, B., 2009, Torskesektoren – fra krise til krise 1 & 2, Foredrag holdt på ledersamling til Norges Råfisklag, Tromsø, 25.08.
- Dreyer, B. Bendiksen, B.I. og Isaksen, J.R., 2009, Oppdatering – torskekrisen, Foredrag holdt for Fiskeri- og kystministeren og FKDs stab, Oslo, 22.09.
- Dreyer, B., 2009, Oppdatering – torskekrisen, Foredrag holdt for fiskeri- og kystministerens ekspertpanel, Oslo, 06.10.
- Dreyer, B., 2009, Torskesektoren – fra krise til krise? Foredrag holdt på torskefiskkonferansen 2009, Tromsø, 28.10.
- Dreyer, B., 2009, Torskesektoren – fra krise til krise? Foredrag holdt for Landstyret i Norges fiskarlag, Trondheim, 09.11.
- Dreyer, B. 2009, Oppdatering – del IV, Foredrag holdt for fiskeri- og kystministerens ekspertpanel, Oslo, 16.11.
- Dreyer, B. 2010, Oppdatering – del VI, Foredrag holdt for fiskeri- og kystministerens ekspertpanel, Oslo, 15.02.
- Dreyer, B. og Bendiksen, B.I., 2010, Finanskrisens effekter i torskesektoren, Foredrag Næringspuls, Fiskeri- og kystdepartementet, Oslo, 07.06.
- Dreyer, B. og Bendiksen, B.I., 2010, Finanskrisens effekter i torskesektoren, Foredrag for ekspertgruppen, Fiskeri- og kystdepartementet, Oslo, 07.06.
- Henriksen, E., 2010. Landingsmønster i til besvær. Kronikk (in press)

6 Andre prosjekter med relevans for Markedsbasert høsting

I tillegg til de ovenfor omtalte delprosjektene har forskergruppa utført andre prosjekter fra norsk fiskerinæring, som har paralleller til de problemstillingene som berøres i dette prosjektet. De vil bli gjennomgått i korthet her.

6.1.1 Fangstbasert akvakultur

Nofima har tidligere utviklet en modell for lønnsomheten i fiske av levende torsk fra fiskefartøy. Nå er også en modell for oppdrettsleddet fremskaffet gjennom prosjektet "Økonomi og driftsrutiner i fangstbasert akvakultur av torsk".

Denne studien har kartlagt erfaringer ved drift av anlegg for fangstbasert akvakultur av torsk. Det er fokusert på kostnadsforhold, vekst, driftsrutiner og teknologi. I tillegg modelleres lønnsomheten i driften av et tenkt anlegg i større skala. Førstnevnte er gjort gjennom intervju av nøkkelpersonell ved anleggene, mens sistnevnte er en skrivebordsøvelse basert på data fra intervjuene og data fra en fiskeeksportør.

Resultatene viser at driften foregår på lokaliteter med akseptabel kvalitet. Anleggstype og tilstand varierte, det samme gjør produsert mengde. Noen har stor produksjon og mange års erfaring, mens andre kun har drevet i liten skala og få år. Rutinene ved fangstmottak varierte også mellom anleggene. Noen sorterer i størrelsesgrupper, andre ikke. Sortering etter skadestatus ble samlet oppfattet som viktig og kunnskapskrevende. Etter dette er dødeligheten lav, med unntak av sykdomsutbrudd som har funnet sted hos ett firma og rømming/selproblematikk som har inntruffet hos to anlegg. Tilveksten har variert mellom anleggene, men med godt egnet fisk og god behandling vil fisken generelt doble vekten i løpet av om lag 22 uker. Fôring skjer med sild eller lodde, og man opplever andelen fisk som ikke tar til seg fôr som svært liten. I forsøk ligger den rundt 20 %.

Resultatene fra lønnsomhetsmodellering indikerer at lønnsomheten kan være betydelig. Den er mest sensitiv for endringer i salgspris og tilvekst.

6.1.2 Markedsbasert høsting av lodde

Som et resultat av aktiviteten på lodde innen fjorårets bevilgning, avstedkom som et nytt 1-årig prosjekt innenfor Pelagisk faggruppes FHF-satsing kalt "Markedsbasert høsting av lodde". Der har forskergruppen i samarbeid med Havforskningsinstituttet og Sigurd Tjelmeland sett på de siste to års loddefiske, og tatt mål av seg til å vurdere loddefisket i et verdiskapingsperspektiv under to ulike forvaltningsstrategier. Arbeidet ledes av Bent Dreyer og har ei bredt sammensatt styringsgruppe fra næring og næringsorganisasjoner.

Lodda er en nøkkelressurs i Barentshavets økosystem. Samtidig er det en av svært få arter som inngår i en flerbestandsforvaltning, også internasjonalt. Et tredje trekk ved høstingen av denne ressursen er at den inneholder de fleste konfliktlinjene innen norsk fiskeripolitikk (nord mot sør, kyst mot hav, konsum mot mel/olje og bunnfisk versus pelagisk).

HI har i første rekke arbeidet med forutsetningene opp mot myndigheter og ICES for å endre dagens høstingsregel til en mer konservativ, men med (forhåpentligvis) hyppigere fangst. Fra et verdiskapingsperspektiv ligger det i markedet stort potensial for lodda, dersom man evner å få til en jevnere fangst, slik at norsk loddenæring gis anledning til å forsyne markedet på mer kontinuerlig basis.

Til tross for lange perioder uten fangst etter 1985, så har lodda gått fra å være nesten utelukkende en industrifisk (anvendt til mel-/oljeproduksjon) til i all hovedsak å gå til konsum. I åra 1991–93 gikk 97 prosent av råstoffet til mel/olje, mot 57–77 prosent i 2000–03, mens fisket i 2009 og 2010 kanaliserte hhv. 67 og 80 prosent av ressursen inn mot konsumanvendelsene (samfengt lodde, rognlodde og lodderogn).

Et sentralt funn i prosjektet er at de kostnadene som er forbundet med "av/på"-reguleringene i loddefisket er relativt størst på markedssiden. Selv om det innebærer kostnader for fangst- og produksjonsleddet hvert år å "brenne inne" med driftsmidler dedikerte til lodde, så er komplementariteten og stordriftsfordelene opp mot produksjon av andre pelagiske arter så til de grader til stede at de kostnadene til de fysiske innretningene blir relativt beskjedne. Også på kunnskaps- og kompetansesiden er overførbarheten mellom lodde og andre pelagiske arter stor – både i fangstleddet og på landsiden. De store kostnadene bæres imidlertid av markedsapparatet. Når vi bare år om annet kan tilby våre loddeprodukter til våre største loddemarkeder – og i særdeleshet Japan – blir det største tapet at vi mister vår "prioritet" ettersom Island og Canada i større grad kan tilby jevn levering.

Arbeidet i prosjektet vil avsluttes inneværende kalenderår med en egen sluttrapport til oppdragsgiver.

6.1.3 Fangsteffektivitet og fangstøkonomi for en speedsjark med autoline i norsk fiske driftsåret 2009 – "Saga K"

I samarbeid med rederiet Eskøy AS og Norges fiskerihøgskole har Nofima Marked undersøkt hvorvidt, og under hvilke betingelser, kombinasjonen speedsjark/autoline er en rasjonell driftskombinasjon i norsk fiske. Til dette formålet ble det stilt 40 tonn forskningskvote til rådighet i 2009 for "Saga K" T-3-T. Fartøyet er 10,95 m og utstyrt med autoline-system med 13 000 angler.

Med grunnlag i driftsresultatene fra 2009 har vi foreløpig konkludert med følgende: Driftsresultatet i 2009 var positivt. Det vil være vanskelig å forsvare de økte investeringer og det økte mannskapsbehov som autolinedrift representerer, kun basert på torsk. Fangstrategier der andre arter enn torsk, i første rekke hyse prioriteres, må sannsynligvis ligge til grunn for små autolinefartøy. For å utnytte kapasiteten på vinteren vil det sannsynligvis være rasjonelt å investere i større torskekvote. Under forutsetning av at det investeres i tilstrekkelig torskekvote er den årlige fangstkapasiteten opp mot 640 tonn rund vekt.

Driftsformen er vel tatt i mot av fiskeindustrien til tross for at det er påpekt potensial for å forbedre råstoffkvalitet. Spesielt framheves stabile leveranser i andre halvår. Nofima Marked vil fortsette dokumentasjon av driftsformen der optimal fartøystørrelse og råstoffkvalitet vil få størst oppmerksomhet.

6.2 Publikasjoner

Dreyer, B., Isaksen, J.R. og Tjelmeland, S., 2010. Markedsbasert høsting – en mal for vurdering av pelagiske arter; lodde og NVG-sild. Presentasjon for "Faglig samling FHF – Pelagisk verdikjede". Ålesund, 7.-8. desember.

Hermansen, Ø., 2010. Økonomi og driftsrutiner i fangstbasert akvakultur av torsk. Rapport 29/2010. Nofima, Tromsø

Hermansen, Ø., 2010. Økonomi i fangstbasert akvakultur. Foredrag på FHF-seminar 26. august, Bodø.

Isaksen, J.R., 2010. Verdiskaping i fiskeflåten – generelle betraktninger og noen eksempler. Presentasjon for Årsmøtet i Nord-Norges Rederiforening. Tromsø, 25. november

Isaksen, J.R. og Tjelmeland, S., 2010. Markedsbasert høsting av lodde – et samarbeidsprosjekt mellom Nofima og HI. Presentasjon på konferansen "Pelagiske dager". Bergen, 8. september.

- Isaksen, J.R., 2010. Loddeseongen 2010. Presentasjon for referansegruppa for prosjektet "Markedsbasert høsting av fiskeressurser" (ikke holdt - tilsendt), Tromsø, 1. september.
- Isaksen, J.R., 2010. Markedsbasert høsting av lodde. Presentasjon på møte i Pelagisk faggruppe (FHF). Gardermoen, 15. februar
- Isaksen, J.R., 2009. Loddeseongen 2009. Presentasjon for årsmøtet i Nordland sildfiskarlag. Bodø, 11. desember