



**Fiskets
Gang**

Nr. 3 - 1992

Ny-redaktøren i «Fiskaren»

Japansk fjernfiske

Garnfisk – bedre enn sitt rykte?

Miljøorganisasjonene og «blindpassasjerer»

Den himmelropende mangel på forståelse for at naturen sjøl i utgangspunktet er brutal, er også en fare for dem som skal basere sin eksistens på høsting av naturen.

Det som jeg tror de miljøorganisasjonene som arbeider seriøst – som er ekte idealister og som legger tyngde i å dokumentere sine påstander og krav – bør være seg meget bevisst, er at de alltid risikerer å få med seg «blindpassasjerer». «Blindpassasjerer» som ønsker å «surfe» på den sympatibølgen som miljøvern har – og som sterk mediafokusering på miljøvernsaker bidrar til å holde i gang.

Hytte-eiere som ikke tåler å se et oppdrettsanlegg, som mener at lyden fra et automatisk fôringsanlegg ved innflyvningstraseen til Flesland flyplass er støy-forurensende, som mener at naturforvaltning skal skje på premissene til de som har råd til å kjøpe laksevald i Orkla – alle disse forsøker å fremme sine snevre egeninteresser under etiketten «miljøvern».

Det som fra kyst-næringens side kan gi grunn til en viss bekymring, er at disse gruppene gjerne er meget ressurssterke – både på de politiske og økonomiske plan.

Jeg sier ikke at miljøbevegelsen lar seg bruke av «falske profeter», men at noen slike selv ønsker å prøve på det er jeg nokså sikker på.

Og når jeg er så sikker på det, så er det fordi jeg selv – men da ut fra mer edle motiver etter min oppfatning – kunne tenkt meg å gjøre det samme. Jeg tenker da selvsagt på konflikten olje/fisk og mer eller mindre uhemmet seismikk-skyting.

«Hvilke krav setter miljøbevegelsen til fiskeriforvaltninga?

Jeg går ut fra at hovedkravet til oss er at vi skal forvalte ressursene i havet på en måte som kan gi oss et optimalt langtidsutbytte av de forskjellige bestandene. Og jeg går ut fra at de krever av oss at vi skal forhindre ressursløsning og uhemmet uttak ut fra ønske om kortsiktig profit.



Jeg synes det er rimelige krav. Og det er krav som vi etter fattig evne forsøker å imøtekomme.

Kravene som humane avlivingsmetoder av sjøpattedyr, motvirking av forurensning fra oppdrett, mest mulig ressursvennlige fangstmetoder, har jeg heller ingen problemer med. Og også her prøver vi å gjøre noe.

Erfaringene med norske miljøvernere er gode. Det presset som utøves er stort sett positivt. Og når utgangspunktet er at vi alle har som oppgave å se til at miljøet og ressursene tas vare på til kommende generasjoner, burde vi antakelig samarbeide mer enn vi gjør nå.

Viggo Jøen

Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

78. ARGANG
Nr. 3. April 1992
Utgis månedlig
ISSN 0015-3133

Ansv. redaktør:
Sigbjørn Lomelde
Kontorsjef

Redaksjon:
Per-Marius Larsen
Dag Paulsen
Kari Østervold Toft

Ekspedisjon/Annonser:

Esther-Margrethe Olsen
Linda Blom Vik

Fiskets Gangs adresse:
Fiskeridirektoratet
Postboks 185, 5002 Bergen
Telf.: (05) 23 80 00

Trykt i offset
John Grieg Produksjon A/S

Abonnement kan tegnes ved alle poststeder ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgirokonto 5 05 28 57, på konto nr. 0616.05.70189 Norges Bank eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor.

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 200,- pr. år. Denne pris gjelder for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 330,- pr. år. Utland med fly kr. 400,-.
Fiskerifagstudenter kr. 100,-.

ANNONSEPRISER:

1/1 kr. 4.700,- 1/4 kr. 1.500,-
1/2 kr. 2.400
Eller kr. 7,80 pr. spalte mm.
Tillegg for farger:
kr. 1.000,- pr. farge

VED ETTERTRYKK FRA
FISKETS GANG
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

INNHold – CONTENTS

Aktuell kommentar – Current comment	2
«Fiskaren» skal være ei vaktbikkje! «Fiskaren»s new editor, Nils Torsvik, promise to be a watch-dog	4
«Orange roughy» (<i>Hoplostethus atlanticus</i>) i Atlanterhavet <i>Orange roughy in the Atlantic Ocean</i>	6
Fjernfiske: Det japanske hamskiftet <i>Fishing in foreign waters: Japan is changing behaviour</i>	10
Fjernmåling av potensialet for oppdrett i Marokko <i>Measuring the possibilities for fish farming in Morocco by remote installations</i>	14
Kvalitet og redskapsform: Er garnfiske blitt bedre enn sitt rykte? <i>Quality and type of gear: Has the quality of fish taken by gill-nets improved?</i>	16
Omsetningsmuligheter for gapeflyndre <i>Possibilities for trading with American Plaice</i>	20
Internasjonal Conference on Nutrition Verdas ernæringskonferanse <i>The first International Conference on Nutrition for ministers to be held in Roma December 1992</i>	25
Nybygg, kjøp og salg <i>The norwegian fishing vessel market</i>	30
J-meldinger <i>Laws and regulations</i>	38
Statistikk <i>Statistics</i>	39

«Fiskaren» skal være ei vaktbikkje!

– «Fiskaren» kan aldri bli nok engasjert i sentrale spørsmål i næringa. Jeg vil gripe fatt i EØS/EF-debatten og vi må markere oss mye sterkere i reguleringsproblematikken og i dyptgripende områder som Strukturmeldinga. Vi skal være ei vaktbikkje.

Den nyansatte redaktøren i kystavisen Fiskaren, Nils Torsvik, er – i motsetning til de fleste andre kollegaer i samme tiltredelsesposisjon – befriende klar i sin målsetting. – Det er definitivt slutt på den tida da avisas eiere kunne påvirke den redaksjonelle linja. Vi skal såvisst ikke være noe hofforgan for organisasjonene, sier Torsvik, som også har klare meninger om forvaltningens og forskningens rolle i næringa.

37 år gammel har Nils Torsvik lang farts-tid i norsk fiskerinæring. Fiskerikandidaten fra Fiskerihøgskolen/Universitetet i Tromsø har bakgrunn som aktiv fisker, fiskerirettleder, saksbehandler ved Fiskeridirektoratets Båtkontor, samt seksjonsleder ved Kontoret for rettleiding og informasjon samme sted. De siste tre årene har han arbeidet som informasjonskonsulent ved Havforskningsinstituttet. Torsvik har også tidligere vært tilknyttet Fiskaren som redaksjonssekretær, for han nå i månedsskiftet mai/juni inntar redaktørkrakken.

Fiskaren er veldig næringsorientert. Det vil vi fortsette med. Men det er absolutt rom for et utvidet nedslagsfelt. Målet mitt er å lage en kystnæringsavis som inneholder stoff med et slektsforhold til fiskeriene. Jeg tenker på verftsindustri, elektronikk, kystfart og servicenæring – i tillegg til det tradisjonelle fiskeristoffet. Men også i fremtida vil fiskerinæringa som sådan og havbruk, være vårt viktigste aktivum, fremholder den påtroppende redaktøren.



Dagsaktuell

Torsvik mener at avisa er for lite inne i de dagsaktuelle problemstillingene i næringa. Det gjelder reguleringsdebatten, debatten om Strukturmeldinga og omsettelige kvoter osv. – Dessuten er det på høg tid vi tar for oss EØS/EF-saken på en skikkelig måte. Det er denne som de neste åra kommer til å gripe sterkest inn i næringa både når det gjelder faglag og salgslag. F.eks. kan situasjonen for salgslagene bli radikalt endret dersom disse baseres på frivillige, i stedet for tvunget medlemskap, i disse saken skal Fiska-

– Det er på høg tid vi tar for oss EF-saken på en skikkelig måte, mener påtroppende redaktør, Nils Torsvik.

ren være ei vaktbikkje. Vi skal få fram det som er på gang i forhandlingene og kjempe for næringas rettigheter, sier Torsvik.

EF-tviler

Han medgir at han er en tviler i spørsmålet om Norges tilknytning til EF. – Det er klart betenkelig at det regelverket som blir utformet kan gripe inn i eierforholdene

«Fiskaren» skal bli bedre på tradisjonelt fiskeristoff.

i fiskeflåten og i havbruksnæringa. At ordninger, som i dag sikrer kystbefolkningen retten til å høste av havet, kan bli vesentlig endret. Her ligger den største utfordringen, slik jeg ser det. På den andre siden er det en kjensgjerning at nærmere 60 prosent av fiskeeksporten vår går til EF. Dersom vi står utenfor dette markedet, vil følgende bli alvorlige.

– EF trenger jo fisken vår...

– Det er riktig. Sammen med Island utgjør vi en svært viktig forsyningskilde. Først når vi får et forhandlingsresultat på bordet har vi noe å forholde oss til, i den viktigste saken som står på dagsorden i norsk fiskerinæring.

– Fiskaren har opparbeidet et meget godt ry for sin dekning av havbruk...

– Det er fortjent. Før det siste oppriven- de og avgjørende møtet i Fiskeoppdretter- nes Forening i Trondheim nylig, kunne avisa skissere resultatet – på forhånd. Slik skal det være. Vi skal ta næringa på pulsen. Det skal vi bli flinkere til på andre områder.

– Og du kan forsikre leserne om at de største aksjonærene – Sildelaget, Fiskar- laget og salgslagene i Sør-Norge – ikke vil påvirke den redaksjonelle linjen?

– Dette er allerede et tilbakelagt stadi- um. Jeg har fått klare fullmekter fra styret til å kjøre en uavhengig linje. Vi skal ikke være noe menighetsblad. Det har vi ikke råd til skal vi overleve. Tidligere betalte organisasjonene en vesentlig del av abonnent-massen. Dette er historie og Fiskaren er nå medlem i N.A.L. (Norske Avisers Landsforbund), noe som umulig- gjør slike koblinger.

Fiskeribladet fremdeles konkurrent

Nils Torsvik mener det er fullt mulig å øke opplaget vesentlig ved å satse på stoff som kystkultur og de før nevnte områ- de- ne som verftsindustri, servicenæring, elektronikk og kystfart. Han vil ikke gå med på at målet er å ta knekken på Fiske- ribladet.

– Nei! Vi er konkurrenter – geografisk og faglig. Fortsatt skal vi behandle hver- andre med respekt. Fiskeribladet er bedre på tradisjonelt fiskeristoff. Fiskaren er best på havbruk. Målet er å bli best på begge områder.



Større åpenhet i reguleringsdebatten

Torsvik har også klare meninger om da- gens fiskeriforvaltning, noe som helt sik- ker kommer til å prege avisas spalter et- ter at han overtar som redaktør.

– Forvaltningen kan åpne seg mer for innsyn, spesielt i reguleringssspørsmål. Kortene holdes for tett til kroppen før be- slutningene tas. Debatten om sammen- setningen av Reguleringsrådet har vært en debatt om ulike gruppers rett til å øve innflytelse på fordelingen av fiskeressur- sene. Altså en demokratiserings-debatt. På samme vis ønsker media innsyn i sel- ve reguleringsforhandlingene. Det er vik- tig at forvaltningen blir flinkere til å in- formere. Ikke minst for å skape legitimitet for reguleringspolitikken. Kritikken mot fis- keriforvaltningen bygger på at de regule- ringene gjelder, mener at deres syn ikke vinner fram i reguleringsdebatten. En ond sirkel som fører til mindre respekt for re- guleringene og trusler om å bryte dem.

Fiskeriforvaltningen kan møte dette med større åpenhet og dermed større mulighet for kystbefolkningen til å si sin mening, mener Torsvik.

Økt forståelse for kvoteanbefalingene

Han mener at Havforskningsinstituttet for en stor del har fått bukt med den mang- lende forståelsen for hvorfor kvotean- befalingene blir som de blir. – Man legger vekt på større åpenhet og det stikkes ikke under stolen at det knytter seg usikkerhet til anbefalingene. Det er viktig å være tid- lig ute med informasjon – i forkant av den offentlige debatten. Det satses på at kvoteutspill kommer som et gjennomtenkt forslag og ikke som utspill i media fra enkeltforskere.

Per-Marius Larsen

Kampanjestøtte

Fiskeridepartementet har i samsvar med Markedsføringsutvalgets innstilling vedtatt å støtte Norges Eksportråds makrellkam- panje i Japan med inntil kr. 750.000 i 1992. Støtten skal maksimalt utgjøre 50 prosent av kampanjekostnadene.

Markedsframstøt i Spania

Fiskeridepartementet gir inntil kr. 400.000 i støtte til Norway Fish A/S sine markeds- framstøt i Spania. Støtten er i samsvar med Markedsføringsutvalgets innstilling.

«Orange roughy» (*Hoplostethus atlanticus*) i Atlanterhavet

av

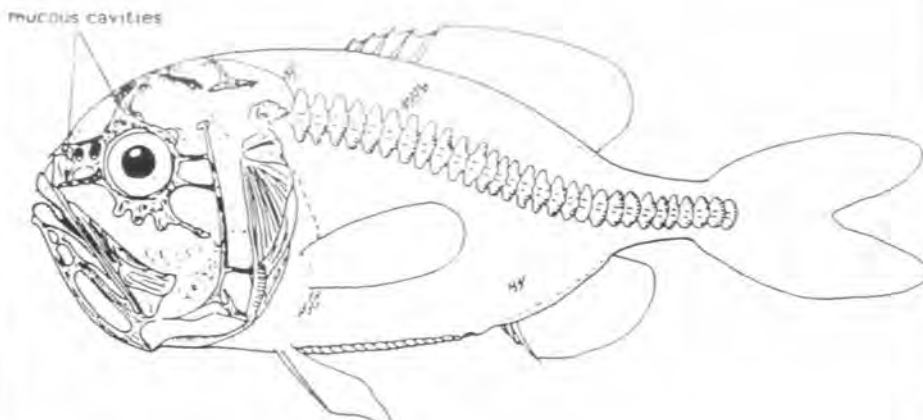
Kjell H. Nedreaas

Havforskningsinstituttet

«Orange roughy» (*Hoplostethus atlanticus* Collett 1889) høyrer til familien Trachichthyidae (gresk: av hardfør, «rough», natur). Denne familien blir kalla «slimeheads» på engelsk eller slimhovud på norsk, dette fordi desse fiskane har store groper med slim under skinnen på hovudet (Fig. 1). Familien blir som regel delt i to slekter: *Gephyroberyx* og *Hoplostethus*. Fam. Trachichthyidae er taksonomisk plassert nært familien Berycidae.

Generelt lever artane i fam. Trachichthyidae nært botn, over kontinentalskråningane og på dei djupaste delane av sokkelen. Mange av artane er utbreidde i alle dei tre store verdshava, med konsentrasjonar i spesielle område. Dei blir fanga både med botntrål og flytetrål, også med liner, og blir nytta til konsum, fiskemjøl og -olje. Artar innan denne familien vart av DAO på byrjinga av 1980-talet sett på som ein potensiell ressurs av økonomisk interesse. Fisker inneheld også store mengder voks-esters oljer som kan vere av kommersiell interesse.

Fig. 1. Illustrasjon av eit generelt eksemplar som høyrer til fam. Trachichthyidae.



Utbreiing og biologi

Fargen på «orange roughy» er mursteinsraud med blåsvart munn- og gjellehole. Fisker er først og fremst kjent frå gode fangstområde ved Australia og New Zealand. I Atlanterhavet er arten iflg. litteraturen anti-tropisk med ei utbreiing i det austlege Atlanterhav frå Island til Marokko og frå Walvis Bay til Durban. I det vestlege Atlanterhav er arten berre rapportert frå Gulf of Maine. Andre artar som høyrer til den same slekta er også utbreidd i Atlanterhavet, også i tropiske strom, men desse artane blir maksimalt halvparten så store som «orange roughy» som kan bli 70 cm. Ein annan art i same slekta som kan nemnast er *H. mediterraneus* som blir maks. 30 cm og som oftast opptre noko grunnare. *Gephyroberyx darwini*, som høyrer til den andre slekta, kan bli opptil 60 cm, har ein skiten rosa farge, og blir rapportert frå same område som «orange roughy».

Ved New-Zealand lever «orange roughy» mellom 700 og 1700 meter. Mesteparten av fisket har til no føregått mellom 850 og 1000 meter i gytesesongen (juni/juli). På austsida av New Zealand har det

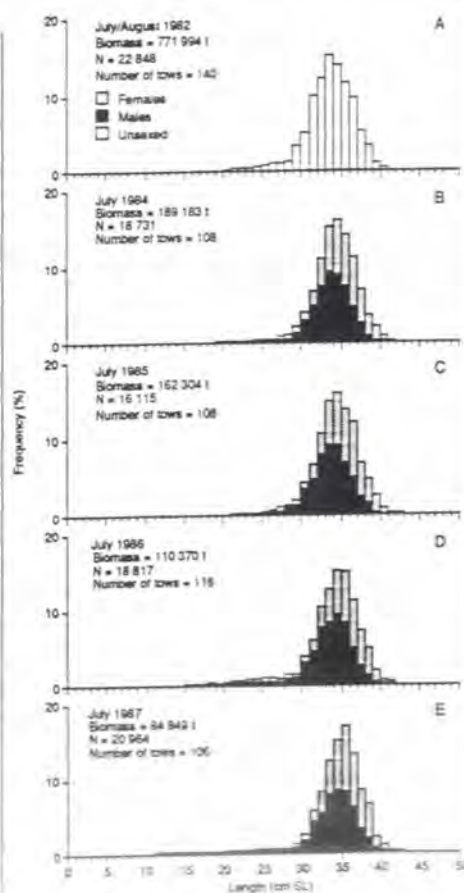


Fig. 2. Lengdefordeling (%) av 'orange roughy' frå New Zealand. Dat frå fem vitenskaplege tokt.

også vorte fanga betydelege mengder til 1600–1700 meter. Her, og dei fleste andre stadene, har fisket føregått over store delar av året. På vestsida av New Zealand, derimot, har fisket vore best i gytesesongen.

Vitenskaplege undersøkingar i desse områda har vist fisk frå 10 cm til 45 cm standard lengd (total lengd minus halfinne). Hann- og hofisk viser same lengdefordeling (Fig. 2). Dei kommersielle fangs-

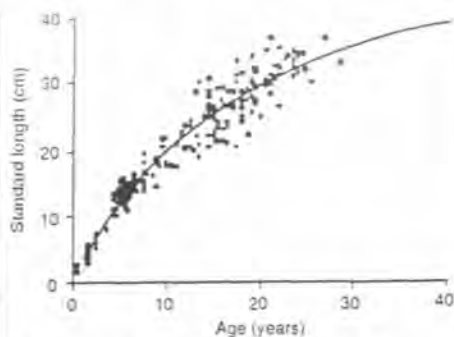


Fig. 3. Von Bertalanffy vekstkurve tilpassa otolitt-lesingar.

tane inneheld stort sett fisk mellom 30 og 40 cm.

Otolittar blir nytta for aldersbestemming. Sjølv om otolittane har blitt tolka noko ulikt så viser resultatane ein sein vekst hos denne fisken ($K=0,06$). Fig. 3 viser alder-lengd relasjon publisert i 1990.

Fisken blir kjønnsmoden ved ei standard lengd på kring 30 cm og 20 år. Gytinga føregår årleg ei kort tid midt på vinteren (juni/juli ved New Zealand, truleg februar/mars i det nordlege Atlanterhav) då det kan dannast tette konsentrasjonar 100 meter eller meir over botn. Eggmengda varierer mellom 26.000 og 90.000, med ei gjennomsnittleg mengde på 22.000 egg per kilo kroppsvekt. Dette plasserer «orange roughy» blant dei kommersielle artane som har lavast eggmengde.

Forskarar på New Zealand meiner at naturleg dødelgheit (M) er under 0,1, og at riktig beskatningsstrategi bør vere $F_{0,1}$ (Tab. 1).

Genetiske undersøkingar (elektroforese) har samanlikna «orange roughy» frå New Zealand og Atlanterhavet og funne ut at likskapen er så stor at det må vere same art.

I Atlanterhavet er det berre området vest av dei britiske øyane som har blitt undersøkt (Fig. 4 og 5). Her har Skottland og Tyskland gjort vitenskaplege undersøkingar på 1970- og 1980-talet. Under ein av dei skotske undersøkingane vart det nytta botntrål frå 400 meter til 2900 meter, samt pelagisk trål ned til 2500 meter. Tyskarane derimot nytta berre botntrål, men har undersøkt området i periodar gjennom heile året. Desse tokta kartla også andre artar. Vår viten i dag om «orange roughy» frå Atlanterhavet er såleis avgrensa til dette området. Opplysningar om at arten også finst i andre nemnte områder er berre basert på tilfeldig og usystematiske fangstrappoterin-

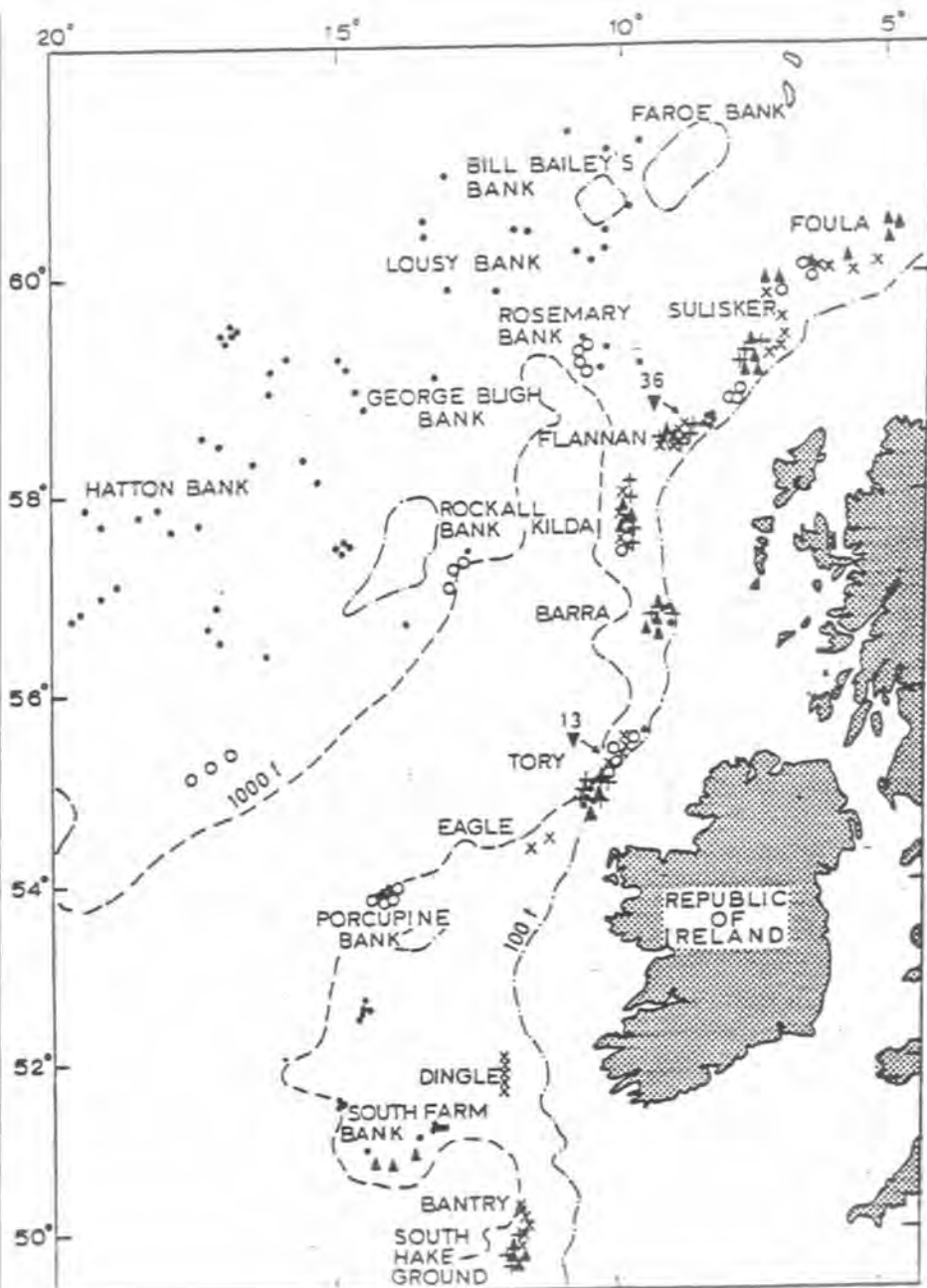


Fig. 4. Britiske undersøkingar i 1973 og 1974. Trålposisjonar er avmerka. Mrk.: Desse undersøkingane gjekk ikkje spesielt etter 'orange roughy'.

Tab. 1. Utbyte per rekrutt for opsjonar av naturleg dødelgheit. Data frå New Zealand.

Natural mortality	$F_{0,1}$	Yield per recruit (kg)	Biomass per recruit (kg)
0.025	0.035	0.85	24.10
0.050	0.070	0.71	10.12
0.075	0.110	0.65	5.96
0.100	0.154	0.63	4.09

gar. Det skulle difor vere sjansar for å finne fiskbare konsentrasjonar andre stader i Atlanterhavet også.

Arten lever benthopelagisk langs tildels bratte skråningar, men står også oseanisk

utanfor desse skråningane. Iflg. litteraturen frå Atlanterhavet står arten tettast i 1000–1250 meters djup. Frå New Zealand kjenner vi til at fisken vanlegvis står akkurat på eggakanten.

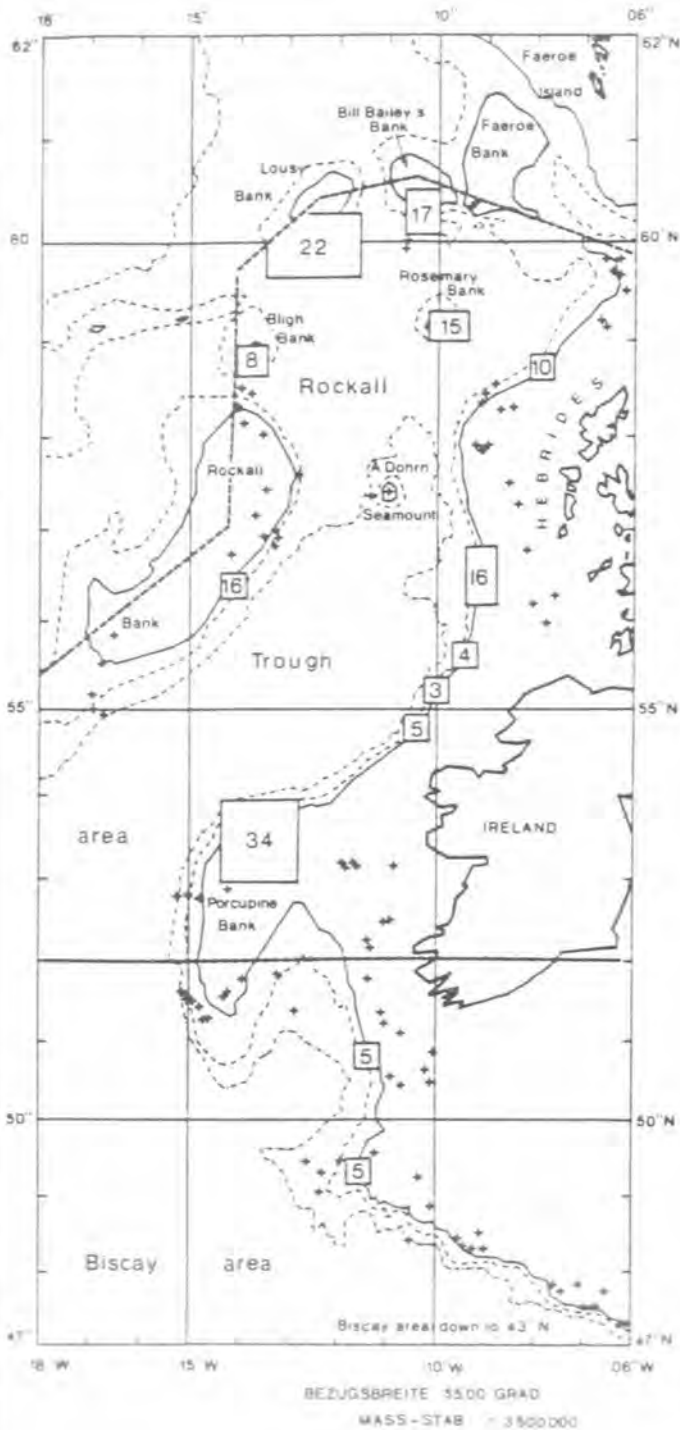


Fig. 5. Tyske undersøkingar frå 1974 til 1980. • enkelt hal ☐ antal hal innanfor avgrensa område.

Ved 1000–1200 meter i området vest av dei britiske øyane varierer temperaturen gjennom året frå 5,0°C til 7,5°C (Tab. 2). «Orange roughy» ser ut til å føretrekkje temperaturar frå 7,5°C og kaldare. Målingar som norske fiskarar har gjort ved New Zealand viste der ein temperatur på 5,5–6,5°C i 950 meters djup.

Lengdefordeling av «orange roughy» frå området i Atlanterhavet er vist i Fig. 6.

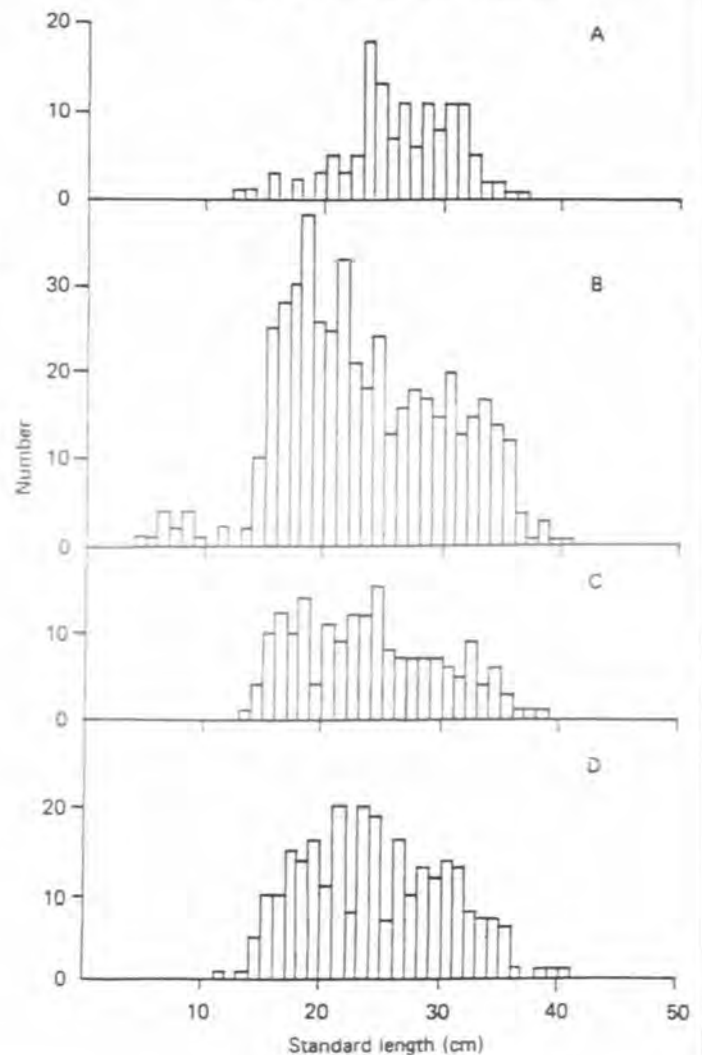
«Orange roughy» lever av krepsdyr, først og fremst mysider og decapoder.

Fiske

Verdsfangsten av «orange roughy» har i perioden 1983–1989 iflg. FAO lege på mellom 40 000 og 50 000 tonn. Alt er rapportert frå område ved New Zealand og Australia, og over 90% er i statistikken oppgjeve å ha blitt teke av New Zealand sjølv.

I Atlanterhavet har vi ingen statistikk som viser fangsten av denne arten. Vi veit likevel at fram til 1991 har det berre vorte gjort sporadiske fangstar. Allereie i 1979 rapporterte ein tysk hekktrålar om 70 tonn «orange roughy» frå det nemnte området ved Rockall ved fiske etter blålange. Dette var i midten av mars, og fisken hadde velutvikla rogn.

Fig. 6. Lengdefordeling av 'orange roughy' frå vest av dei britiske øyane. (A) utanfor Rockall, (B) utanfor Porcupine banken, (C) total hannfisk, (D) total hofisk.



Tab. 2. Temperaturmålingar frå dei tyske undersøkingane vest av dei britiske øyane og i Biscaya.

Depth		a										b			
		Cruise no.: 10		14		17		34		38		Rockall Trough		Biscay Area	
	Month: May	Nov.–Dec.		May		June		Jan.–March							
200	min/max	8.70	10.00	9.10	10.10	9.10	9.30			7.90	9.80	7.90	10.10	9.10	11.60
	n/s	17	2.00	12	0.28	8	0.07			10	0.64	47	0.50	27	0.80
	†	8.73		9.90		9.14				8.98		9.34		10.54	
400	min/max	7.30	9.90	8.80	10.00	8.60	8.60	7.80	9.50	7.90	9.90	7.30	10.00	9.60	11.30
	n/s	6	1.08	4	0.52	1		7	0.66	17	0.62	35	0.77	14	0.51
	†	8.35		9.40		8.60		8.47		9.06		8.85		10.61	
600	min/max	7.20	9.50	7.70	9.20	8.40	8.40	7.80	9.20	6.80	9.70	6.80	9.70	9.60	10.80
	n/s	9	0.79	6	0.56	1		8	0.46	18	0.71	42.00	0.67	7.00	0.40
	†	8.08		8.48		8.40		8.33		8.62		8.42		10.13	
800	min/max	7.30	8.60	7.50	8.50	6.90	6.90	7.60	8.90	6.80	9.40	6.80	9.40	9.20	10.70
	n/s	8	0.42	5	0.48	1		7	0.46	13	0.75	34	0.61	7	0.50
	†	7.74		8.04		6.90		8.10		8.07		7.96		9.87	
1000	min/max	6.30	8.70	6.10	9.20			6.50	8.10	6.00	7.60	6.00	9.20	8.10	9.50
	n/s	6	0.91	7	1.11			7	0.63	7	0.56	27	0.80	6	0.50
	†	7.43		7.29				7.23		6.96		7.22		8.97	
1200	min/max	5.60	7.90	4.80	5.50	6.60	6.60	5.20	7.90			4.80	7.90	7.30	7.50
	n/s	4	1.00	2	0.49	1		5	1.02			12	1.01	3	0.12
	†	6.83		5.15		6.60		6.32			6.32		7.37		

Den typiske situasjonen frå området i Atlanterhavet er rapportar om svært varierende fangstrater, frå ingen ting og opptil 20 tonn per hal. Det tyske forskningsfartøyet hadde opptil 1,1 tonn per time. Fangstar med meir enn 50 kg per time vart rapportert frå Rosemary og Porcupine bankane og utanfor Flannan. Berre små fangstar i Biscayaområdet. Våren 1991 starta Frankrike eit fiske etter «orange roughy» i området Rockall–Porcupine med botntrål i samband med anna fiske. Det skal vere snakk om fem-seks båtar frå Boulogne. Usikre opplysningar om fangsten, men truleg 100–200 tonn i 1991.

Ein islandsk båt har også fiska ca. 50 tonn «orange roughy» utanfor Island (ukjent posisjon). Også her var det svært varierende fangstrater, men fisken var noko større enn det som er rapportert frå andre område. I litteraturen er arten *Hoplostethus islandicus* Kotthaus 1952 nemnt, men vi veit vel eigentleg for lite om denne slekta til å kunne seie om dette er ein eigen art.

All kjent fangst av «orange roughy» i Atlanterhavet har vorte teken med trål, først og fremst botntrål, men liner bør også forsøkast og kan vise seg å vere ein eigna reiskap. Det norske fisket ved New Zealand har berre føregått med botntrål. Det ser ut til å kunne fiskast på

denne arten gjennom heile året, men dei tyske undersøkingane gav lavast fangstrater midt på sommaren.

Svært sein vekst, lav eggmengde og teikn til variabel rekruttering bør gjere oss varsame m.o.t. beskatning. Mange vil vel hevde at fisket på denne arten ville blitt ulønsamt lenge før det vart kritisk for bestanden. Likevel, det at denne fisken dannar tette konsentrasjonar til visse tider som det er lett å fiske på, kan gjere den meir utsett for nedfisking.

Andre opplysningar

Vekt-lengd relasjon: Vekt (gram) = $0,0415 \times (\text{standard lengd})^{2.95}$

Gjennomsnittleg målstyrke for «orange roughy» populasjonen i eit undersøkt område ved New Zealand var –36,0 dB, og med $TS=29,4$ log (standard lengd) –22,6.

Forskarar på New Zealand har også studert bestandsstruktur til «orange roughy» i deira område.

Nye navn

Stein Owe utnevnt til ekspedisjonssjef

Underdirektør Stein Owe er utnevnt til ekspedisjonssjef i Ressurs- og utredningsavdelingen i Fiskeridepartementet. Stein Owe er cand.jur. fra Universitetet i Oslo. Han er 40 år gammel.

Stein Owe har vært vitenskaplig assistent og universitetslektor ved Universitetet i Oslo. I 1983 ble han ansatt ved Samerettsutvalgets sekretariat. Høsten 1989 ble Owe byråsjef i Utlendingsavdelingen i Justisdepartementet, og høsten 1990 underdirektør i Polaravdelingen i samme departement.

Fjernfiske: det japanske hamskiftet

av

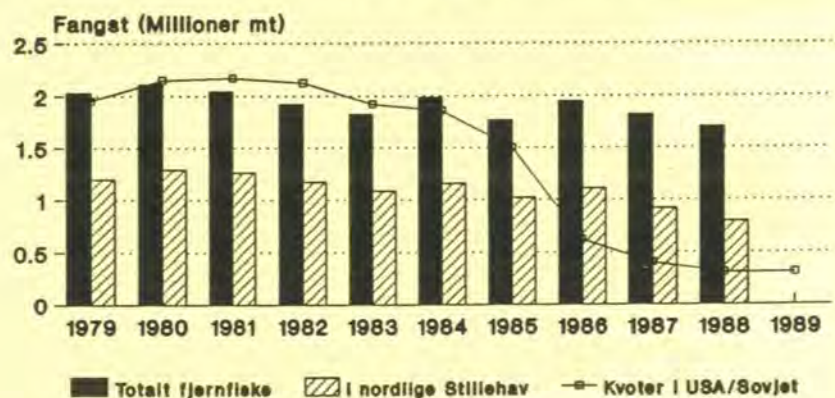
Olav Schram Stokke

FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT

Japan er sammen med det tidligere Sovjetunionen verdens største fjernfiske-nasjon, og de japanske fiskeriselskapene har vist vei for andre i tilpasningen til endringene i havretten på 70-tallet. De har vært lenge i bransjen. Et lite antall selskaper har dominert landets fjernfiske siden århundreskiftet. Taiyo Gyogyo har 3.500 ansatte, et årlig salg som er dobbelt så stor som Norges fiske-eksport, sitt eget universitet foruten et førstedivisions-lag i baseball. Selv om 200-milssonen var dårlige nyheter for japanerne, er det en forbausende stabilitet i deres fjernfiske-fangster. Så seint som i 1988 ble rundt en femtedel av Japans fangst tatt i fjerne farvann, på tross av stadig strengere politiske og økonomiske omgivelser. Vi skal se nærmere på bakgrunnen for denne stabiliteten, som ganske snart vil være over. Jeg vil særlig legge vekt på forholdet til USA og det tidligere Sovjetunionen, som står over de områdene som har vært viktigst for japanske fjernfiskere, nemlig Beringhavet.

Denne artikkelen bygger på Olav Schram Stokke, *Will the Sun Finally Set: Japan's Long Distance Fishing Strategy*, Lysaker: Fridtjof Nansens Institutt (FNI), R:007-1990. I arbeidet har jeg foretatt en rekke intervjuer i japansk næring og forvaltning. Rapporten er del av et NFFR-støttet prosjekt om fjernfiske og forvaltningspolitikk. Prosjektets resultater er oppsummert i Olav Schram Stokke, *Fjernfiske og forvaltningspolitikk - Et Prosjektsammendrag*, Lysaker: FNI, N:001, 1991. Øvrige rapporter fra prosjektet, som nå er avsluttet, er Alf Håkon Hoel, *The CCAMLR and the Regulation of Fisheries in the Southern Ocean*, Tromsø: Norges Fiskerihøgskole, 1990; Olav Schram Stokke og Alf Håkon Hoel, *A Bridge Over Troubled Waters: International Fisheries Management in the Barents Sea*, Lysaker: FNI R:009-1990; og Olav Schram Stokke, *Foreign Fishing in the U.S. Arctic: Americanization and Beyond*, Lysaker: FNI R:011-1989.

Japans fjernfiske mot 1990 Fangster i fjerne farvann totalt og i det nordlige Stillehav



Kilder: Statistical Yearbook of MAFF 1984-86, 1988-89. Kvoter: Fisheries of the US 1985/86/87, Japans F-direktorat

Figur 1

Den seneste fasen i japanernes tilpasning til nye omgivelser må som vi skal se, forstås i lys av et bredere problem-spekter enn det nye havrettsregimet.

1. Global rekkevidde

Da Japan fikk fred med USA for snart førti år siden, kunne landets fiskere igjen dra lenger enn de nære kyster på jakt etter profitt og fiskeprotein. De brukte friheten godt. Japanske tunfiskere, hvalfangere og bunnfisk-trålere spredte seg raskt til Antarktis i syd, Atlanteren i vest, Beringhavet i nord. De var tidlig ute med hekktrålere og ekkolodd, og de store flotiljene som dro ut ble ledsaget av offentlig

drevne forskningsfartøyer med den oppgave å kartlegge verdens marine ressurser og maksimere japanernes andel. De japanske selskapene sikret seg en fot på jorda i alle sentrale operasjonsområder, gjennom investeringer i havneanlegg og forsyningsbaser.

Helt til idag har det japanske Fiskeridirektoratet spilt en nøkkelrolle i landets fjernfiskerier. Myndighetene vil unngå overdreven konkurranse både på de store fjernfiskefeltene og på markedene hjemme. De viktigste instrumentene for å unngå dette er *havdeling* mellom ulike fartøygrupper og *adgangsregulering* innen hver gruppe. Koplingene mellom næring og forvaltning er mange og tette. Viktigst er

Koordineringsrådet, som i stor grad utformer de reguleringsbestemmelsene ministeren vedtar. Lederen for Japans Fiskeriassosiasjon, den mektige paraplyen over de største organisasjonene, er som oftest en tidligere toppleder i Fiskeridirektoratet, og uformelle kanaler benyttes hyppig.

2. Ti års utsettelse

De siste femten åra har som kjent vært tøffe for japansk fjernfiske. For det første er de skviset mellom voksende priser på innskuddsfaktorene olje og arbeidskraft og et prisfall på ferdigproduktene. For det andre kom soneutvidelsene, en klemme japanerne imidlertid klarte å forhandle seg ut av i første omgang. Deres hell varte i rundt ti år, og forhandlingene skjedde på to nivåer. På *internasjonalt* nivå har regjeringen hele tiden støttet opp om fjernfisket gjennom vedvarende press på kyststatene om å tillate fortsatt japanske nærvær. Både belønning og straff tas i bruk. Japanske myndigheter delfinansierer en rekke fiskeriutviklingsprosjekter hvor japanske selskaper deltar. Hensikten er å oppnå godvilje hos kyststaten og å styrke båndene mellom kyststats-næringen og den japanske. Der dette er mulig, som i forholdet til New Zealand som nylig startet det betydelige japanke akkar-fisket utenfor kysten sin, kan regjeringen bruke boikottvåpnet mot fiskeriproduktene til oppsetsige kyststater. Dette har de også truet med i forholdet til USA, men her er det allmenne maktforholdet i japanernes disfavør og truslene er aldri iverksatt. På *selskapsnivå* har den japanske næringen inngått industrielt samarbeide med firmaer i en rekke kyststater. De investerer i foredlingsbedrifter, yter teknisk assistanse og hjelper til med å spre kyststatens fiskeriprodukter på det japanske hjemmemarkedet. Alle de store selskapene er vel integrerte hele veien fra fangst til sluttforedling, og har meget tette forbindelser med storgrossistene i markedet. Disse egenskapene har gjort japanerne til attraktive partnere for de mange kyststater som har større fiskeriressurser enn fangstkapasitet. Dette gjelder en lang rekke utviklingsland, og dessuten stater som Australia, New Zealand, Argentina og Chile. Russland kommer i en mellomstilling. Deres fangstkapasitet er stor nok, men ønsket om mer avansert foredlingsutstyr gjør russerne likevel interesserte i industrielt samarbeide med Japan. Vi skal komme tilbake til dette.

3. Kastet ut av Alaska-sonen

Inntil nylig var det i USAs sone japanerne hadde sitt viktigste fjernfiske, og det var også her de politiske og industrielle kopleingene var tettest. At japanerne kunne fortsette sitt storstilte fiske etter Alaska-lyr i ti år etter amerikanernes sone-utvidelse, viser effektiviteten i den japanske tilpassningspolitikken. Samtidig demonstreres svakheten: Ved teknologi-overføringer og over-rekka-kjøp fra amerikanske trålere skapte japanerne grobunn for en selvstendig amerikansk industri basert på de rike ressursene utenfor Alaska, og overflødiggjorde dermed seg selv. Følgen av dette var en fullstendig utfasing av først trålerne i 1988, så de flytende fabrikkene.

4. Også Russland strammer til

På den andre siden av Beringhavet, i Russlands fjerne øst, holder japanerne fremdeles stand. Akkurat som i forholdet mellom Norge og Russland, driver partene *gjensidig fiske* i hverandres soner etter kvotebytte. Japanerne får betydelige mengder bunnfisk som betaling for sardiner og makrell. I tillegg har japanerne i flere år gjort det som nå foreslås fra norsk hold om torsken i Barentshavet: De *kjøper fisk på rot*. I 1989 kjøpte de en kvote på 100.000 tonn Alaska-lyr for rundt 90 millioner kroner. Både de gjensidige og de kjøpte kvotene har imidlertid sunket dramatisk de siste åra, fra tilsammen 700.000 tonn i 1984 til 217.000 tonn i 1990. Samtidig strammet sovjeterne til regjeringen, og særlig et bunntål-forbud som ble innført i 1989 volder de mindre japanske fartøyene store problemer.

Idag er det en viss optimisme i deler av den japanske næringen med hensyn til å oppnå kvoter gjennom industrielle *samforetak* med teknologi-hungrige russiske fiskeriassosiasjoner. En gruppe på 10 store linefartøyer er engasjert utenfor Kamchatka-halvøya og leverer foredlet vare til russerne. Japanske fabrikkskip kjøper over rekka fra russiske trålere, om enn langt fra i det omfanget de gjorde i USA. De rundt hundre mindre trålerne som opererer i disse farvannene, har også håp om at tettere samarbeide med russerne skal gjøre det mulig for dem å fortsette fangsten. I tråd med reorganiseringen av fiskerinæringen i det tidligere Sovjetunionen, får de regionale fiskerierassosiasjonene større handlingsrom, og de er gjerne svært interesserte i å bytte til seg tidsriktig utstyr, særlig innen foredling og annen infrastruktur. Japanske myndig-

heter har erfaringene fra Alaska friskt i minne, og er skeptiske til disse avtalene. Gitt russernes egen overkapasitet på fangstsiden, er det klart at kvotene som kan erverves på denne måten, er svært utrygge.

5. En sårbar gigant

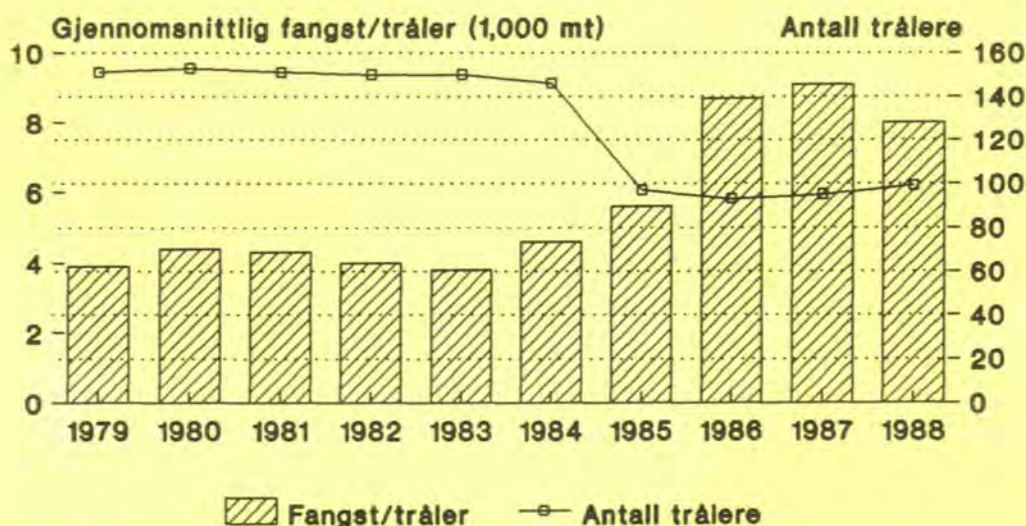
Vi kan derfor konkludere at japanernes utsettelses-strategier synger på siste verset, særlig overfor industrilandene i nord. Samtidig møter de overalt stigende konkurranse fra bl.a. Sør-Korea, Taiwan og de europeiske havgående flåtene. Landets forhandlingsstyrke er sterkt svekket, og hverken piskene i form av boikott-trusler eller gulrotten i form av investeringer og opplæring har den samme effekten som før. Hva gjør en fjernfiske-nasjon som gradvis blir skviset ut fra de viktigste fangstgrunnene, tross talentfulle mottrekk og stor forhandlingsvilje? Den søker hjemover, og den søker internasjonale farvann. Som vi skal se, er begge disse strategiene forfulgt med stor iver av japanerne, men ingen av dem løser problemene. Det er særlig to problemer med den første strategien. Japanerne har siden soneutvidelsene klart å holde sin totalfangst på samme nivå som før, først og fremst fordi sardin-fisket innenfor egen 200-mil har økt voldsomt. Denne fisken kan imidlertid ikke erstatte det som fjernfiskerne har mistet. Sardin-kjøttet er for fett og for mørkt til å kunne brukes til *surimi*, en av de viktigste anvendelsene for Alaska-lyren. For det andre er de japanske fiskerierne som nevnt regulert ved streng havdeling, og området innenfor 200-mils grensen er forbeholdt andre fiskeriorganisasjoner enn de som driver fjernfiske.

Problemet med den andre strategien er selvfølgelig at det idag er svært få kommersielt interessante fiskegrunner som ikke er underlagt kyststats-jurisdiksjon. To fortjener imidlertid særlig oppmerksomhet. Fisket utenfor *Antarktis* ble imøtesett med svære forventninger på 70-tallet, både fordi ressursene lot til å være enorme og fordi de var uregulerte. 80-åra var nedturens tiår i så måte. Ikke bare har bestandene vist seg å være uhyre sårbare for overfiske; gjennom CCAMLR har Antarktis-statene maktet å skape en organisasjon som i stadig sterkere grad begrenser fiskerierne i Sørishavet. Idag er det bare seks japanske fabrikktrålere i dette området, alle opptatt med krill-fiske.

Det andre hovedområdet japanske trålere har trukket mot, er *Smultringhullet* midt mellom USAs og det tidligere Sovjet-

Mere fisk til færre trålere

Gjennomsnittlig årlig fangst for store japanske trålere i N-Stillehavet



Kilde: Statistical Yearbook of MAFF, 1984-85, 1988-89

Figur 2

unionens soner i Beringhavet. Her drar de ennå idag fabelaktige mengder opp av havet, i 1989 så mye som 1,5 millioner tonn Alaska-lyr. Smultringhullet er den viktigste enkeltårsak til at Japans fjernfiske i nord ikke har krympet mer enn figur 1 viser. To ting gir imidlertid japanerne grunn til bekymring: USA og Russland styrker sitt fiskeripolitiske samarbeide med sike på å bringe området under felles jurisdiksjon, tross bruker-statenes protester; og den meget sterke 1978-årsklassen de har fisket på det siste tiåret mangler kraftige etterfølgere. Det meldes om gradvis dårligere fangster i området. Amerikanerne har dessuten styrket kystvaktberedskapen mot japanske tjuvtokter inn i deres sone.

6. Ikke bare politikk

Dette tradisjonelle politisk-legale perspektivet må likevel utfylles. Siden 1984 er antallet større japanske trålere² med konsesjon i nordlige farvann skåret ned fra 150 til snaut 100. Dette har skjedd på tross av at Smultringhullet så langt nesten har utliknet fangstreduksjonen i USAs og

² Dvs. trålere større enn 200 tonn. Av de i nordlige farvann er 20 større enn 1000 tonn.

det tidligere Sovjetunionens soner. Forklaringen er sannsynligvis gitt i figur 2.

Som vi ser, har trålerne i denne perioden doblet fangsten pr. fartøy, rimeligvis både fordi konkurransen på feltet er redusert og fordi det er de minst effektive fartøyene som er trukket ut av fisket. Den fartøy-gruppen som er mest beskåret i nord, *Hokuten*-trålerne på rundt 350 tonn, har i nedskjæringsperioden faktisk doblet sin samlede fangst. På tross av dette taper de penger hvert år. Hovedgrunnen er klemmen mellom stigende lønnspress i fiskerinæringen og synkende priser på de viktigste produktene, særlig Alaska-lyren. Det er derfor rimelig å se industriens eget behov for *rasjonalisering* som en like viktig faktor som det nye havrettsregimet når japanernes flåtebeskjæringer skal forklares.

7. Nye selskaps-strategier: Det store hamskiftet

Her ligger nøkkelen til å forstå den strategien japanske selskaper har endt opp med. Lønningene utgjør drøyt en tredjedel av utgiftene ved japansk fjernfiske, og selskapene er meget opptatt av å spare her. Konkurrentene fra Sør-Korea og Tai-

wan har langt lavere lønnsutgifter. Den løsningen det går mot er meget kontroversiell, nemlig å ansette utenlandsk mannskap på fabrikkskipene. En dyktig kineser tilbyr sine tjenester for rundt en tiendedel av hva hans japanske kollega krever. Naturligvis er det barrierer mot å ta ombord billig utenlandsk arbeidskraft i en strengt regulert næring som den japanske, og foreløpig er det særlig de mindre selskapene med svake fagforeninger som har våget dette skritt. Men de store ligger i løypa. Ved formelt å flagge ut fartøyene, kan japanske mannskapsregier omgås. Dermed ser vi hvordan den seneste fasen i japanernes fjernfiskestrategi letter både soneadgangs- og kostnadsproblemene – de store selskapene er i *full omstilling*. De flytter idag fokus fra egen fangstaktivitet i fjerne farvann til å konsolidere og utvide sin rolle i foredlings- og distribusjonsleddene. De som ikke allerede har gjort det, etablerer nå handelskontorer i de sentrale fiskesentra rundt om i verden. Selve fangstoperasjonene kontrolleres indirekte på en rekke ulike måter. En måte er formelt å *leie ut* (chartre) fartøyer til kyststatsselskaper, samtidig som den reelle kontrollen over virksomheten beholdes. Dette er meget utbredt i det svære

akkar-fisket utenfor New Zealand, og metoden brukes også av drivgarnfiskere i Beringhavet. Oppsynsfartøyer fra det tidligere Sovjetunionen arresterte nylig ti japanske fartøyer under nord-koreansk flagg i ulovlig laksefiske. Nord-Korea har ikke sluttet seg til den konvensjonen som regulerer laksefisket i det nordlige Stillehav. Når fartøyene lander fisken i Japan, slipper de toll og kvotebegrensninger fordi myndighetene korrekt betrakter dem som japanske. Denne typen formelt fartøy-utleie drev japanerne også utenfor Grønland seint på 80-tallet, før kritikken fra EF ble for stor. EF har førstert på grønlandske overskuddskvoter, og var irritert over at japanerne i praksis tok store mengder uer de mente tilkom dem³. En annen viktig form er industrielle *samforetak* med kyststats-selskaper. Slike samforetak sikrer japanerne kontroll over produksjonsprosessen og sikrer leveranser til deres hjemlige foredlings- og distribusjonssystem. Idag er japanske selskaper involvert i omkring 200 samforetak verden over, med kumulerte utenlands-investeringer på rundt 3 milliarder kroner. Når selskapene ikke i realiteten kontrollerer fangsten eller primærfordlingen, holder de seg i store grad til en *kjerne av faste leverandører*. Disse eksportørene gjøres

³ Grønlands argument overfor EF var at japanerne kartla de mulighetene for kommersielt uer-fiske i området.

mest mulig avhengige av det japanske selskapet for sin overlevelse, fordi dette gjør dem pålitelige med hensyn til leveransenes stabilitet og kvalitet. Både fiskeriselskapene og deres viktigste konkurrenter, de store handelshusene, er ganske konsekvente i så måte. Nippon Suisan, som ved siden av Taiyo er det største selskapet, gjør 80% av sine handeler i USA på sesongbasis snarere enn spotmarkedet. Mange av leverings-kontraktene går over tre år.

8. Følger for norsk eksport av fisk

Dette japanske hamskiftet innebærer at den offisielle fiskeimporten til Japan vil fortsette å øke, sannsynligvis enda mer dramatisk enn de siste fem åra. En stor del av denne økningen vil imidlertid være *unndratt for direkte konkurranse*, fordi det dreier seg om leveranser fra japanske utleide fartøyer eller fra firmaer japanerne selv har eierskap i. Det er disse som står først i køen når import-beslutningene tas. Deretter kommer den sentrale kjernen av faste leverandører. Siden Japan gradvis senker sine tollbarrierer og øker importkvotene på fisk, er det denne selskapsbaserte formen for handelsbarrierer som vil bli viktigst i årene som kommer. Dette innebærer selvfølgelig ikke at det ikke vil være rom for nykommere på eksportørsiden. Det vil som før være høyst mulig å trenge inn og etablere seg i kjernen av

faste leverandører, men det krever tålmodighet, et visst volum og stabil kvalitet. I mange tilfeller vil det også kreve ulike former for langsiktige bindinger som reduserer handlefriheten for leverandøren. Belønningen er en stabil forbindelse i verdens best betalte marked.

9. Konklusjon: En saga blott?

Tiden løper altså ut for japanernes fjernfiske. Mens deres russiske kolleger overlever ved å konsentrere seg om volumfisk som er lite attraktive for kyststatene, har japanerne fastholdt sitt fokus på verdifulle slag som tunfisk, reker, lyr og blekksprut. Dette har vært *nødvendig* fordi driftskostnadene er høye og *mulig* fordi japanerne har kunnet tilby verdifull hjelp til kyststatene. Når sentrale kyststater idag er selvhjulpne og denne strategien ikke lenger fungerer, har de store fiskeriselskapene skjont tegningen og nedtonet avhengigheten av egen fangst. Dermed blir den japanske fiskerinæringen mer lik resten av landets økonomi. Virksomheten flyttes framover i produksjonskjeden mot sluttforedling og markedsføring. Dette er områder som lettere kan bære det japanske kostnadsnivået. Samtidig sikrer tette organisasjonsmessige bånd bakover at fiskeriselskapene ennå kan ha en finger med i et fiske som i stigende grad foretas av andre.

Nye navn

Nytt reguleringsråd oppnevnt

Fiskeridepartementet har oppnevnt fiskeridirektør Viggo Jan Olsen som leder av Reguleringsrådet for en ny treårsperiode fram til 31. desember 1994. Som nestleder fortsetter ass. fiskeridirektør Hallstein Rasmussen.

Rådets øvrige medlemmer er: Fiskebåtreder Ole Strand, disponent Jostein Bergvoll, fisker Otto Benjaminson, fisker Reidar Johansen og fiskebåtreder Thor Wold fra Norges Fiskarlag, adm. direktør Pål Kruger og adm. direktør Rolf Domstein fra Fiskerinæringens Landsforening. Videre nestleder Olav Bjørklund, Norsk Sjømannsforbund, forbundsleder Einar Hysvær, Norsk Nærings- og Nytelsesmiddelarbeiderforbund, varaordfører Mimmi Bævi, Sametinget, kontorsjef Arne Eggereide, Direktoratet for naturforvaltning og direktør Odd Nakken, Havforskningsinstituttet.

Følgende møter som observatører i Reguleringsrådet: Fiskeridepartementet, generalsekretæren i Norges Fiskarlag, adm. direktør i Fiskerinæringens Landsforening, Sør-Norges Trålerlag, Sildemelindustriens Landsforening, Norske Fabrikkskips Forening, Kystvaktstjeneste Nord/Sør og Kystvaktinspektøren, Kontaktutvalget for Barentshavsaker.

Fiskeridirektøren oppnevner sekretær for Reguleringsrådet.

Tareprosjekt

Prosjektet «Tareskogens betydning for kystnære fiskebestander» får inntil kr. 500.000 i støtte av Fiskeridepartementets utredningsmidler i 1992.

Tareprosjektet blir gjennomført av Institutt for fiskeri- og marinbiologi, Universitetet i Bergen. Støtten gis fordi prosjektet tar opp problemstillinger som forvaltere av tare og fisk har behov for å få belyst. Følgene av tarehøsting for kystnære fiskebestander er noe alle kommuner som blir berørt av tarehøsting er svært opptatt av, og Fiskeridepartementet mener at resultatene fra prosjektet kan få betydning i utformingen av fremtidige høstingsplaner for tare.

Fjernmåling av potensialet for oppdrett i Marokko

Av
Ola Sletten

I 1990 undersøkte Nansen Senter for Fjernmåling i Bergen og forsker Sami Mohamed Wakili muligheter for bruk av fjernmålingsteknikker for kartlegging av potensialet for oppdrett i Marokko. Dette var etter forespørsler fra forskningssenteret ISPRA i Italia som er knyttet til EF. «Nansen Senter» er på mange måter den norske søsterorganisasjonen til ISPRA.

Fiskets Gang har intervjuet Sami Mohamed Wakili som opplyste at prosjektet ble lagt på is etter urolighetene i Gulfen. Wakili er opprinnelig marokkaner og jobber nå ved Rogalandsforskning i Stavanger. Lasse H. Pettersson og Ola M. Johannessen var også med på rapporten.

Fiskeriressurser

– Hva skyldes de rike forekomstene av fisk i Marokko?

Sami Wakili: De rike forekomstene av fisk utenfor Marokko skyldes i stor grad fenomenet «upwelling». Sydvestgående vinder trekker med seg overflatevann fra kysten og for å kompensere for denne vannstrømmen, kommer dypvannet opp. *Upwelling* er i hovedsak et sommerfenomen langs den marokkanske kysten fra havnebyen Safi i nord, og videre til grensa mot Mauretania. Det største omfanget er imidlertid lenger sør, utenfor Mauretania-Guinea. Det biologiske fenomenet kan enklest forklares ved at vannmassene i dypere vannlag når overflata nær kysten og bringer med seg store mengder næ-

ringssalter. I nærvær av lys og næring blomstrer planteplanktonet som danner grunnlag for mat til mange arter i flere ledd. Ikke minst gjelder dette sild- og brislinglignende arter: Sardinier og ansjos som spiser plankton, og som igjen blir beskattet av blant annet makrell og tunfisk. Med tanke på den harde beskattningen på naturlige fiskebestander, finner marokkanerne det hensiktsmessig å rette søkelyset mot oppdrett.

Oppdrettsnæringen

– *Hvordan er situasjonen og vekstmulighetene innen oppdrett i Marokko i dag?*

S.W.: Produksjonen innen oppdrett i Ma-

rokko er relativt beskjeden. Med hensyn til produksjonsteknikker er derimot spennvidden stor. Østersoppdrett er blitt drevet etter tradisjonelle metoder siden begynnelsen av 50-åra og kan sammenlignes med teknikker i Frankrike. Når det gjelder oppdrett av fisk, var Marokko først ute med ørret i ferskvann ved hjelp av amerikansk bistand. I seinere år har en ved hjelp av franske og japanske interesser bygd et moderne oppdretts- og forskningsanlegg ved Middelhavet. Senteret drives kommersielt og er et mønsteranlegg for den videre satsing innen akvakultur. I begynnelsen manglet det risikokapital. Kongen av Marokko bidro derfor med kapital i den usikre oppstartingsfasen, slik at anlegget i Nador kom i gang. I og med



Norsk oppdrettsteknologi kan med fordel brukes på sørlige breddegrader – noe det landbaserete anlegget Dorada Fish S.A. på Gran Canaria er et eksempel på.



Dorada Fish S.A. på Gran Canaria.

at produksjonen ved anlegget nå er kommet i en annen fase, er interessene overtatt av aksjeselskapet MAROST. Det vil være en forutsetning for optimal vekst at både internasjonal kapital og ekspertise kommer til. I 1973 innførte for øvrig Marokko en nasjonaliseringslov som sikret en nasjonal majoritet på eiersida i næringslivet – noe som førte til flukt av kapital og eiere. Disse erfaringene og mangel på nasjonale midler innen flere områder, har ført til endringer av lovgivningen. Nå er det blant annet atskillig større rom for utenlandske eierandeler.

Temperatur og vannkvalitet

– *Hva slags teknikker ble brukt i rapporten for å finne ut temperaturer og vannkvaliteter, samt vind og bølgenes rolle?*

S.W.: Infra-røde sensorer fra satellitt kan gi øyeblikksbilder over temperaturforholdene på overflata når det er skyfritt. Farvefølsomme sensorer kartlegger farvevariasjoner på overflata som igjen kan kor-

releres til konsentrasjoner av planteplankton. For å beskrive vind- og bølgesituasjonen er blant annet radarteknikker involvert. Satellitt-teknologi kan også brukes med hensyn til innsamling av data fra bøyer utstyrt med meteorologisk- og vannmålingsutstyr. Bøyer kan forankres utenfor kysten og samle vind, samt bølgedata som sendes til landstasjoner via satellitt. Andre fjermålingsteknikker kan også benyttes fra fly. I utgangspunktet er det ikke noe direkte sammenheng mellom oppdrett og oppvellingssoner. Likevel kan en fastslå at havområder med høy produktivitet, byr på flere interessante fordele for oppdrettsnæringen.

Framtidige satsinger

– *Hvordan står den marokkanske satsingen innenfor oppdrett internasjonalt?*

S.W.: I Middelhavet er det en betydelig satsing innen oppdrettsformer som kan sammenlignes med forholdene i Marokko. Spesielt gjelder dette Frankrike, Tyrkia,

Israel, Egypt og Tunis. Sette fra norsk hold kan en si at selv om artene og de biologiske forholdene varierer, kan mye av den samme teknologien brukes. Mye tyder på at piggvar er en ny potensiell art. Ikke minst vil dette være interessant med tanke på den norske ekspertisen på dette området. Med god tilgang på naturlig varmt vann vil flatfisker være aktuelle. Tunge bør også nevnes. Til nå har Marokko satset på oppdrett av Havabbor (Sea Bass) og Havkaruss (Sea Bream). På krepsdyrsida og blant skjell finnes det også nye arter som kan være interessante.

Norske bidrag

– *Tror du Norge har noe å bidra med innen marokkansk oppdrett?*

S.W.: Norske marinbiologer gjorde faktisk undersøkelser i Marokko allerede i 1959 og samarbeidet har fortsatt siden. Nå foretar forskningsskipet «Fritjof Nansen» ofte tokt i marokkanske farvann i regi av Havforskningsinstituttet og FAO. Norge bør absolutt ha noe å bidra med i forbindelse med oppbygging av oppdrettsnæringen i landet. Marokko har god infrastruktur sammenlignet med andre land under utvikling, og utdanningsnivået er høyt. Den norske ekspertisen har mye å tilby med hensyn til å skreddersy ulike løsninger. Marokko har lange tradisjoner med kommersielt samarbeid med flere EF-land. Nå er ikke kapital situasjonen i Norge særlig god, og oppdrettsida er hardt rammet. Til tross for dette bør det lave kostnadsnivået og innsatsen marokkanerne legger for dagen innen næringen, vekke interesse. Et viktig ledd i en eventuell norsk satsing i Marokko, er godt kjennskap til sosio-økonomiske og administrative forhold.

Sami Wakili kan kontaktes på Rogalandsforskning, Postboks 2503, Ullanhaug, 4004 Stavanger. Telefon 04-87 50 61.

Kvalitet og redskapsform:

Er garnfiskeren blitt bedre enn sitt rykte?



av

Svein Ottar Olsen

NORSK INSTITUTT FOR FISKERI OG HAVBRUKSFORSKNING

Fiskeriforskning har gjennomført en større spørreundersøkelse blant fiskere og fiskeindustriarbeidere om deres holdninger til kvalitet og kvalitetsrelaterte spørsmål.

Fiskets Gang har tidligere redegjort for deler av dette arbeidet. I denne artikkelen vil seniorforsker Svein Ottar Olsen redegjøre for hvordan 500 nord-norske fiskere vurderte sammenhengen mellom kvalitet og redskapsform, og spesielt de oppfatninger nord-norske fiskere har til kvalitet på garnfisk. Prosjektet er finansiert av Norges Fiskeriforskningsråd (NFFR) og resultatene fra undersøkelsen har bl.a. blitt brukt som grunnlagsmateriale i kvalitetsbølgen.

Innledning

Det er mange årsaker til dårlig og ujevn kvalitet. På det tidspunktet vi gjennomførte vår undersøkelse (sensommeren/høsten 1989) var det ikke innført et kvalitetsbasert prissystem i Norges Råfisklags distrikt. Uten sammenligning var det mangel på belønning, eller pris etter kvalitet, som var det forhold som opptok de fleste fiskerne. Hele 95% mente at et nytt prissystem basert på kvalitetsgraderinger ville motivere fiskerne til å prioritere kvalitet. Vi har i en tidligere artikkel (Olsen 1990) redegjort for de holdninger og synspunkter fiskerne hadde til et kvalitetsbasert prissystem før et slikt system ble innført i Norges Råfisklags distrikt i mai 1990.

Men det var også et annet forhold som opptok svært mange fiskere, og det var kvalitet på garnfanget fisk. I forbindelse med vår undersøkelse kom det inn en rekke kommentarer på nettopp dette tema: Hva er årsaken til dårlig kvalitet på garnfisk og hva kan og bør gjøres for å forbedre situasjonen. Selv om svært mange mente at garnfiske burde forbyes, var de fleste enige om at det finnes forbedringsmuligheter innen garnfiske som gjør at denne fangstform under gitte betingelser, kan «være liv laga».

Det er neppe tvil om at kvaliteten på garnfanget fisk de siste to årene har vist betydelig bedre kvalitet. Spesielt har stor tilgjengelighet kombinert med små kvoter på torsk denne vinteren ført til at garnmengden pr. båt er betydelig redusert. Ofte har garn kun stått få timer i sjøen. I så måte kan en si at resultatene fra vår undersøkelse gjelder for situasjonen slik det var på 1980-tallet, og ikke er representativ for det fiske som i dag pågår utenfor Senja. La oss håpe at den utvikling vi har sett siden 1989 er permanent, og at garnfisk kan avlive sine «rykter» gjennom kontinuerlige forbedringer av kvalitet.

Redskap og fartøygrupper som kvalitetskilde

Med utgangspunkt i egne erfaringer ble fiskerne spurt om å gi vurderinger av hvordan ulike fartøygrupper og redskapsformer påvirker kvaliteten på råstoff til norsk foredlingsindustri. Det er spesielt to forhold som kom frem gjennom fiskernes vurderinger. For det første fikk vi klare negative vurderinger for garn som redskapsform. Selv om juksafanget fisk sto i en klasse for seg, blir kvaliteten på fisk fra line, trål og snurrevad vurdert som «god» eller «meget god»

av mellom 80 og 90 % av fiskerne. Til sammenligning var det bare 11% som gav samme vurdering for garnfanget fisk. En tilsvarende negativ vurdering av garnfanget fisk fikk vi også av industriansatte hvor over 60 % gav garnfanget fisk betegnelsene «meget dårlig» eller «dårlig».

Det andre forholdet berører forskjeller innen trålfanget fisk. Mens fabrikktrålere, og til dels frysetrålere, får tilfredsstillende vurderinger, er det brei enighet blant fiskerne om at mye av det råstoff ferskfisktrålerne bringer på land, har «dårlig» kvalitet. Det som etter vår oppfatning bør være et signal til ettertanke, er at kun 30% av fiskerne mener råstoff fra ferskfisktrålerne har «god» eller «meget god» kvalitet. Samme karakter får dette råstoffet også fra industriarbeiderne på land. Til sammenligning er det nærmere 88% som vurderer råstoff og produkter fra fabrikktrålerflåten som «god» eller «meget god» kvalitet. Også råstoff fra frysetrålere får tilfredsstillende karakter fra de fleste fiskerne, men her er ikke industriarbeiderne like enige. Dette skyldes nok de kvalitetsforringelser som kan oppstå ved tining av ombordfrosset råstoff.

I figur 1 har vi gitt et forenklet bilde av noen av de vurderinger som ble gitt. Vi har lagt vekt på å illustrere forskjellen i vurderingene mellom jukse, line og garn, samt hvordan kvaliteten kan variere innen trålerflåten.

Ut i fra de vurderinger og synspunkter fiskere og industriarbeidere tilkjenne gir, bør en innen torskefiskerierne vie garn- og trålerflåte spesiell oppmerksomhet. Ferskfisktrålerflåten bør vies større oppmerksomhet og forskning fordi råstoff ofte blir produsert over en uke etter fangst. Tint eller dobbelfrosset råstoff får kvaliteten forringet i tining og produksjonsprosessen på land, samt ved at det fryses to ganger. I konkurranse med råstoff produsert fra en voksende internasjonal fabrikktrålerflåte, bør en spesielt være oppmerksom på den fremtidige konkurransesituasjon for vår tradisjonelle trålerflåte. Selv om en tar hensyn til jevn kapasitetsutnyttelse og sysselsetting på land, bør en i et «totalregnskap» også vurdere kvalitetskostnader eller manglende kvalitetsinntekter. Vi vil senere komme tilbake til hvordan en kan forbedre kvalitet innen fangst og råstoffbehandling innen trålerflåten. I denne omgang vil vi redegjøre for hva fiskerne mener om kvalitet innen garnfiske.

Figur 1. Forskjeller i oppfatninger om kvalitet levert av ulike redskaper og fartøygrupper (trål). Andel (%) som krysset av for «god» (4) eller «meget god» (5) kvalitet på en skala fra 1 til 5.

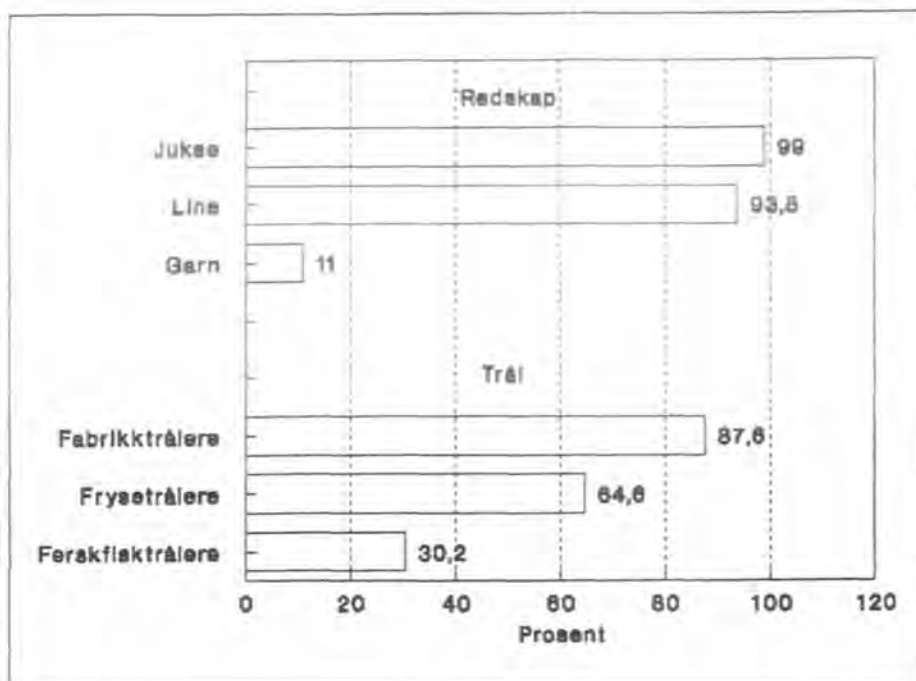
Hvordan forbedre kvaliteten på garnfanget fisk

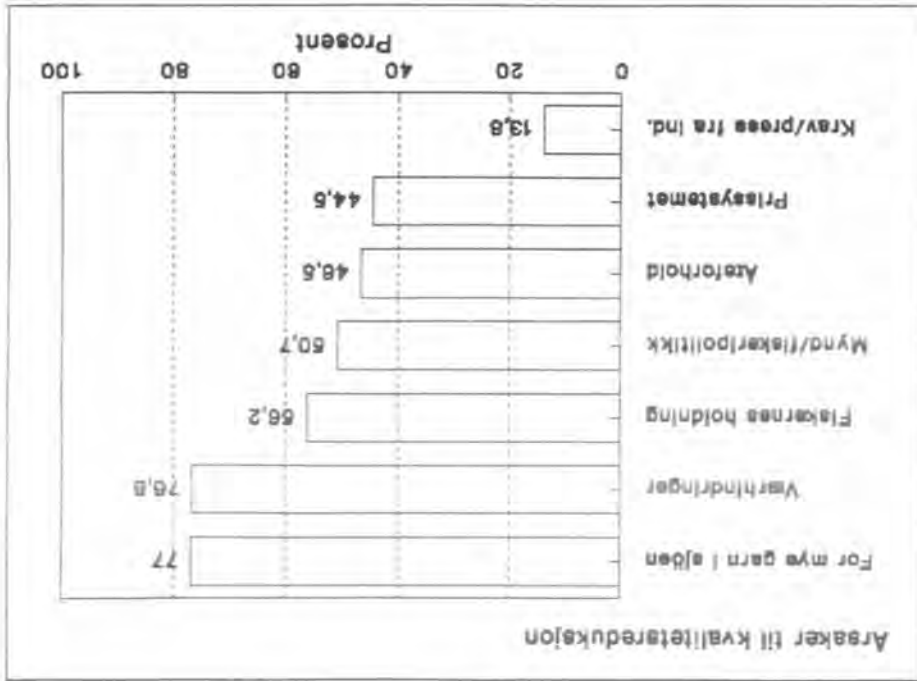
Det er gjennomgående enighet om at garn er den redskapsform som i størst grad medfører dårlig kvalitet på fisken. Som vi senere skal referere til, fikk vi en rekke skriftlige kommentarer hvor fiskerne kom med sine meninger om garnfiske. En fisker hadde skrevet et helt brev utenom selve spørreskjemaet hvor han redegjorde for sine erfaringer i fiske:

«Begynte som fisker på hekktråler. Arbeidsrutinene og vårt forhold til kvalitet var tilfredsstillende. Så begynte jeg på gambåt. Var på samme båt i 11 år i ett. Når jeg tenker tilbake, vil jeg gremmes. Mye av den fisken som ble brakt i land, var ikke en gang brukbar til dyrefor. Men så lenge den holdt sammen, fikk vi samme pris som for prima vare. Det samme skjer i dag. Hvorfor er det slik? For det første er selve fangstmetoden gal. For mye garn i havet er kanskje også en årsak.... Min konklusjon: Garnfiske (i Mulegga og Storjupta) må taes opp til vurdering. Selv på nattstått bruk er fisken sjøldød, så bløgging kan være en vits. Kommer det av at det er så djupt og mye strøm?».

En av problemstillingene vi tok opp, gikk på mulige årsaker til kvalitetsproblemer innen garnfiske. Vi satte frem sju alternativer, men med åpning for at respondentene også kunne komme med egne forslag. Det ble gitt tre vurderingsalternativer fra «ingen betydning» (1) til «meget stor betydning» (3). I figur 2 har vi listet opp en rangering av de sju faste svaralternativene. Som basis for rangeringen har vi tatt utgangspunkt i den andel av utvalget som gav vurderingen «meget stor betydning». I parentes har vi gitt gjennomsnittsverdiene for hvert av alternativene.

De to faktorene som ble tillagt størst vekt, var for mye garn i sjøen samt værforholdene. Det siste er det vanskelig å gjøre noe med. Men det er likevel interessant å merke seg at såvidt mange skylder på været. I gjennomsnitt er det faktisk den faktor som skårer høyest, noe som nok en gang gir en indikasjon på fiskernes evne til å bortforklare egne handlinger. Når det er sagt, er det mange som påpeker fiskernes holdninger til kvalitet som en vesentlig faktor for dårlig kvalitet på garnfanget fisk. I tilknytning til redskapet, er det svært mange som peker på at dagens garn type med tynn og elastisk tråd, ødelegger fisken. Spesielt dersom den blir stående lenge på gama. Det bekreftes også under vintrens fiske hvor gama kun har stått få timer i sjøen. Fisker Olav Olaisen fra Bø sier til bladet «Fiskaren» (9. januar 1992) at multimorganene ikke holder mål. De er for





Figur 2. Mulige årsaker til dårlig kvalitet på garnfisk. Rangert med utgangspunkt i hvor stor andel (%) som gav vurderingen «meget stor betydning».

Det var som tidligere nevnt, ikke manglet på kommentarer i tilknytning til fiske med garn. Under et eget åpent spørsmål om hvordan fiskerne skal forbedre kvaliteten i fisket generelt, var det flest enkeltkommentarer omkring kvalitet i tilknytning til fiske med garn, samt forholdene med et kvalitetsbasert prissystem. Kommentarene var nok så varierende fra de mest ekstreme («Bort med all garnfiske»), til delvis forbud («Forbud under vårfisken i Finnmark») til generell-tiltak. I figur 4 har vi gjengitt et utvalg av kommentarene. (se neste side).

Kvalitetstremende tiltak ved eller under fiske med garn

Det var uvanlig mange av respondente som påpekte at en i større grad skulle bruke prismekanismen som reguleringsmiddel. Slik spørsmål var stilt, kan vi tolke det som om fiskerne mener at det offentlige må passe at kvalitet blir premiert med bedre pris til fisker.

Det er en nokså entydig oppfatning at fartøkkvoter er å foretrekke, men at det her også bør være tale om å kombinere ulike alternativer. Om lag halvparten mener at helgefretning er viktig for garnfalten og svært mange påpeker et behov for å sette tak på bruksmengde pr. båt og/eller pr. mann. Vi fikk også kommentarer som ikke bare gikk på fiske med garn. Her ble det nevnt at ferskiskitralerne burde få innskrenket antall fiskedøgn pr. tur. Likledes burde

grad. Gjennomsnittsverdiene er gitt i parentes. «Hvis det blir bedre pris for god kvalitet, tror jeg at fiskere legger om til redskaper slik som line og jukse – som igjen gir den absolutt beste kvaliteten. Likledes vil de som fisker med garn begrense bruksmengden og dermed drar bruket hver dag. Forbud mot å sette garn på søndag, er også viktig». «Hvis det blir bedre pris for god kvalitet, tror jeg at fiskere legger om til redskaper slik som line og jukse – som igjen gir den absolutt beste kvaliteten. Likledes vil de som fisker med garn begrense bruksmengden og dermed drar bruket hver dag. Forbud mot å sette garn på søndag, er også viktig». «Hvis det blir bedre pris for god kvalitet, tror jeg at fiskere legger om til redskaper slik som line og jukse – som igjen gir den absolutt beste kvaliteten. Likledes vil de som fisker med garn begrense bruksmengden og dermed drar bruket hver dag. Forbud mot å sette garn på søndag, er også viktig».

For å få frem en klarere presisering av fiskernes holdninger til ulike reguleringsformer i kvalitetssammenheng, listet vi opp ulike alternativer. For hvert alternativ fikk de muligheter til å gi sine oppfatninger om hvilken grad de ulike formene kunne påvirke kvaliteten på råstoffet i positiv retning. Vurderingsalternativene ble gitt fra «uten innvirkning» (1), via «i noen grad» (3) til «i meget stor grad» (5). I figur 3 har vi rangert alternativene etter hvor stor andel som krysset av for de to mest betydningstunge alternativer, «i stor» og «meget stor».

Om lag halvparten mener at helgefretning er viktig for garnfalten og svært mange påpeker et behov for å sette tak på bruksmengde pr. båt og/eller pr. mann. Vi fikk også kommentarer som ikke bare gikk på fiske med garn. Her ble det nevnt at ferskiskitralerne burde få innskrenket antall fiskedøgn pr. tur. Likledes burde grad. Gjennomsnittsverdiene er gitt i parentes. «Hvis det blir bedre pris for god kvalitet, tror jeg at fiskere legger om til redskaper slik som line og jukse – som igjen gir den absolutt beste kvaliteten. Likledes vil de som fisker med garn begrense bruksmengden og dermed drar bruket hver dag. Forbud mot å sette garn på søndag, er også viktig». «Hvis det blir bedre pris for god kvalitet, tror jeg at fiskere legger om til redskaper slik som line og jukse – som igjen gir den absolutt beste kvaliteten. Likledes vil de som fisker med garn begrense bruksmengden og dermed drar bruket hver dag. Forbud mot å sette garn på søndag, er også viktig».

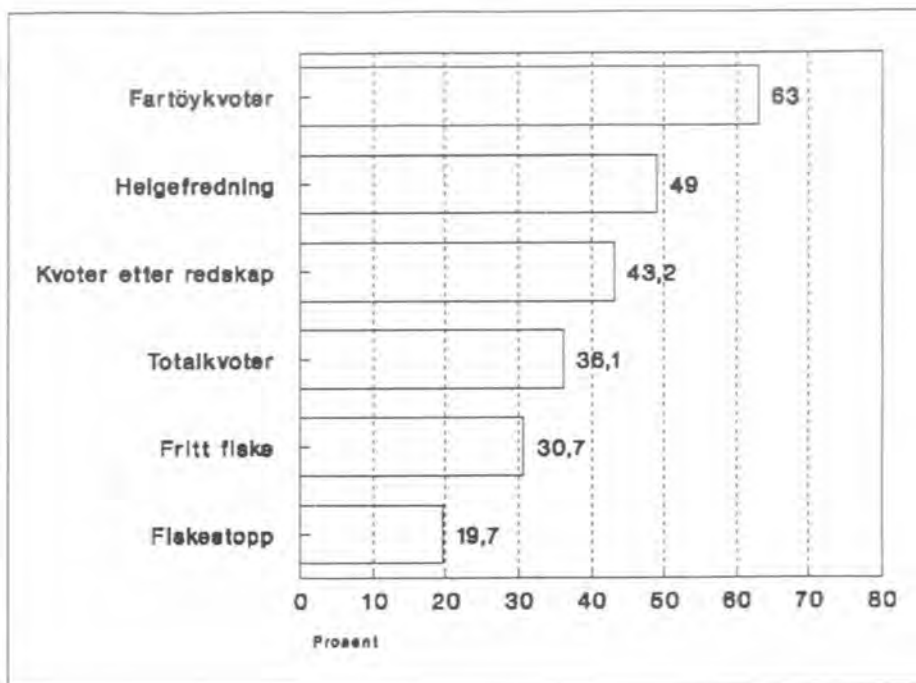
Mange nevner dårlige lagringsforhold ombord i båtene og at behandlingen ellers er mangelfull. Dette gjelder i særdeleshet når fisken er loddesprengt eller har en natur som fordrer en rask behandling. Det er også de som nevner pristforholdene og industrens holdninger og atferd. I det åpne spørsmålet var det flere som kommenterte dårlig behandling etter levering, og at produsentenes holdninger til visse anvendelser (salftisk var nevnt) burde bli bedre. Som det også fremgår av figur 2, er det svært mange som mener at myndighetene gjennom sin fiskeripolitikk, er med på å

Lærebok fiskeriselskole og Statens Fisker med 45 års erfaring,

«Gamfisk kan bli meget bedre hvis den ble sløyd, vasket og iset på havet etter hvert. Dette er bevist. Først trekker vi en lenke garn, bløgger, sløyer, vasker og iser fisken før vi drar neste lenke».

«Hvis det blir bedre pris for god kvalitet, tror jeg at fiskere legger om til redskaper slik som line og jukse – som igjen gir den absolutt beste kvaliteten. Likledes vil de som fisker med garn begrense bruksmengden og dermed drar bruket hver dag. Forbud mot å sette garn på søndag, er også viktig».

«Hvis det blir bedre pris for god kvalitet, tror jeg at fiskere legger om til redskaper slik som line og jukse – som igjen gir den absolutt beste kvaliteten. Likledes vil de som fisker med garn begrense bruksmengden og dermed drar bruket hver dag. Forbud mot å sette garn på søndag, er også viktig».



Figur 3. Hvilke offentlige reguleringsformer kan påvirke kvaliteten på råstoffet i positiv retning. Andel (%) som gav vurderingene «i stor» eller «i meget stor» grad.

Det var spesielt to forslag som fiskerne mente ville være kvalitetsfremmende;

- garna må trekkes hver dag inkl. helgefredning
- begrensninger pr. båt/mann

Et tjuetalls fiskere påpekte at garna må **trekkes hver dag**, og kun i unntakstilfeller stå i to døgn. To døgn er et maksimum i perioder med lite åte i sjøen, eller hvor andre forhold førte til at fisken bevarte sin kvalitet. Svært mange påpekte behovet for **helgefredning**. Et annet forhold, som også kan være relatert til det første, er å **begrense garmengden pr. mann**. Her er det noe uenighet om hvor mange garn det skal være. Mens noen setter et maksimum med 20 garn, er det andre som mener 40 garn pr. mann er det maksimale. Uenigheten går også på det faktum at båtstørrelse, årstid, åteforhold, lokalisering, type garn ol. gjør at et absolutt tall kan være problematisk.

Det er også flere som påpeker at de moderne **garntypene** gjerne kan være effektive, men er ikke laget for å fremme kvalitet. Det er de som hevder at fisken allerede etter 6 timer på garna, får redusert sin kvalitet. I denne sammenheng er trådtype, maskestørrelse og dybde på garna et problem. Et annet problem er det dypet garna settes på. Vi fikk på enkelte skjema en utførlig beskrivelse av optimal maskestørrelse, tråddykkelse, lin, renningsbånd og dybde, men også her er det flere forhold som påvirker de absolutte forhold.

Det var et fåtall fiskere som mente at garnfisk måtte **behandles** bedre og mer skånsomt enn annen fisk. Et problem var at det kan være behov for mere mannskap. Sløying, vasking og ising på sjøen var nevnt som konkrete tiltak, og spesielt når fisken hadde høyt åteinhold. De mest ekstreme kommentarene gikk på å totalforby fiske med garn.

Figur 4. Tiltak for å bedre kvaliteten ved fiske med garn.

«Med erfaring fra siste års garnsesong (loddetorsk) er det tvingende nødvendig med bedre kontroll og strengere regulering av antall garn som blir satt i sjøen. Det kan **absolutt** ikke tillates at det blir brukt flere garn enn at hver enkelt båt klarer å røkte dette pr. døgn. Dette gjelder også behandling av fisken ombord - garn pr. mann».

Fisker med allsidig erfaring i 30 år fra Måsøy.

«Som erfaren fisker, har jeg drevet med garn, line og juks. Slik garnfiske drives i dag, går det ikke an å bringe på land en kvalitetsvare. Når man vet at det brukes opptil 500 garn og mer pr. båt. Det jeg mener er at det bør settes en grense pr. båt og at kjøpere pålegges et større ansvar for den fisk de tar imot».

I dag skipper - 62 år med fiske som hovedyrke.

«For å bedre kvaliteten på garnflåten som jeg har mest erfaring med, er det først og fremst garnbegrensning som må til. Personlig kjenner jeg til en god del båter som driver med over 100 garn pr. mann, slik at enkelte lenker blir stående 3 netter pluss litt til i dårlig vær».

Garn og juksafisker fra Vestvågøy.

«Vi er alle enige om at det er garnfiske som lager de store kvalitetsproblemene... Jeg tror vi bør innføre et tak på f.eks. 30 garn pr. mann. Det bør også være minimumsmål på maskene f.eks. 90 mm, og kanskje også tråddykkelse eks. 5/3 som det tynneste på Dypegga. Det bør også bli begrensninger på dybde på garna».

Fisker med allsidig drift fra Tromsø.

«Jeg har fulgt med utviklingen i garnfiske på Ytteregga i mange år, og den skremmer meg. Ut i fra min erfaring vil jeg nevne de to viktigste ting som kan forbedre kvaliteten på garnfiske. Det bør innføres garnbegrensning på 30 garn pr. mann. Det må ikke være lov å bruke mindre garnmasker enn 90 mm og ikke dypere garn enn 50 masker i Egga-kanten».

Skipper på Kystfartøy - 75 fot.

«Garnfisk må stoppes fra fredag kl. 1800 til søndag kl. 2400. Garmengde må avgrenses etter fiskemengde. Totalkvoter må deles opp i fartøyskvoter. Leveringstid fra fangststed må kortes ned. Bedre kjøling og lagring ombord. Råstoff må ikke lagres for lenge på produksjonssted. Fiskere og industri må få opplæring i kvalitet. Kvalitetsbedømmelse må foretas på anlegget og før den går ut på markedet».

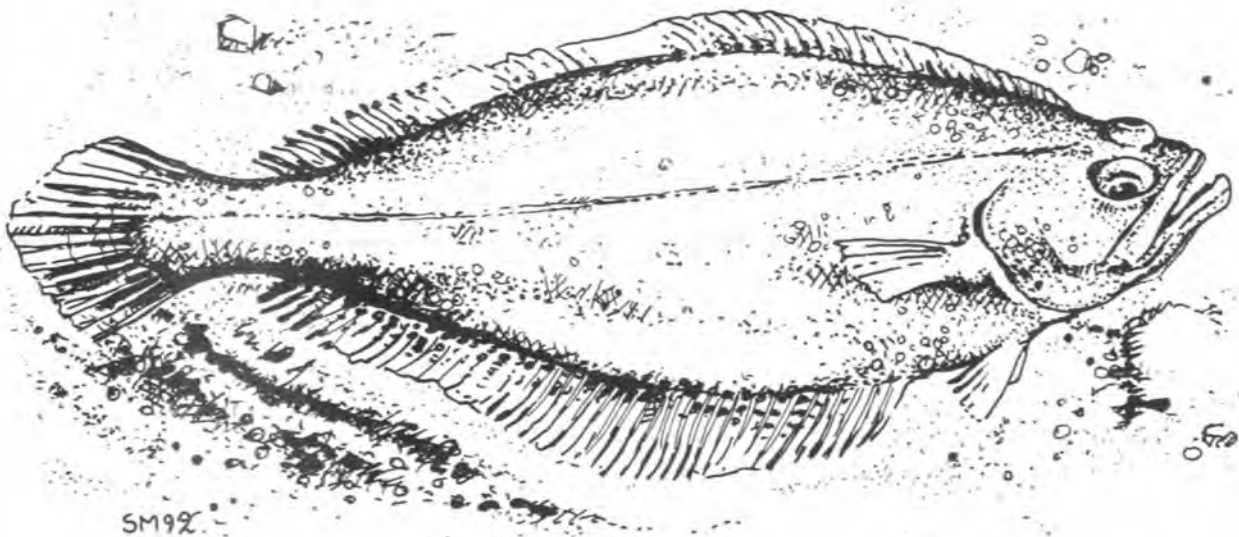
Kystfisker - 42 år.

Omsetningsmuligheter for gapeflyndre

av

Torbjørn Trondsen, Christian Nordahl og Jack Robert Marthinsen

NORGES FISKERIHØGSKOLE, UNIVERSITETET I TROMSØ



Både den faglige og fiskeripolitiske debatten om ressursutnyttelse og beskatning, knyttes i stor grad til utnyttelse av tradisjonelle fiskearter som torsk, sei, hyse, sild etc. Ressursgrunnlag, fangstkapasitet, økonomi etc. refererer seg til slike etablerte fangst- og produksjonsprosesser.

Innenfor enhver dynamisk økonomi, vil det imidlertid være normalt at produksjonsprosesser svinger som en følge av svingninger i etterspørselen. Innenfor fiskeriene har vi et ytterligere dynamisk element, ved at bestandene konkurrerer med hverandre om maten og ved at temperatur- og fangstsvingninger gir stimulanser og restriksjoner på bestandsvekst og fornying.

Dette dynamiske elementet i marked og innsatsfaktorer tilsier at en effektiv industriell virksomhet må mestre svingningene i rammebetingelsene og evne til å utnytte nye voksende markeder og innsatsfaktorer.

Innenfor mikroøkonomisk teori antar en

at overalt hvor det finnes etterspørsel og ledige ressurser for å utnytte etterspørselen profitabelt, finnes det entreprenører til å utnytte mulighetene.

I fiskeriene er dette dessverre ikke alltid tilfelle. Mangel på entreprenører med sterk nok insitament til å ta risiko, rett kompetanse, kontroll over nødvendige kvoter, kapital og markedsinformasjon er reelle barrierer for at nye produksjonsprosesser vokser frem.

Mangel på økonomisk utnyttelse av gapeflyndre (*Hippoglossoides platessoides*) i Barentshavet er et godt eksempel på dette.

Gapeflyndre (også kalt polarflyndre) er en ressurs som havforskere og fiskere i årevis har påpekt tilgjengeligheten av i Barentshavet og på Finnmarkskysten. Det er imidlertid ikke utviklet fiske og foredling med basis i denne ressursen. Fiskerne hevder at årsaken til dette har vært mangel på omsetningsmuligheter. Og så lenge fiskerne ikke har landet gapeflyndre,

har heller ikke markedsføringsleddene vist interesse for å utvikle markedsføringssystemer.

NFH's markedsføringsgruppe har på denne bakgrunn undersøkt markedsmulighetene for norsk gapeflyndre.

Analysemodell

Oppstartning av produksjon og omsetning forutsetter ifølge internasjonal handels-teori (bl.a. Cateora 1987) at følgende forutsetninger er tilstede:

- a) De potensielle markedspriser må både gi dekning for salgs-, distribusjons- og produksjonskostnadene og en profitt som både tilfredsstiller risikoen og alternativ bruk av produksjonsapparat og kapital.
- b) Produktene må være identiske eller likt akseptert av mellommenn og forbrukerne i markedet.

- c) Handelsbarrierer må ikke hindre omsetning eller redusere det nødvendige profittpotensialet.
- d) Regulering av fisket må ikke hindre at gapeflyndrefiske kan drives kontinuerlig og mer lønnsomt enn alternativ drift.
- e) Produsentene tilføres kompetanse og informasjon om produksjon av produkter etter markedssegmentenes preferanser, og kobles til kommunikasjonslinjer med kjøpere.

Fundamentet for handel med tilstrekkelige priser på lengre sikt er, i tråd med markedsføringsteorien, (bl.a. Porter 1980) at det finnes udekkede behov og ønsker i markedet som kan gi en lønnsom produksjon av gapeflyndre. For å klargjøre dette, er markedet segmentert. Det vil si en klargjøring av kjøpergrupper som ha preferanser og kjøpevillighet for gapeflyndras produkttegenskaper og aktuelle prisnivå. For det andre er vekst og konkurranseforholdene i segmentet analysert. Segmentets attraktivitet (langsiktig lønnsomhet) av gapeflyndreproduksjon vil være avhengig av både segmentets vekstrate og konkurransepresset fra andre produsenter. Disse faktorene vil være avgjørende for hvilken forhandlingsposisjon nye leverandører kan innta, og avgjørende for prispotensialet. Med utgangspunkt i den ovenstående modellen har vi undersøkt markedsprosensier for norsk gape-/polarflyndre.

Datakilder

Kildematerialet baserer seg hovedsakelig på intervjuer med markedsaktører, direkte observasjon i markedene samt tilgjengelige markeds- og industrirapporter.

Produkt/markedssegment

Det første spørsmålet som ble stillt var: Omsettes det tilsvarende produkter som gapeflyndre i markedet? Vi fant at gapeflyndre har det samme latinske navnet som American Plaice som fanges i nordvest Atlanteren. Men fra et markedsføringssynspunkt må en vite at produktet ser og smakes likt med den latinske navnebroren.

Gapeflyndra ble testet av det kanadiske selskapet «Fishery Products International», som er størst innenfor flyndreproduksjon og markedsføring i Canada. Resultatet var at norsk gapeflyndre ble karakterisert som tilnærmet identisk med

American Plaice, som er det viktigste kanadiske flyndreråstoff. Norsk polarflyndre hadde noe høyere fettinnhold, tykkere dorsalside og var mindre i størrelse. Disse forskjellene ble av selskapet ikke oppfattet som noe problem i markedssammenheng.

Med dette resultatet kan vi avgrense markedet til de segmenter hvor American Plaice og tilsvarende produkter omsettes. I USA og Italia finnes det markedssegmenter som er svært interessant for norsk gapeflyndre. I disse markedene finner vi at produkter av gapeflyndre og tilsvarende arter (rødspette, yellowfin sole) er universelle. Produktene omsettes som standard filetprodukter i bl.a. følgende varianter:

- Hvit skinn på, men uten sort skinn.
- Sort skinn på og skjell av.
- Uten skinn.

Produktene omsettes naturell, breaded og som fileter med annet fyll (reke/laks etc.). Det opereres med størrelses-sorteringer i ounce i USA, og i gram på Europa. For frosset filet pakkes produktene som IQF-, layerpack eller i blokk. Pakningsstørrelsene varierer fra 200 gr. retailkartonger til 10 kg. i kartong.

Markedsutvikling

Neste spørsmål er om markedssegmentene for flyndre er i vekst: Her finner vi at den generelle markedstrenden i USA og Europa også fører til økende etterspørsel for flyndre..

Etterspørselen etter flatfisk er stigende både i USA og Europa. I USA er flatfisk det 7. mest populære sjømatproduktet foran laks, med en omsetning på 0,57 pund pr. capita. Det omsettes flyndreprodukter tilsvarende ca. 500.000 tonn rundfisk pr. år. Knapphet i råvaretilgangen har ikke ført til at kvantumet har økt vesentlig de seneste år men importprisene på filet er øket med 50% siden 1984.

Stigende priser for gapeflyndre i USA har ført til at alternative flyndrearter har hatt enkel markedsadgang. Dette gjelder spesielt arten Yellowfin Sole, som opptrer i direkte konkurranse med den kanadiske American Plaice innenfor enkelte størrelsesgraderinger.

I Europa er det påvist minimal omsetning av gapeflyndre. Italia synes å være et meget interessant marked for fisk generelt, og flatfisk spesielt, på grunn av en meget sterk vekst i etterspørsel og forbruk av fisk. Den dominerende flatfiskarten i

Italia er rødspette, hovedsakelig importert fra Holland og Danmark. Etterspørselen etter rødspettefilet er stigende i Italia, og importen øker med ca. 10% pr. år. I 1989 importerte Italia 19.000 t. rødspettefilet. Prisene presses opp og åpner for alternative arter på dette markedet. I tillegg er det japanske markedet interessant for rund gapeflyndre med rogn, og Storbritannia for filet. Disse markedene har vi ikke studert nærmere.

Konkurransepress

Markedsposisjonen for norsk gapeflyndre vil være avhengig av konkurrentenes posisjon. Vi må derfor se på andre lands muligheter for å forsyne markedet og presse prisene.

Konkurrenter i USA-markedet

Canada har vært den største leverandøren av flatfisk til de segmenter i US-markedet hvor norsk gapeflyndre er aktuell. Men i de seneste år er deres ressursgrunnlag redusert. Fra 1986 til 1991 er kanadisk fangst av gapeflyndre redusert med 15.400 t., fra 48.000 til 32.000 t. Samtidig reduseres landingene av andre flatfisk-arter fra Atlanterhavet. Men samtidig med at ressursgrunnlaget på østkysten er redusert, har de amerikanske fangstene av flatfisk på vestkysten (utenfor Alaska) økt sterkt. Dette var fangstområder som japanerne var enerådende på tidligere. Men som en følge av oppbyggingen av den amerikanske flåten, er de japanske kvotene faset helt ut. Yellowfin Sole er den viktigste arten som konkurrerer med gapeflyndre. Den totale tilbudsutvikling fra leverandører til det amerikanske marked, har frem til og med 1990 vært noenlunde konstant. I 1990/91 er de amerikanske fangstene i Alaska kraftig øket, delvis som en følge av større fangst-innsats og knapphet på andre fiskearter. Men reduserte japanske egenfangster, har ført til at det japanske marked må forsynes gjennom import fra USA. Følgene av dette forholdet har vært at kun små mengder Yellowfin sole er kanalisert inn i det amerikanske markedet. Men gode amerikanske priser har tiltrukket seg endel stillehavsflyndre. Yellowfin sole har tidligere i stor grad vært bearbeidet i Korea (p.g.a. lave arbeidskostnader) hvorpå den ble eksportert til bl.a. USA. Denne kanalen synes i 1991 å være tørket opp.

Yellowfin Sole og gapeflyndre omsettes

imidlertid i to ulike segmenter. Yellowfin Sole gir en mindre filet enn gapeflyndre og omsettes hovedsakelig i supermarkedene som et billigprodukt. Gapeflyndre-fileten er større og er attraktiv i restaurantene som er villige til å betale en betydelig høyere pris enn supermarkedet.

Hovedleverandørene av flatfisk til Italia er Holland og Danmark. Råstoffet for produksjon fangstes utelukkende i Nordsjøen. Konkurransen om det knappe råstoffet mellom disse nasjonene er sterk. Danmark synes å være taperen i denne krigen. EF-kvotene ble redusert med 20% fra 1989 til 1990. Mens Danmark har hatt problemer med å fiske sin kvote, har Holland i alle år drevet et kraftig overfiske av kvotene. I 1990/91 synes reguleringene av de hollandske fangstene endelig å komme under kontroll i henhold til kvotene. Dette har ført til en kraftig reduksjon av tilbudt kvantum rødspette i markedet med tilhørende prisøkning. I henhold til Dansk Fiskeritidende 41/91 ble de danske fangstene av rødspette redusert med 16% fra 1990 til 1991, mens prisene økte med hele 49%.

Mange har vært overrasket over hvor lenge det intense overfiske av rødspette har kunnet foregå uten kollaps i bestanden. Siden starten av 1980-tallet da bomtrålfisket fikk en eksplosiv utvikling, er gjennomsnittsstørrelsen på fisken blitt mindre. De danske prisene på råstoff har steget jevnt siden 1978, med 11-12% pr. år (realøkning på 4-5%). I 1990 steg prisene med 25 prosent på rund rødspette.

Det finnes få om noen alternative bestander av noen størrelse utenom gapeflyndre, som kan fungere som substitutt for rødspette fra Nordsjøen. De fleste andre bestander i nord-øst Atlanteren (lomre, smørflyndre, tunge, sandflyndre, glassvar, piggvar, blåveite), som kan sammenlignes med rødspette, har sine markeder med høyere alternativpriser. Unntatt herfra er skrubbe, som til nå har vært betraktet som den lavest rangerte av alle flatfisk-arter.

Råstoffprisene på skrubbe har økt jevnt opp gjennom årene fra 1978 til 1990, og var i 1991 rundt 4-5 kr/kg.

Årsaken til nedvurderingen av skrubbe synes å ligge i historiske forhold. Smak og kvalitet er fullt på høyde med rødspette, og den er til forveksling meget lik i utseende. Skrubbe er den arten som sannsynligvis vil erstatte rødspette i tiden fremover. Skrubbe vil ha et handikap i denne sammenhengen; den er kjent over store deler i Europa som en lavpris art.

Gapeflyndre er totalt ukjent, og vil med

målrettet og bevisst strategi kunne profileres som et produkt/art på lik linje med rødspette, eller bedre.

Tilgang omsetningskanaler

- USA

I det amerikanske markedet kan gapeflyndre markedsføres i de samme kanalene som American Plaice. Alternativt navn kan være Norwegian Plaice eller Sole. Kvaliteten på den norske gapeflyndra tilsier at den bør oppnå kanadiske priser. Norsk kvalitetsrykte tilsier normalt at norske produkter bør kunne oppnå noe høyere priser enn kanadiske.

Leverandørene kan velge mellom kort-siktig spottsalg eller mer langsiktige kontrakter. Salg på spotmarkedet vil kunne gi svært store svingninger i pris alt etter fangstutviklingen hos konkurrentene. Den mest gunstige posisjonen er avtalebasert salg, eventuelt med en kombinasjon av langsiktige avtaler og spottslag. Dette vil maksimere langsiktig fortjeneste og redusere risikoen.

Når det gjelder valg av samarbeidspartnere på det amerikanske markedet finnes det flere muligheter: Gjennom undersøkelsen har vi intervjuet en rekke selskaper som har klargjort sin interesse for produktet:

- *Fishery Products International (FPI)* er det største kanadiske fiskeriselskap på flyndre som er meget interessert i norsk Gapeflyndre. Selskapet er interessert i å være med på å starte opp produksjon, tilføre nødvendig kompetanse og selge produktene gjennom eget distribusjonsapparat. Selskapet kjenner markedet og har tilstrekkelig forhandlingsmakt (hvis den brukes) til å oppnå gunstige posisjoner og priser.

Ulempen er at forhandlingsmakten kan bli brukt til å presse ned prisene til norske leverandører. Produktene får heller ikke en norsk image. Men for å starte opp produksjon, kan et slikt samarbeid være interessant.

- *Frionor og Nordic Group* har ikke den store erfaringen med salg og markedsføring av flyndre. Nordic Group er imidlertid meget interessert i å selge flyndre, og har ved gjentatte anledninger orientert om norsk flyndre til sine amerikanske kunder. Selskapet har klare formeningar om aktuelle markeder og flyndrens potensiale.

- Vi har også vært i kontakt med selskapene *Fortune Seas* og *Toppits foods Ltd* som uttrykker meget stor interesse for norsk gapeflyndre. Begge selskapene har godt kjennskap til flyndremarkedet.

Et viktig spørsmål er hvordan norske leverandører kan posisjonere seg i markedet slik at profitten blir liggende i Norge og ikke i omsetningsleddene. Den strategisk beste posisjonen er å legge opp en markedsføringsstrategi i USA som fokuserer mot mindre restaurantenheter, som ikke har den samme forhandlingsstyrke som nasjonale kjeder og som verdsetter kvalitetsflyndre med høy pris. 2,75-3 dollar/lbds CiF uten skinn (ca. 39-43 kr. pr. kg) er en realistisk pris for norsk enkelt frosset gapeflyndrefilet i dette markedet. Ved samtidig å selge til f.eks. restaurantkjeder som Red Lobster eller tilsvarende med en høy kvalitetsimage i markedet, vil en oppnå en god referanse på produktkvalitet.

Restaurantkjeder som Red Lobster er svært nøye på at produsentene følger deres produktspesifikasjoner. Ved for store avvik kan en få betydelige prisreduksjoner. Selskapet er kjent for strenge kvalitetsforskrifter.

- ITALIA

I Italia kan gapeflyndre markedsføres som et substitutt for rødspette. Det latinske navnet på gapeflyndre og rødspette er veldig like. For at italienske forbrukere skal oppfatte at gapeflyndre er svært lik rødspette, er det nødvendig med et navn på produktet som assosierer med den kjente rødspetta. En slik mulighet finnes innen italiensk lovgivning: Gapeflyndre kan gis det italienske navnet *Filetti de Platessoides*. Navnet vil være svært likt det italienske navnet på rødspette - *Filetti di platessa*. Likheten i navnet vil kunne gi god drahjelp i markedsføringen. Både fersk og frossen filetprodukter er aktuelle.

Fersk filet

Fersk rødspette importeres og omsettes nesten utelukkede som filét. Filetstørrelsene er 70-90 gr. (stor) og 90-150 gr. (ekstra stor). Det er tydelig at preferansen går i retning av større filéer ved ferskanvendelse. De hollandske og danske leverandørene pakker filetene iset i esker på 10-15 kg. For catering pakkes den ofte i 1 kg's bokser.

Beregninger vi har gjort viser at ferskfiskgrossistene, har et påslag på ca. 25%. Fratrukket frakt og 15% toll som norsk

eksport belastes idag (1991)¹, tilsier potensielle norske eksportpriser for rødspettefilet på 45-48 pr. kg i 1991. Det gjenstår å klargjøre om gapeflyndre kan oppnå den samme prisen som rødspette i Italia.

De tradisjonelle grossistene er ofte svært konservative. Inntreden med fersk gapeflyndrefilet som *ny art* i disse kanalene vil kunne være en tung og lang vei fordi det er få innovatører i denne gruppen. Mulighetene vil trolig være bedre i det øvre catering segmentet, men da i mindre kvanta.

Prisen på gapeflyndrefilet som *substitutt*, vil avgjøres av tilgangen og pris på rødspette, og akseptansen av produktet i forhold til rødspette. Klargjøring av dette forutsetter en produkttest i markedet.

Denne inngangsstrategien vil innebære at en starter opp eksporten med et mindre kvantum som kan bygges opp etterhvert som produktet aksepteres i markedet.

Frossen filet

Prisene på frosne rødspette fileter varierte i 1990 tilsvarende fra 40 kr. og opp mot 45 kr. FOB, u. emballasje på filéter fra 40 gr. og oppover, pakket IQF - eller layerpack i retailesker. Prisene er øket sterkt i 1991.

Mye tyder på at det er muligheter for gape-/polarflyndre som frossen filet i retail segmentet. Inngangsstrategi vi kunne være introduksjon av ny art gjennom de store distributørene av frossenfisk på retailsiden.

Denne inngangsstrategien innebærer at kjøperen kan satse på leverandøren, alt hva dette innebærer av krav ovenfor denne, og de produkter som leveres.

Det stilles krav både til leveransedyktighet, produksjonslokaliteten, teknisk/mekanisk utførelse, produktflyten under bearbeidelse, personellens renhold, internt renhold, vannkvalitet og tilsetningsstoffer. Her vil de italienske helsemyndigheter danne basis for de hygienekrav som stilles. I tillegg vil enkelte distributører ha krav som ofte er over dette nivå.

Vi har gjennom våre intervjuer identifisert noen selskaper som er interessert i norsk gapeflyndre. Barrieren for å komme inn i markedet er minst gjennom de store frossenvaredistributørene som Sagit (Unilever), Itagel og Brina. Alle selskapene bekreftet i intervju med oss at de er interessert i gapeflyndrefilet. Fordelen med disse selskapene er at de har all den

kompetansen som er nødvendig for at norske produsenter skal kunne starte produksjon. Selskapene vil i tillegg til selve produktet også bedømme fremtidige leveranser gjennom vurdering av bestands-situasjonen, tilgang over året og antallet alternative produsenter.

Disse selskapene vil imidlertid være sterke forhandlingsmotparter når det gjelder prising av produktene. Men med et voksende marked og mangel på produkter, vil de være interessert i å betale tilstrekkelige priser til at produsentene finner produksjonen attraktiv.

Produksjonskostnader og betingelser

- Bestand/fangst

Gapeflyndre er frem til nå kun tatt som bifangst i andre fiskerier. Det finnes derfor ikke gode data om bestandens størrelse og mulig årlig fangstutbytte. Russiske forskere har imidlertid antydnet at bestanden vil være på ca. 100.000 tonn, noe som vil kunne gi et årlig fangstutbytte på 10.000-15.000 tonn.

Sett ut fra et produksjons- og markedsførings-synspunkt, er det et viktigere spørsmål om fangstratene er store nok til å oppnå økonomi i flåteleddet for et stabilt fiske og landinger, selv om alternativinntektene for flåten er bedre i annet fiske (f.eks. ved økning av torskekvote).

Prisen for gape/polarflyndre vil i følge råfisklagets prislister ligge på mellom 5 og 7 kr. pr. kg. Med en slik snittpris på kr. 6 vil et fartøy måtte ha en salgbar fangst på mellom 3.400 og 6.700 tonn pr. døgn. Fiskeforsøk med Finnmarkstråleren «Sarnes» i 1983 påviste dagsfangster opp til 11-12 tonn.

Vi har satt opp en enkel kalkyle, basert på data som kan synes rimelige.

- 300 kg pr. tauetime (innbefattet nødvendige omrigginger)
- 20 timers fiske pr. døgn
- 20% utkast (kvantum)
- Gjennomsnittspris fra bedrift på kr. 6 pr. kg
- Markedspris filet 40 kr. pr. kg

Dette vil gi en *fangstinntekt pr. døgn* på 28.000 kr. som burde være nok til å forsvare en lønnsom drift for et fartøy på 30-40 meter. Fangstpotensialet er trolig betydelig bedre ved et konsentrert fiske i sesongen.

Kostnadstall fra den canadiske flåten

til Fishery Products International viser at totalkostnadene pr. fangstdøgn ved tråling er 63% høyere enn ved snurrevadsfiske.

Dette medfører at fiske etter flatfisk med snurrevad kan være en aktuell fangsteknologi. Fisketetthet/spredning og atferd kan være begrensinger for snurrevadsfiske. Det eksisterer flyndretrål som kan redusere bifangst av bl.a. torsk. Et hovedproblem for å utnytte flyndreressursen er den måten fisket er regulert på. For det første er det bare trålere med torskestrålkonseksjon som kan fiske gapeflyndre. På grunn av lønnsomheten i torskefisket, vil fartøyene alltid prioritere fiske av torsk. Dette vil bidra til ustabilitet i flyndreproduksjonen. På den andre siden kan det være innslag av torsk i flyndrefangstene, noe som idag forutsetter torskekvote. Flyndretrålerne må derfor ha en bifangstkvote.

Løsningen på dette problemet er å gi flyndrekvoter med bifangstkvote for torsk til fartøyer som idag ikke har torskekvoter. En vil da utvikle spesialfartøyer for flyndrefiske.

- Produksjon

Ut fra tilgjengelige produksjonsdata og realistiske priser på USA, er kostnader pr. produktkilo for manuell (håndfiletering)- og maskinell produksjon estimert. Dekningsbidrag pr. produktkilo er også kalkulert.

Gjennomsnittskostnadene ved maskinfiletering av 300 grams fisk er estimert til:

Råstoff kr. 6 pr. kg	= kr 20,00 pr. kg filet
Produksjonskostnader	= kr 10,50 pr. kg filet
Salg av dyrefor	= kr 1,00 pr. kg filet
Netto kostnader	= kr 29,50 pr. kg filet

Antatt FOB markedspris IQF USA 1991 (US\$ 7,00) = 40,00

Mulig dekningsbidrag pr. kg filet: kr 10,50

For å sikre god kapasitetsutnyttelse og lønnsom produksjon, må bedriftene sikres kontinuerlig råstofftilgang. Dette forutsetter fartøyer som kan spesialisere seg på dette fisket.

Produksjonsverdi og sysselsetting

Et produksjonsanlegg med 2 fileteringsmaskiner vil på to skift ha en produksjonskapasitet på 2500 kg ferdigvare og sysselsette 22 personer. Dekningsbidrag pr. døgn vil bli ca. 26.000 kr.

15.000 tonn gapeflyndre fordrer 2500

¹ Fiskeridepartementet: Tollsatsen på EF-markedet, 1990.

fangstdøgn å 6 tonn. Dette vil kunne engasjere 8 fartøysårverk. Foredlingen vil gi 4500 tonn filet med en netto produksjonsverdi på 180 mill. kr., hvorav 90 mill. kr. til fangst. Produksjonen vil kunne gi 180 og fisket 65 årsverk, tilsammen 245 årsverk. I tillegg kommer salg, transport og andre ringvirkninger.

Oppsummering og konklusjon

I denne artikkelen har vi påvist at de markedsøkonomiske forutsetninger for etablering av norsk fangst og foredling av gapeflyndre ligger meget godt til rette. Vi har funnet at norsk gapeflyndre er identisk med den kanadiske American Plaice som har et stort marked i USA, og et meget godt substitutt for rødspette som har sine beste markeder i Italia. Etterspørselen etter flatfisk er i vekst, samtidig som de konkurrerende leverandører i Canada, Holland og Danmark har fått redusert sine fangster de siste årene med den følge at prisene på flyndreproduktene er steget sterkt. Konkurrerende flyndre fra Alaska er så små at den vil ikke konkurrere i de samme segmenter som gapeflyndra.

Norge har (sammen med Russland) kontroll over en gapeflyndrebestand som idag ikke utnyttes kommersielt utover det

russerne tar til eget bruk. Mangelfull forskning gjør bestandsestimatene usikre, men det antydes en totalbestand på ca. 100.000 tonn, som kan gi en årlig fangstutbytte på 10.000-15.000 tonn. Omregnet i dagens markedspriser, representerer dette en potensiell produksjonsverdi på ca. 180 mill. kr. og 245 arbeidsplasser i fiske- og produksjon.

Markeds- og ressursituasjonen er økonomisk meget gunstig for etablering av norsk flatfiskproduksjon. Etter våre beregninger vil de kjente fangstrater for gapeflyndre i Barentshavet både kunne gi lønnsomhet i fiske og foredling. Det som gjenstår er om næringens aktører finner den potensielle profitten tilstrekkelig i forhold til alternative prosjekter til å satse på flyndreproduksjon. Med den kontinuerlige mangelen på kvoter og råstoff i Norge, er det lite sannsynlig at det oppstår konkurranse med andre driftsmuligheter. Den største barrieren finnes mer sannsynlig i mangel på risikokapital som skal til for å bygge opp en lønnsomhet for flyndrefiske og produksjon.

Hva kan gjøres

Risikoen for næringsaktørene kan reduseres betydelig, og sannsynligheten for pro-

duksjonsoppstart kan økes, hvis myndighetene tilrettelegger fangst- og produksjonsmulighetene bedre gjennom f.eks.:

- et forsøksprosjekt for å bygge opp basiskompetanse og strategi i fiske, produksjon og markedsføring. Et eller flere selskaper i samarbeid med forskningsmiljøet bør gis en forsøkskvote og driftsgaranti/støtte til gjennomføring av prøveprosjektet.
- en spesialkvote for flyndre i Barentshavet som kan gi et stabilt fiske. Kvoten må gi rom for bifangst av torsk og annen bunnfisk. Kvoten bør i første omgang fordeles på ca. 8 fartøyer.

Referanser

- Cateora Phillip R.: International Marketing. Irwin 1987.
- Porter Michael: Competitive Strategy. The Machmillan Press 1980.
- Trondsen T., Martinsen J.R. og Nordahl C.: En markedsføringsanalyse av gapeflyndre som fiskerivekstprodukt for Finnmark. NFH 1990.

Føringstilskudd

Fiskeridepartementet har godkjent at Norges Råfisklag utbetaler et føring- og pakertilskudd på inntil kr. 2,- pr. kilo for føring av fisk fra områder med avtaksproblemer. Ordningen har en ramme på 6 millioner kroner og finansieres av midler laget har fått tildelt som føringstilskudd på årets fiskeriavtale.

Som alternativt til føringstilskudd, har departementet godkjent tilskudd til dobbelfrysing av inntil 2.000 tonn råstoff. Ordningen har en ramme på 1,6 millioner kroner innenfor midlene til føringstilskudd.

Kontrollen i norske sone må sikres

Ansvarlige statsadvokatembeter og politidistrikter må settes økonomisk og bemanningsmessig i stand til å foreta den nødvendige oppfølging i forbindelse med oppbringelse av fiskefartøyer i norske farvann, skriver Fiskeridepartementet i et brev til Justisdepartementet.

Det vises til oppbringelsen av en britisk tråler 16. februar i år, der Fiskeridirektoratet måtte garantere for dekning av utgiftene i forbindelse med lossing og kontroll av fartøyet i Tromsø, fordi politikammeret ikke hadde midler til en så omfattende kontroll. Dette var en av flere oppbringelser i 1992, og Fiskeridepartementet me-

ner det må settes inn større ressurser for å hindre at forvaltningssystemets legitimitet blir undergravd og for å sikre en forsvarlig kontroll.

Statsadvokatembetene i Rogaland og Troms og Finnmark har fått utvidet sine myndighetsområder i fiskerispørsmål utover sine distrikter, og har ansvaret for behandling av saker som gjelder brudd på lovgivningen om Norges økonomiske sone, fiskevernsonen ved Svalbard og fiskerisonen rundt Jan Mayen. Fiskeridepartementet mener at også enkelte politikammer i fiskerispørsmål bør få myndighet utover sine distrikter i de tre nevnte fiskerisonene. Det vil styrke politimyndighetenes kompetanse i fiskerispørsmål og sikre en mer enhetlig behandling av fiskerisaker.

International Conference on nutrition Verdas ernæringskonferanse

av
Amund Måge

Fridom frå svolt og feilernæring vart erkjent som ein grunnleggjande menneskerett ved fastsetjing av menneskerettane i 1948. På tross av store framsteg i arbeidet med å betra matvare og ernærings situasjonen i mange land, er svolt og feilernæring framleis alvorlege problem i mange område. I ein del land og område, også i industrialiserte land, har problema vakse dei siste åra. Dette er bakgrunnen for at Roma i desember i år vert vertskap for verdas fyrste internasjonale ernæringskonferanse på ministernivå. Mens matvarekonferansen i 1974 i hovedsak tok for seg svoltproblem, skal denne konferansen ta for seg ernærings spørsmål i sin fulle breidde.

Konferansen er eit spennande og ikkje heilt problemfritt samarbeid mellom to store FN-organisasjonar, Food and Agriculture Organisation (FAO) og World Health Organisation (WHO). Desse har ulike innfallsvinklar til nærings spørsmål. FAO ser ernærings spørsmål i ljøs av produksjonen av matvarer, mens WHO er på ernærings spørsmål frå ein klinisk vinkling. Som regel kan ein på nasjonalt nivå sjå tilsvarende ulik vinkling frå helse- og landbruksdepartementet. Det gjeld også i Norge.

Høge mål

Mål for konferansen er:

- Å identifisera problem innan ernæring. Det vere seg under- eller overernæring og relaterte problem, deira storleik og geografiske fordeling, deira årsaker og konsekvensar for folkesetnaden. Vidare å finna måtar å overvinna problema på, globalt, regionalt og nasjonalt.
- Å utvikla og adoptera ein strategi og forslag for å nå ernærings-kosthaldsmål det er semje om.
- Å mobilisera ekstra økonomiske ressursar for spesielle tiltak frå styresmakter, frivillige organisasjonar og internasjonale organisasjonar for å gjennomføra strategien gjennom kortsiktige og langsiktige forslag til breitt baserte nasjonale og internasjonale tiltak.
- Å bevisstgjera om storleik, årsaker og konsekvensar av feilernæring, og for delen med ein god ernæringsstatus for



Amund Måge har for tida permisjon frå sin stilling som forskar ved Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt. Han er tilsett som regional matvarepolitikk- og ernæringsrådgjevar ved FAO sitt regionskontor for Asia og Stillehavsområdet i Bangkok, Thailand. Hans viktigaste funksjon er å hjelpa fram data og politiske innspel frå denne regionen til Verdens ernæringskonferanse i Roma.

å skapa større driv for ernæringsretta tiltak i 1990-åra.

- Å etablera eit globalt system for årlig innsamling og spreiding av informasjon om endring i ernæringsstatus i risikopopulasjonar

Spesielt vil merkemda vera retta mot mat og ernærings spørsmål for dei fattige i alle land, og mot auka førekomst av ernæringsrelaterte sjukdomar i alle land.

Førearbeid

Førearbeidet har pågått sidan høgste organ i begge organisasjonane vedtok å satsa på denne konferansen i 1990. Eit felles sekretariat vart bygd opp ved FAO sitt hovedkontor i Roma, og ein del sentrale bakgrunnsdokument vart utarbeidd (t.d. FAO/WHO, 1990).

Vidare vart alle land oppmoda om å oppretta ein landskontakt for oppfylgging av arbeidet fram mot konferansen. Ved årsskiftet 1991/92 hadde 133 land utnemnd landskontakt. Mange land har i tillegg utnemnd nasjonale komitear for å samordna arbeidet fram mot konferansen.

Vidare har alle verdas utviklingsland fått økonomisk støtte til å skriva eit nasjonalt ernæringsdokument ("Country Paper").

Dette inneheld data om landet sin ernærings situasjon, med vekt på omfang og årsaker til ernæringsproblem, og erfaringer med å prøva å løysa dei og planar for framtidig tiltak.

Regionalt arbeid

For å gje bakgrunnsmateriale og innspel til hovudkonferansen i desember, vert det i perioden januar til april i år arrangert regionale konferansar som i utgangspunktet skal dekke heile verda. Den fyrste regionale konferansen vart halden i Bangkok med deltakarar frå Iran i vest, til dei små stillehavsoyene Kiribati og Samoa i aust.

På konferansen vart nøkkeldata om ernæringsstatusen presentert.

Tilgjenge av energi på engrosnivå for landa i denne regionen er vist i Tabell 1.

Åtte sentrale tema i ernæring

Sidan temaet ernæring er så breidt, vart diskusjonane fokusert om åtte tema som er valde for konferansen. Dei åtte temane dekkjer sentrale ernæringsproblem både i i-land og u-land.

Dei utvida tema er:

- Matvaretryggleik på hushaldnivå.
- Forbrukarvern gjennom auka matvarekvalitet og tryggleik.
- Omsorg for sosio-økonomisk svake og ernæringsmessig utsette grupper.

- Hindring og handsaming av infeksjonssjukdomar.
- Fremming av gode diettar og sunn livsstil.
- Hindra mangel på mikronæringsstoff.
- Fastsetjing, analysing og tilsyn av ernæringsstatusen.
- Innfelling av ernæringsomsyn i utviklingspolitikk og program.

For kvart tema har det vorte utgreidd eit dokument som gav grunnlag for viktige diskusjonar. Nokon punkt frå kvart tema er presentert:

A. Matvaretryggleik på hushaldnivå.

Dette er meir eit generelt utviklingstema enn eit reint ernæringsspørsmål, men er òg eit nøkkeltema i mykje av ernæringsproblematikken i utviklingsland. Matvaretryggleik betyr tilgang på nok sunn mat til ei kvar tid for å leva eit sunt liv.

Mangel på slik tryggleik er oftast grunna i fattigdom, enten i form av mangel på kjøpekraft eller mangel på nok jord og produksjonsmidlar til å produsera sjølv.

For mange fattige er situasjonen vorten forverra av den såkalla «Strukturelle tilpasninga» som m.a. Verdensbanken krev for nye lån til prosjekt i dei fattige landa. Dette har ført til mindre matvaresubsidiar, noko som særleg går utover dei aller fattigaste i utviklingslanda. Møtet i Bangkok ba om at spesielle program må iverksettast for å hindra at desse gruppene vart mest skadelidande.

Det vart foreslått ei rad utviklingstiltak som kan auka matvaretryggleiken for dei fattige, m.a.:

- auka tilgang til land og naturressursar for fattige
- auka muligheit for løna arbeid
- auka offentleg overføring til dei fattigaste.

Eit anna viktig element er å ha ein kriseberedskap for naturkatastrofar som ofte skjer i denne delen av verda, t.d. jordskjelv, flom og no vulkanutbrotet i Mount Pinatubo, Philippinane.

B. Forbrukarvern gjennom auka matvarekvalitet og tryggleik.

Dette temaet er eit hovudsatsningsom-

Average daily per caput availability of dietary energy in kolocalories*
Compared with average daily requirement

Countries	Requ- remet	1979-81		1983-85		1986-89		Increase over 1979-81 %
		Total	%	Total	%	Total	%	
DEVELOPING COUNTRIES								
ASIA								
<i>South Asia</i>								
1. Bangladesh	1861	1653	88.8	1715	92.0	1754	94.2	6.1
2. Bhutan	-	-	-	-	-	-	-	-
3. India	1927	1850	96.0	1967	102.1	1923	99.8	4.0
4. Iran	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Maldives	1932	-	-	-	-	1984	102.7	-
6. Nepal	1981	1740	87.8	1846	93.2	1840	92.9	5.7
7. Pakistan	1867	1962	105.0	2001	107.2	1962	105.1	0.0
8. Sri Lanka	1932	2026	104.9	2173	112.5	2063	106.8	1.8
<i>South-East Asia</i>								
1. Cambodia	2085	-	-	-	-	1947	93.4	-
2. Indonesia	1945	2135	109.8	2240	115.2	2404	123.6	12.6
3. Laos	2042	-	-	-	-	2357	115.4	-
4. Malaysia	1994	2266	113.7	2417	121.2	2424	121.5	7.0
5. Myanmar	1944	2178	112.0	2309	118.8	2268	116.5	4.1
6. Philippines	1928	2165	112.3	2095	108.7	2045	106.1	5.5
7. Thailand	1996	2097	105.1	2073	103.9	2065	103.5	-1.5
8. Vietnam	1951	-	-	-	-	1998	102.4	-
<i>Central and North Asia</i>								
1. China	2096	2183	104.2	2347	112.0	2373	113.2	8.7
2. Korea, DPR	2068	2696	130.4	2848	137.7	2777	134.3	3.0
3. Korea, REP	2132	2750	129.0	2565	120.3	2577	120.9	-6.3
4. Mongolia	1987	2497	125.6	2535	127.6	2232	112.3	-10.6
PACIFIC								
1. Cook Islands	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Fiji	2188	2802	128.0	2608	119.2	2531	115.7	-9.7
3. Papua New Guinea	1967	-	-	-	-	2044	103.9	-
4. Samoa W.	2188	2214	101.2	2206	100.8	2231	102.0	0.8
5. Solomon Islands	1967	1835	93.3	1950	99.1	1967	100.0	7.2
6. Tonga	2188	2880	131.6	2642	120.7	2666	121.9	-7.4
7. Vanuatu	1967	1921	97.6	2115	107.5	2288	116.3	19.1
DEVELOPED COUNTRIES								
1. Australia	2250	2750	122.2	2975	132.2	2982	132.5	8.4
2. Japan	2257	2567	113.7	2573	114.0	2563	113.6	-0.2
3. New Zealand	2161	3219	149.0	3027	140.1	3101	143.5	-3.7

Source: FAO Food Balance Sheets, AGROSTAT DATABASE

* Subtracting 10% food loss between availability and consumption

Tabell 1:

Tilgjengeleg energi på engrosnivå i land i FAO sitt Asia/Stillehavsområde i tre treårsbolkar. På grunn av skjev fordeling av gode bør tilgjengeleg energi vera 120% av behov for at dei minst privilegerte ikkje skal verte underernært. Skilnad i behov land i mellom skuldast ung folkesetnad og liten høgd/vekt i enkelte land. Frå Qureshi (1992).

Gatekjøkken i Bangkok. Stort utval av mjøl.
(Foto: A. Måge)

råde for FAO, og vart også valgt som eit tema for møtet. Matvarekontroll er viktig både for å verna forbrukarane mot dårleg mat eller feilaktig merka mat. For mange utviklingsland er tilfredsstillande kontroll også heilt avgjerande for om dei kan eksportera matvarer til i-land.

Landa vart oppmoda om å innføra høvelege nasjonale lover, og å innlemma standardar og reglar til den internasjonale Codex Alimentarius Commission i desse lovene. Codex er òg ei felles satsing fra WHO og FAO.

For Asia vert det og lagt vekt på å auka kvaliteten på all mat som vert seld på gata (street food). Dette er ein stor industri blant anna i Thailand, og den gjev tilgang på billeg og ofte næringsrik mat. Den sysselset òg svært mange fattige, slik at det var semje om å vera varsam med for strenge reguleringar og heller satsa på positive tiltak i form av betre tilgang på reint vaskevatt og opplæring i hygiene.

C. Omsorg for sosio-økonomisk og ernæringsmessig svake grupper.

Dette er grupper som treng støtte fysisk, psykisk eller sosialt. Spesielt gjeld dette spebarn og småbarn, men det gjeld også gravide, eldre handikappa og flyktningar.

Omgrepet omsorgskapasitet både i familiar og i samfunnet vart fokusert, og det er viktig å auka omsorgskapasitetet både i familien og i samfunnet ellers for å unngå at ernæringsproblem skal oppstå hos dei minst privilegerte.

For spebarn vart det lagt vekt på at ofte er den beste omsorg at barnet rett og slett vert gjeve morsmjølk, noko som dessverre er altfor lite utbreidd i mange asiatiske land. Den aggressive marknadsføringa til fleire firma som lagar og sel morsmjølkstatningar vart sterkt kritisert.

D. Hindring og handsaming av infeksjonssjukdomar.

Å hindre infeksjonssjukdomar er heilt vesentleg for å verna ernæringsstatus i fattige land der infeksjonar er svært vanleg. Samstundes er god ernæringsstatus viktig for å auka immunsystemet sin evne til



å stå imot infeksjonar. To område som vart peika på i denne samanheng er:

- å betra sanitærtilhøve og avfallshandsaming.
- å sikra vanntilførsel, inklusive sikkert drikkevatt.

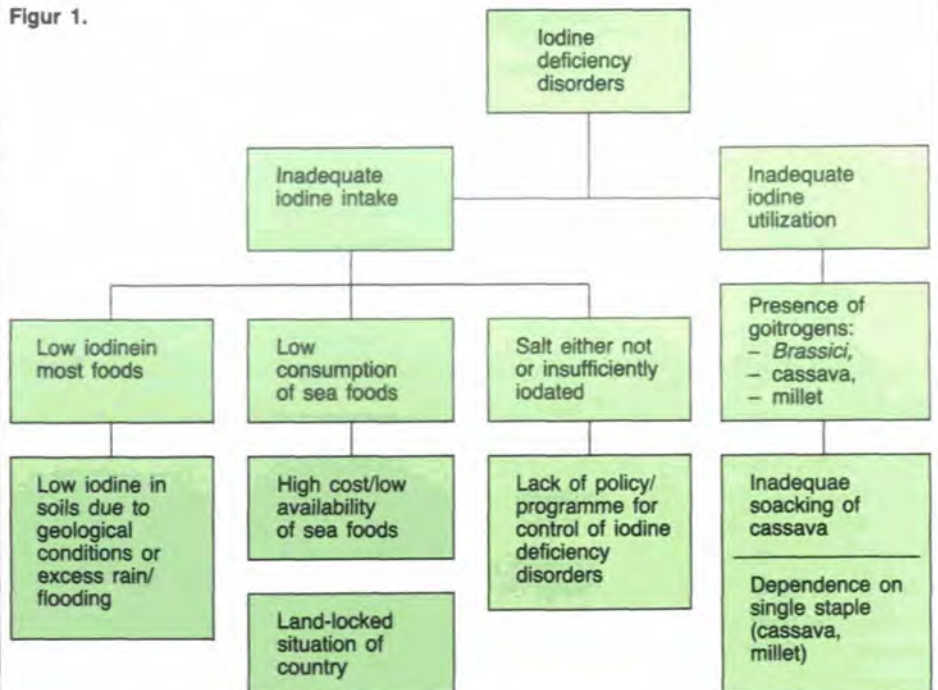
E. Fremming av gode diettar og sunn livsstil.

Livsstillitsjukdomar som hjerte-karsjukdomar, fedme, diabetes og høgt blodtrykk, er på frammarsj i større og mindre

grad i alle land i Asia og Stillhavsøyane. Med auka velstand og urbanisering har kosten vorte høgare i energi og feitt, med mindre fiber og samansette karbohydrat, og alkoholinntaket har auka. Samstundes har fysisk aktivitet minka og røyking auka. Sjølv om mange land enno har så store fattigdomsproblem at underernæring er hovedproblemet, ser no ein del land ut til å få feil-/overernæring som problem samstundes i ulike lag av folkesetnaden. Tre løysingar vart foreslått:

- å vektleggja positive sider ved tradisjo-

Figur 1.



Figur 1. Årsaker til jodmangelsyndrom Inndelt i grunnleggjande, underliggjande og opplagte årsaker. Meir fisk må til! Frå WHO, (1991).

nelle- livsstil- og kostholdsmønster på landsbyda.

- å utforma ein nasjonal ernæringspolitikk for å fremma god ernæring og sunn livsstil.
- å kommunisera helsebodskapet i ei enkel form, for å aktivisera alle deler av samfunnet til å unngå usunne livsstilar.

F. Hindra mangel på mikronæringsstoff.

Det er spesielt tre mikronæringsstoff ein alt veit det er stor mangel på i utviklingsland. Det er vitamin A, jern og jod. I mange av landa i Asia er mangel på desse næringsstoffa komen opp i tosfra prosenttal av folket, og med tragiske konsekvensar for helsa. Løysingar har i hovudsak vore:

- injeksjonar med vitamin A
- utdeling av pillar for jern
- jodisering av salt for jod

Som vist i Figur 1 er årsaksamanhengen ofte kompliserte. Det har vore sett i gang supplementeringsprogram i årevis i mange land, og fleire meinte at tida var moden for å satse meir på bærekraftige kostholdsløysingar, d.v.s. større produksjon og inntak av matvarer rike på mikronæringsstoff. FAO har no i gang prosjekt for å auka inntaket av grønsaker, m.a. i Nepal og Vietnam.

G. Fastsetjing, analysering og tilsyn av ernæringsstatus.

For å kunna setja inn tiltak på grunnlag av faktiske problem krevst ei nøye måling av ernæringsstatus. Ein må og passa på at måling og analysering ikkje vert eit mål i seg sjølv, men at det fører til handling for dei som ikkje har ein tilfredsstillande ernæringsstatus. Eit døme på måleparametrar som er i bruk som mål på ernæringsstatus (Indonesia) er:

- I. Fødselsvekt
- II. Høgde/vekt ved skulestart
- III. Næringsinntak (24 timars hugsetest) siste skuleår
- IV. Pris på 1600 kcal av hovedingrediensar i kost (FAO/RAPA; 1988).

På møtet var det mange positive innlegg til støtte for oppretting av nasjonale ernæringsråd for å koordinera ernæringsstiltak på nasjonalt plan, noko liknande det norske Statens ernæringsråd.

For denne forfatteren er det forøvrig forstemmende å sjå kor stor motvilje den amerikansk dominerte leiinga av FAO sin ernæringsdivisjon har for slike nasjonale ernæringsråd.

H. Innfelling av ernæringsomsyn i utviklingspolitikk og program.

Under dette punktet vart det fokusert på at veksten i utviklingsland no etterkvart må koma dei fattigaste til gode. Vidare vart det foreslått at i tillegg til konsekvensar for økonomi og miljø, bør òg ernæringsmessige konsekvensar av utviklingsprosjekt vurderast. Dette har alle utviklingsorganisasjonar, både i FN-familien, bi-lateralt samarbeid (t.d. NORAD) og private hjelpeorganisasjonar, ansvar for.

Dei faglege drøftingar frå denne konferansen vert no eit innspel til ein fagkonferanse som skal haldast i august i Genève, som finpussing av dei faglege innlegga til møtet i Roma.

Kva utkome er forventa?

Det ein konkret forventar frå Roma-konferansen er ein internasjonal ernæringsdeklarasjon der landa forpliktar seg til å arbeida for god ernæringsstatus for alle.

Denne vil verta komplettert med ein handlingsplan for korleis dette målet skal nåast.

Det er likevel svært viktig å ikkje sjå på denne verdas ernæringskongress som ei enkelthending, men som eit ledd i ein prosess. Målet er òg at kvart land gjennom denne prosessen frå nasjonalt til regionalt nivå skal auka si eiga forståing av ernæringsstoda. Når politikarane mest truleg har vedteke deklarasjonen og gjeve blest om ernæringsspørsmål, kan prosessen føra til meir pengar og betre fagleg arbeid for god ernæring for alle.

Og om presse og politikarar vil, så kan dei fylgja denne utsegna frå A.Z.M. Obaidullah Kahn, regional representant for Asia og assisterande generaldirektør for FAO:

«Ernæringsstatus i populasjonen, inklusive dei mest fattige, er eit mykje betre mål på kor utvikla nasjonen virkjeleg er, enn dei produk-

Fisk er og god som gatemat. (Foto: A. Måge)



sjons- og handelsstatistikkar økonomane presenterer».

Då vil ernærings spørsmål verkjeleg få vind i segla.

Referansar:

FAO. 1988. Indicators for identification of nutrition at risk communities and geographical areas.

FAO/RAPA Publication, 1988/11, Bangkok, 31 sider.

FAO/WHO. 1990. Meeting the nutrition challenge. A joint FAO/WHO framework paper. Roma, 54 sider.

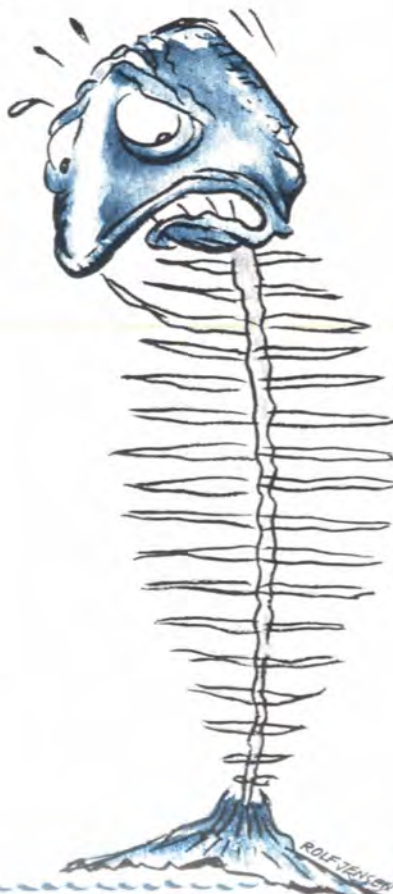
Qureshi, R.U., 1992. Assessment of food and nutrition situation in countries of the Asia-Pacific region of FAO. Paper presented at FAO/WHO Asia Pacific regional meeting for the preparation of the International Conference on Nutrition (ICN). Vil verta publisert.

WHO, 1991. National Strategies for overcoming micronutrient malnutrition. EB89/27, Geneve, 22 sider.



Ta din andel av markedet.
11. - 15. august 1992, Trondheim - Norge

- Verdens viktigste møteplass for fiskeri - næringen
- Over 700 firmaer representert
- Over 16.000 profesjonelle besøkende fra 40 land
- Aktuelle seminarer



Ja, jeg er interessert i Nor-Fishing '92 Vennligst send meg

Utstiller-
brosjyre

Besøks-
brosjyre

Seminar-
brosjyre

Navn: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Postnr./-sted: _____

Land: _____

Telefon: _____ Fax: _____



Nor-Fishing '92

Norges Varemesse, postboks 130 Skøyen, 0212 Oslo.
 Tlf.: 02/43 91 00, fax: 02/43 19 14

Nybygg, kjøp og salg

av Thor B. Melhus



Nybygg

August 1991

M-39-M «SØREGG»

14,99 m, 24 brt, aluminium, LK4402, 325 bhk Caterpillar motor fra 1979. Bg.nr. 130 ved Mjosundet Båtbyggeri A/L, Mjosundet for Martin Knudsen, Molde.

November 1991

F-6-G «ANNE BEATE»

14,19 m, 23 brt, GUP, 245 bhk Nogva/Scania motor. Bg.nr. 1400/04/91 ved Arctic Boats A/S, Gausvik for Leif Magne Johansen, Mehamn.

T-340-L «JUNARØY»

14,23 m, 23 brt, GUP, LK4492 245 bhk Isuzu motor. Bg.nr. 1400/05/91 ved Arctic Boats A/S, Gausvik for Arild Eikrem, Nord-Lenangen/Tromsø.

Solgt til utlandet

November 1991

VA-2-K «IBEX»

22,40 m, 136 brt, stål, JXIZ, 750 bhk, Mitsubishi motor. Bg.nr. 1 ved Holmen

Verk, Risør, utrustet ved Eigerøy Slip & Båtbyggeri, Egersund, for Werner Sigurdson, Flekkerøy/Kristiansand. Solgt 11.1991 til Martin Rosen, Hamburgsund, Sverige og omdøpt «NOVI» og reg. SD 69.

Solgt innenlands

Oktober 1991

F-132-L «MARØY»

19,98 m, 113 brt, stål, JWLD, 450 bhk Nissan motor. Bygd 5.1985 ved Sletta Båtbyggeri A/S, Mjosundet (60) skroget bygd ved Herfjord Slip & Verksted A/S, Revsnes, som SF-23-A «CAMPELLA» for P/R Arne Fedøy, Bulandet/Florø. Solgt 8.1988 til Loppa Havfiske A/S (Kyrre Eriksen), Bergsfjord/Hammerfest og omdøpt «MARØY». Solgt 10.1991 til Tom Ivar A/S, Øksfjord/Hammerfest og omdøpt «TOM IVAR».

November 1991

F-25-KD «RUNDFJELL»

18,51 m, 32,39 brt, tre, LJQH, 246 bhk GM motor fra 1976. Bygd 1937 på Hennesberget som T-9-G for Karl Normann P/R, Myrland. Solgt 1959 til Erling Johansen P/R, Kjeiperød og reg. T-34-LV.

SF-114-A «BUESTEIN» Foto: Arild Engelsen

Omreg. 1964 til T-43-SL. Solgt 1968 til Vilmar Ludvigsen P/R, Lenangsstraumen og reg. T-5-L. Sogt 10.1983 til Otto Andresen, Klubbukt, Kvalsund/Hammerfest. Overtatt 11.1991 av Rundfjell A/S, Kvalsund/Hammerfest.

F-96-V «REINØYFISK»

42,67 m, 369 brt, stål, LCLW, 990 bhk Alpha motor fra 1970. Bygd 1.1960 ved Hatlø Verksted A/S, Ulsteinvik (8) som «OLAVUR HVITI» for P/F Lonsberg (Hanus vid Høgadalsa), Torshavn/Skopun, Færøyane. Solgt 1965 til Jarle Evensen, Hovden/Svolvær og omdøpt «B.M. EVENSEN» og reg. som N-41-BØ. Forlenget 1968. Solgt 1973 til Odd Dagfinn Pettersen, Tromsø og omdøpt «MAY TOVE» og reg. T-96-T. Solgt 12.1978 til K/S Nilvar Hansen & Co., Tromsø og omdøpt «RITA-ELINE». Flyttet til Vardø 7.1984 og omreg. til F-96-V. Overtatt 6.1988 av A/S Reinøyfisk, Vardø. Omdøpt 1990 til «REINØYFISK». Solgt 11.1991 til Namnor A/S, Måløy for fiske utenfor Namibia.

T-99-T «POLARFANGST»

42,10 m, 408 brt, stål, LGPZ, 1710 bhk Wichmann motor fra 1984. Bygd 2.1958



T-5-L «RUNDFJELL» Foto: Thor B. Melhus

Aas Skipsbyggeri, Vestnes som N-439-ME for Bjørnar K. Eide P/R, Halså i Meløy/Bodø. Solgt 1962 til Thorleif Sivertsen, Laukvik og reg. N-672-V. Solgt 2.1981 til P/R Leif Johansen, Melbu. Solgt 11.1991 til P/R Jan Robert (Rainer Johansen), Melbu.

M-19-A «LANGVIN»

56,02 m, 797/1718 brt, stål, JXSZ, 4000 bhk Bergen Diesel motor. Bygd 12.1987 ved Søviknes Verft A/S, Søvik (95), skrog bygd ved FEAB Marstrandsverken, Marstrand, for P/R Ole Edvardsen Fiskebåtrederi, Ålesund. Overtatt 11.1991 av Ole Edvardsen, Ålesund.

H-26-B «MOGUTT»

27,33 m, 263 brt, stål, JXSE, 940 bhk Caterpillar motor fra 1991. Bygd 1.1988 ved Knolls Maskinfabrikk, Århus (6) for ukjent dansk reder, utrustet og forlenget ved Wear Dockyard Ltd., South Docks, Sunderland for K/S A/S Mogutt (Terje Møgster), Mosterhamn/Haugesund. Opplagt i 2 år i Egersund med bl.a. defekt hovedmotor. Solgt 11.1991 til Georg K. Georgsen, Vedavågen/Kopervik, og reg. R-226-K.

H-50-B «FAIRY»

30,46 m, 199/284 brt, stål, LEHD, 1100 bhk Alpha motor fra 1985. Bygd 2.1977 ved Sigbjørn Iversen Mek. Verksted-Skipsbyggeri, Flekkefjord (38), skroget bygd ved Bentsen & Sønner, Ny-Hellesund (31) som R-83-K «TERMON» for Helmik Hetland P/R, Vedavågen/Koper-

ved A.M. Liaaen Skipsverft & Mek. Verksted, Ålesund (97) som M-10-A «JAN MAYEN» for H. Koppernæs & Sønner, Ålesund. Overtatt 1964 av et canadisk selskap med tidligere eier som hovedinteressenter. Tilbakeført til tidligere eier i 1966. Solgt 1969 til Jac. Jacobsen P/R, Tromsø og omdøpt «HEIMEN I». Solgt 11.1981 til Paul Stark, Tromsø og omdøpt «POLARFANGST». Overtatt 11.1991 av Statens Fiskarbank avd. Tromsø. 9.1.1992 tilbakeført til Paul Stark, Håpet/Tromsø.

N-8-H «JAN ROBERT»

19,06 m, 31,40 brt, tre, 3YTX, 300 bhk GM motor fra 1986. Bygd 1960 ved J.R.



N-8-H «JAN ROBERT»

Foto: B.A. Krohn Johansen & Co.

vik. Shelterdeck fra 1979. Overtatt 1983 av P/R Termon (Ingvar Hetland), Vedavågen/Kopervik. Solgt 5.1986 til P/R Fairy (Magne Eidesvik), Bømlo/Haugesund og omdøpt «FAIRY». Overtatt 11.1991 av P/R Fairy ANS (Mårten Eidesvik), Bømlo/Haugesund.

R-140-K «BUNTY»

18,73 m, 49 brt, tre, LHMC, 365 bhk GM motor fra 1983. Bygd 1966 ved Lista Tre-skipsbyggeri A/S, Borhaug som R-71-ES for Arvid Andreassen P/R, Hellvik/Egersund. Solgt 5.1980 til Andor Simonsen, Flekkefjord og reg. VA-159-F. Solgt 11.1981 til P/R Bunty (Steen Inge Knutsen), Korshamn/Farsund og reg. VA-67-LD. Solgt 2.1986 til P/R Bunty (Harald Høiås), Utgård, Vesterøy/Fredrikstad og reg. Ø-100-H. Solgt 11.1987 til Ole Kristian Finstad, Flekkerøy/Kristiansand. Solgt 6. 1989 til P/R Sigmund Wareberg ANS (Sigmund Wareberg), Skudenes-havn. Solgt 11.1991 til P/R Bunty DA (Geir Danielsen), Flekkefjord/Farsund og reg. VA-11-FS.

Desember 1991

F-82-B «NYBRUSE»

19,90 m, 49,11 brt, tre, LGHG, 320 bhk Kelvin motor fra 1971. Bygd 1955 i Halså som ST-4-SD for Herluf & Anders Seehus, Hestvika/Trondheim. Solgt 6.1969 til Jakob Karlsen P/R, Ekkilsøy/Kristiansund og reg. M-99-AV. Overtatt 4.1984 av P/R Nybruse (Leif Karlsen), Ekkilsøy/Kristiansund. Overtatt 12.1986 av P/R Nybruse (Viggo Rolandsen), Berlevåg/Kristiansund. Eier flyttet senere til Gravdal. Overtatt 12.1991 til Nybruse A/S (Jacob Karlsen) Berlevåg/Kristiansund. Utgått som fiskefartøy. Drev på land under orkanen i nyttårshelgen 1992.

F-68-H «MASI»

46,66 m, 298,48 brt, stål, LMCT, 1200 bhk Wichmann motor. Bygd 1970 ved Sterkoder Mek. Verksted A/S, Kristiansund (15) for A/S Hammerfest Industrifiske, Hammerfest. Utgikk som tråler i 1990. Solgt 12.1991 til K/S Farø IV, Farsund for ombygging til standbyfartøy.

F-490-M «LANDEGOVÆRING»

27m38 m, 171/222 brt, stål, JWTU, 540 bhk Mitsubishi motor. Bygd 10.1985 ved Aas Skipsbyggeri A/S, Vestnes (124) som N-490-B for P/R Hilmar Olav Sivertsen,

N-490-B «LANDEGOVÆRING»

Foto: B.A. Krohn Johansen



M-19-A «LANGVIN»

Foto: Arild Engelsen

Foto: Thor B. Melhus

R-140-K «BUNTY»





Sør-Landego/Bodø. Ombygd og forlenget 1988 på Vestnes. Solgt 9.1988 til Kystfisk A/S, Havøysund/Bodø. Solgt 12.1991 til Kamøyfisk A/S, Kamøyvær/Hammerfest og omdøpt «KARMØYFISK» og reg. F-149-NK.

F-60-NK «BØRVÅG»

33,01 m, 169 brt, stål, JXHW, 690 bhk Callesen motor. Bygd 5.1968 ved Einar S. Nielsen Mek. Verksted A/S, Harstad (12), som T-27-LK «VIKHEIM» for Magnar Paulsen, Gibostad/Tromsø. Solgt 1970 til Asbjørn Dahl P/R, Nordmjele/Harstad og reg. N-227-A. Omdøpt 1971 «BØRVÅG». Solgt 1974 til Petter Ulla P/R, Ålesund og reg. M-227-A. Solgt 1974 til Oddvin Longva P/R, Longva/Ålesund og reg. M-68-H. Solgt 1980 til P/R Håkon Arne Strøm, Honningsvåg/Hammerfest. Overtatt 12.1991 av Børvåg A/S (Håkon Arne Strøm), Honningsvåg/Hammerfest.

T-7-TK «STIG MAGNE»

28,99 m, 168,60 brt, stål, JWRR, 625 bhk Wichmann motor. Bygd 10.1974 ved Th. Hellesøy Skipsbyggeri, Løfallstrand (91) for Eiof & Edmund Strøm P/R, Torsken/Harstad. Overtatt 4.1989 av Edmund Strøm alene. Overtatt 12.1991 av A/S Stig Magne (Eivind Strøm), Torsken/Harstad.

M-69-G «SKARODD»

69,23 m, 1846 brt, stål, LGFN, 2700 bhk Wichmann motor. Bygd 1.1978 ved Smedvik Mek. Verksted A/S, Tjørvåg (56) som M-341-HØ «POSEIDON» for K/S A/S Harengus & Co. (Inge Nærø), Fosna-

M-7-HØ «ARTUS»

Foto: B.A. Krohn Johansen

våg/Ålesund. Solgt 7.1974 til Odd D. Petersen, Tromsø og omdøpt «MAY TOVE» og reg. T-48-T. Solgt 3.1981 til K/S A/S Havfangst (Hans Hansen jr.), Kvaløysletta/Tromsø og omdøpt «PERLON». Solgt 1.1984 til K/S A/S Skarodd & Co. (Lars Arne Skjong), Valderøy/Ålesund og omdøpt «SKARODD». Solgt 12.1991 til K/S Økland Fiskebåtrederi (Trygve Økland), Torangsvåg/Bergen og omdøpt «ORDINAT» og reg. H-250-AV.

M-7-HØ «ARTUS»

52,75 m, 455 brt, stål, LLYS, 1200 bhk Deutz motor. Bygd 7.1967 ved Bolsønes Verft, Molde (216) som M-261-AV «PERLON» for Erling Øksenvåg P/R, Bremsnes/Kristiansund. Forlenget 1970 og 1977. Shelterdeck påbygd 1972. Overtatt 1976 av Jan Øksenvåg P/R, Bremsnes. Solgt 6.1981 til K/S A/S Åge Majala (Åge Majala), Havøysund/Hammerfest og om-



F-60-NK «BØRVÅG» Foto: Arild Engelsen

døpt «OSVALDSON» og reg. F-222-M. Solgt 11.1983 til P/R Artus (Kåre, Magne og Arthur Sævik), Leinøy/Ålesund og omdøpt «ARTUS». Overtatt 2.1989 av P/R Artus ANS (Kåre Sævik), Leinøy/Ålesund. Solgt 12.1991 til P/R Dales Rederi ANS (Einar Røttingen Dale), Lepsøy/Bergen og omdøpt «RØTTINGØY» og reg. H-73-Ø.

M-196-SØ «ULLA»

36,69 m, 186/337 brt, stål, LGGD, 690 bhk Callesen motor. Bygd 1969 ved Langsten Slip & Båtbyggeri A/S, Tomrefjorden (44) for P/R Lars Bakke, Myklebust/Ålesund. Ombygd og forlenget 1986. Overtatt 12.1991 av P/R Ulla ANS v/Egil Bakke (Jarle Bakke), Myklebust/Ålesund.

SF-114-A «BUESTEIN»

17,40 m, 53 brt, stål, JWPD, 342 bhk Scania motor. Bygd 8.1985 ved Ole Kvernenes Båtbyggeri A/S, Fitjar (19) skrog ved A/S Fitjar Mek. Verksted, Fitjar, for P/R Leif og Rune Rogne (Rune Rogne), Bulandet/Florø. Overtatt 12.1989 av P/R Buestein ANS (Rune Rogne), Bulandet/Florø. Solgt 12.1991 til Hopland Senior A/S, Deknepollen/Måløy og omdøpt «HOPLAND SENIOR» og reg. SF-11-V.

H-482-F «LIGRUNN»

57,20 m, 824 brt, stål, LNPN, 2340 bhk Wichmann motor fra 1978. Bygd 10.1948 ved Smith's Dock Co. Ltd., Middlesbrough (1177) som D/hvalbåt «STAR VIII» for Hvalfangst A/S Rosshavet (Johan Rasmussen), Sandefjord. Solgt 1965 til Kon-

R-812-K «VEA»

Foto: Thor B. Melhus

rad Vaage P/R, Stolmen/Bergen og omdøpt til «H.K.M.». Ombygd 1966 ved Kristiansands Mek. Verksted til ringnotsnurper, omdøpt til «K. VAAGE» og reg. H-182-AV. Forlenget 1975. Disponeringen overtatt 1984 av Kjell Vaage, Os. Ombygd 1985. Solgt 1.1988 til A/S Ligrunn (Lars O. Lie), Bjørøyhamn/Bergen og omdøpt «LIGRUNN» og reg. H-182-F. Overtatt 9.1990 av A/S Ragrunn (Lie Management, Straume), Hauglandshella/Bergen og omdøpt «RADEK» og reg. H-182-A. Overtatt 9.1991 av A/S Ligrunn (Lie Management), Straume/Bergen og omdøpt «LIGRUNN». Solgt 12.1991 til P/R Lafisk ANS (Laco A/S), Storebø/Bergen og omdøpt «VERDI» og reg. H-132-AV.

R-852-K «VEA»

42,85 m, 372 brt, stål, LNXO, 800 bhk MaK motor fra 1967. Bygd 1948 ved N.V. Scheepswerf De Dageraad (W.J. Boot), Woubrugge (460) som «HUIBERDINA GIJSBERTHA» for Parlevliet jr., Katwijk a/d Zee. Solgt 1963 til N.V. Verre Visserij Maatschappij (J.J.c.d.Toorn), Scheveningen og omdøpt «STER». Solgt 1968 til P/R Tønnes Vea (Anders Vea), Vedavågen/Kopervik og omdøpt «VEA I». Omdøpt 1969 til «VEA». Forlenget 1975 i Kragerø, Shelterdeck 1978 i Skudeneshavn. Overtatt 12.1991 av P/R Vea ANS (Anders Vea), Vedavågen/Kopervik.

Ø-88-O «SENET»

17,27 m, 42,70 m, tre, JWYM, 300 Cummins motor fra 1974. Bygd 1958 ved Flekkefjord Slip & Maskinfabrikk, Flekkefjord som R-52-U for Valnum Klovning P/R, Utsira/Haugesund. Solgt 11.1971 til Martin Enghaugen, Slevik, Gressvik/Fredrikstad. Overtatt 12.1991 av Arvid Enghaugen, Gressvik/Fredrikstad.

Januar 1992

F-20-BD «LEIF ARNE»

20,36 m, 49,99 brt, tre, LDYE, 365 bhk Caterpillar motor fra 1979. Bygd 1966 av Johan Drage, Rognan som N-81-BØ «ISAK MALNES» for Rudolf Isaksen P/R, Hovden/Stokmarknes. Overtatt 1970 av Roald Isaksen P/R, Hovden. Solgt 8.1986 til Åge Majala, Havøysund/Stokmarknes og omdøpt «OSVALDSON» og reg.

Ø-88-O «SENET»

Foto: Thor B. Melhus



F-222-M. Solgt 12.1986 til Helge M. Holm, Berlevåg/Vardø og omdøpt «LEIF ARNE» og reg. F-52. Eier flyttet 1988 til Oslo, disponering overtatt av Arnold Larsen, Båtsfjord/Vardø, omreg. F-20-BD. Overtatt 1.1992 av Jodleif Larsen, Båtsfjord/Vardø.

N-200-ME «STØTTVÆRINGEN»

21,34 m. 97,10 brt, stål, LHAJ, 520 bhk Caterpillar motor. Bygd 11.1978 ved Salt-dal Patentslipp & Skipsbyggeri A/S, Rognan (136) for P/R Kurt N. Bakken, Støtt/Bodø. Overtatt 6.1991 av Kurt og Steinar Bakken (Kurt Bakken), Støtt/Bodø. Overtatt 1.1992 av Brødrene Bakken A/S, Støtt/Bodø.

ST-44-O «BERGHOLM»

38,78 m. 191/319 brt, stål, LKRP, 575 bhk Callesen motor fra 1981, innsatt 1991. Bygd 1960 ved Hatlø Verksted A/S, Ulsteinvik (10) som «OLI HORN» for P/F Th. J. Vilhelm, Våg, Færøyane. Solgt 1967 til Torleiv Borgundvaag P/R, Måløy og omdøpt «BERGHOLM» og reg. SF-5-V. Solgt 1981 til Romandus og Per Stave P/R, Stadlandet/Måløy og reg. SF-44-S. Overtatt senere av Romandus Stave alene. Solgt 8.1988 til Rånes & Waagan Havfiske A/S, Vingsand/Måløy. Solgt 1.1992 til Firma Per Ola Valø (Per Ola Valø), Rørvik/Måløy og omdøpt «VIK-NAFISK» og reg. NT-40-V.

M-9-K «KRISTIAN RYGGFJORD»

51,82 m, 982,34 brt, stål, LEHS, 1630 bhk Wichmann motor innsatt 1991. Bygd 5.1968 ved A/S Trondheims Mek. Verk-

sted, Trondheim (628) som «WARWICK BAY» for Fishing International Ltd., Hamilton, Bermuda. Solgt 1973 til Decca Navigator Co. Ltd., London og omdøpt til «DECCA SCANNER». Solgt 1976 til K/S A/S Argiv & Co (Kåre Hatløy), Vedavågen/Kopervik og omdøpt R-95-K «KARM-ØYBAS». Solgt 12.1981 til Harald Veibust, Eidsnes/Ålesund og omdøpt M-95-SA «HAVSTÅL». Sogt 1985 til P/R Leif H. og Lars T. Kristiansen (Leif H. Kristiansen), Mjosundet/Kristiansund og reg. som M-45-AE «NORMØRSHAV». Solgt 10.1988 til Kristian Ryggfjord A/S (Trygve Olsen Fiskebåtrederi A/S, Havøysund), Kristiansund og omdøpt «KRISTIAN RYGGFJORD». Overtatt 1.1992 av Ryggfjord A/S, Havøysund/Hammerfest og reg. F-95-M.

M-2-A «HARJAN»

67,50 m, 1368 brt, stål, JWQU, 3300 bhk Deutz motor. Bygd 10.1985 ved Sigbjørn Iversen Skipsbyggeri, Flekkefjord (51) for P/R Harjan (Jan Johansen), Ålesund. Overtatt 4.1989 av Jan Johansen Fiskebåtrederi, Ålesund. Forlenget 2.1990. Solgt 1.1992 til K/S Artus (Kåre A. Sævik, Leinøy), Fosnavåg/Ålesund og omdøpt «ARTUS» og reg. M-2-HØ.

R-29-B «HÅFLU»

21,49 m, 48,67 brt, tre, LLMG, 500 bhk Wichmann motor fra 1974. Bygd 1956 ved Iver Hagens Båtbyggeri, Hjelset som N-126-Ø «HANS KLAUSSEN» for Hilmar og Martin Klausen P/R, Myre i Vesterålen. Solgt 5.1970 til Magne & Magnus Alvestad P/R, Føresvik/Haugesund og

omdøpt «HÅFLU». Solgt 2.1975 til Leif Nygård og Erling Anfinnes, Sirevåg og omdøpt «HÅFJELL» og reg. R-92-HA. Tilbakelevert 3.1975 p.g.a. vesentlige mangler. Overtatt 3.1975 av Magne og Magnus Alvestad P/R, Føresvik og omdøpt «HÅFLU» igjen. Overtatt 12.1979 av Magne Alvestad alene. Overtatt 1.1992 av P/R Håflu ANS (Magne Alvestad), Bokn.

R-39-K «LEANJA»

34,90 m, 247 brt, stål, JXTB, 1375 bhk MaK motor fra 1987. Bygd 1964 ved VEB Elbewerften Boizenburg, Boizenburg som «HALKION» for Halkion H/F, Vestmannaeyjar, Island. Solgt 1975 til Arthur Jensen, Måløy og omdøpt «LESTHOLM» og reg. SF-5-V. Solgt 7.1982 til P/R Magne Are, Føresvik/Haugesund og omdøpt «BOK-NATRÅL» og reg. R-36-B. Solgt 2.1984 til P/R Jan Stonghaugen, Skudeneshavn/Haugesund og omdøpt «LEANJA». Solgt 10.1985 til John R. Christensen, Skudeneshavn/Haugesund. Overtatt 9.1987 av P/R Christensen & Hansen (John R. Christensen), Skudeneshavn/Haugesund. Overtatt 1.1992 av John Risgaard Christensen, Skudeneshavn/Haugesund.

VA-7-K «SLETTVAR»

31,70 m, 165/217 brt, stål, LAFB, 550 bhk Alpha motor fra 1971. Bygd 1951 ved A/S Stord, Leirvik (12) som M-117-S «SIGURDSON» for Sigurd Notøy, Haugsbygda/Ålesund. Overtatt 1966 av Sigurd Notøy A/S, Haugsbygda/Ålesund. Forlenget 1975. Solgt 12.1978 til P/R Feie Senior (Oddvar Nilsen Husa), Fedje/Bergen og reg. H-55-FE. Omdøpt 1979 til «FEIE». Solgt 9.1986 til P/R Brattstein (Dag Helge Hellen), Urangsvåg/ H-200-B. Solgt 4.1989 til P/R Per Furuheim og Øyvind Jensen P/R (Per Furuheim), Tjodalyng/Larvik og omdøpt «VASSHOLM» og reg. V-50-L. Solgt 7.1990 til Jan Markusen, Flekkefjord/Kristiansand og omdøpt «SLETTVAR». Solgt 1.1992 til Jostein Knutsvik, Skudeneshavn, omdøpt «NAJADEN» og reg. R-7-K.

VA-120-K «VÆRØYVÆRING»

23,20 m, 93,01 brt, stål, LFUK, 365 bhk Caterpillar motor fra 1976. Bygd 1966 ved Kystvågen Slip & Båtbyggeri, Frei som M-487-SM «NY ELIESER» for Brødrene Hannasvik, Råket/Kristiansund. Solgt 1969 til Jan Ole Tinnvik P/R, Vallsjøen/Bodø og omdøpt til «MELØYBUEN» og reg. N-56-ME. Sogt 1973 til Leif Andreas-



R-29-B «HÅFLU» Foto: Thor B. Melhus

sen P/R, Værøy/Bodø og omdøpt «VÆRØYVÆRING» og reg. N-20-VR. Overtatt 1986 av Leif, Lorentz og Bjørnar Andreassen P/R (Bjørnar Andreassen), Værøy/Bodø. Flyttet 5.1987 til Kristiansand og reg. VA-120-K. Solgt 1.1992 til Oddvar Olsen, Sandnesshamn, Eidkjosen/Tromsø og omdøpt «NONTIND».

Navneendringer

Desember 1991

N-1-L «MARNA HEPSØ»

51,79 m, 499,83 brt, stål, LECY; 2400 bhk Alpha motor fra 1990. Bygd 1966/77. P/R Hansen Dahl ANS (Dag Hansen), Tonnes/Sandnessjøen, omdøpt til «LURØY».

Ommålt

November 1991

F-134-HV «BREIVIKVÆRING»

15,30 m, 24 brt, tre, LM5686, 280 bhk Isuzu motor fra 1988. Bygd 1976/91. Gunnar Bakkeby, Breivik i Sørøy. Forlenget til 18,05 m og ommålt til 34 brt.

M-58-HØ «KVALSTEIN»

32,88 m, 267/286 brt, stål, LDQU, 1125 bhk Caterpillar motor fra 1980. Bygd 1964. P/R Kvalstein, Jarle & Sigmund Kvalsvik (Jarle Kvalsvik), Kvalsvikøy/Ålesund, ommålt til 298 brt.

Januar 1992

M-17-MD «OTRØYING»

27,40 m, 156 brt, stål, JXNI, 850 bhk Alpha motor. Bygd 1987. P/R Otrøyning ANS (Eivind Misund), Midsund/Molde, ommålt til 345 brt.

Kon demnert

November 1991

M/-41-G «FAUSKEN»

34,34 m, 209,99 brt, stål, LARP, 660 bhk Lister Blackstone motor. Bygd 1965 ved VEB Elbewerften Boizenburg, Boizenburg (115) som «OLAFUR SIGURDSSON» fra Sigurdur H/F, Akranesi, Island. Solgt 1975 til Sterkoder Mek. Verksted, Kristiansund. Ombygd 1975. Solgt 1976 til Johs. Holvik P/R, Måløy og omdøpt «HOLVIK SENIOR» og reg. SF-4-V. Overtatt 12.1983 av P/R Holvik Senior (Karl Holvik), Måløy. Solgt 1987 til P/R

Fausken (Knut Godø), Godøy/Ålesund og omdøpt «FAUSKEN». Kon demnert og strøket av Skipsmatrikkelen 19.11.1991.

V-5-S «TORLAUG»

15,20 m, 26 brt, tre, LFYD, 242 bhk GM motor fra 1975. Bygd 1949 ved Lista Tre skipsbyggeri A/S, Borhaug som R-382-A «SØRØY» for Torvald og Magnus Pederson P/R, Åkrehamn. Omdøpt 1.1965 til «TORLAUG» og overtatt av Torvald Pedersen alene. Solgt 11.1978 til Jan Arthur Wik, Åkrehamn. Solgt 3.1982 til Stein Vestbø. Sandeid og reg. R-12-V. Solgt 4.1984 til Dagfinn Berg, Åkrehamn og reg. R-151-K. Solgt 11.1984 til Handelsfinans A/S, Stavanger og leid ut til fiskere fra Karmøy. Solgt 11.1987 til Karl Håkon Karlsen, Sandefjord. Kon demnert og strøket av Skipsmatrikkelen 29.11.1991.

Desember 1991

F-26-B «STIG WILLY»

19,02 m, 40,81 brt, tre, LETW, 325 bhk Caterpillar motor fra 1967. Bygd 1956 ved Hansen & Arntzen & Co's Båtbyggeri, Ekstrand som TK-34-BL «MOSTEIN» for Brødrene Stamland (Asbjørn Stamland), Langesund. Solgt 7.1956 til Tor E., Erling E. og Einar E. Torsen P/R, Åkrehamn og reg. R-307-A. 1.1965 omreg. R-370-K. Solgt 10.1972 til Ingvald Andreassen, Gravdal/Svolvær og reg. N-66-VV. Flyttet 10.1978 til Berlevåg. Kon demnert og strøket av Skipsmatrikkelen 4.12.1991.

T-1-T «NONTIND»

21,60 m, 80,13 brt, tre, LAHD. 425 bhk Caterpillar motor. Bygd 7.1975 ved Mjosundet Båtbyggeri A/L, Mjosundet (89) som T-207-BG for Idar Simonsen, Mel fjordvær/Tromsø. Forlenget 1982. Solgt 6.1984 til Kåre Ludvigsen, Sommarøy/Tromsø. Solgt 4.1985 til P/R Nontind (Oddvar Olsen), Eidkjosen/Tromsø. Kon demnert og strøket av Skipsmatrikkelen 5.12.1991.

N-648-V «SVOLVÆRING»

24,14 m, 78 brt, tre, LEVR, 500 bhk Caterpillar motor fra 1980. Bygd 1944 som såkalt «kriegsfischkutter» i Gøteborg for Dei Deutsche Kriegsmarine. Overtatt 1945 av Den Kgl. Norske Marine som havnefartøy med ukjent navn/nummer. Solgt 1968 til Arnold Dahl, Svolvær og omdøpt «SVOLVÆRING» og ombygd til fiskefartøy. Overtatt 1986 av Per Dahl, Svolvær. Kon demnert 1991 som fiskefartøy. Solgt 12.1991 til Meløy kommune (Meløy Bygdemuseum), Ørnes.

SF-194-F «VIMA»

19,57 m, 45,43 brt, tre, LJLG, 240 bhk Wichmann motor fra 1961. Bygd 1949 i Flekkefjord som R-107-SH for Lars Hviding, Skudeneshavn. Solgt 1952 til Arne Birkeland P/R, Storebø/Bergen og reg. H-74-AV. Forlenget 1961. Solgt 1972 til Olav Skorpen P/R, Lysekloster, Os og reg. H-12-O. Solgt 1975 til P/R Arne og Roald Strømmen (Arne Strømmen), Florø. Solgt 9.1983 til P/R Hans Snilstveit, Stavang/Florø. Kon demnert og strøket av Skipsmatrikkelen 31.12.1991.

Januar 1992

T-359-LK «HARALD SENIOR»

20,15 m, 94 brt, tre, JWLL, 420 bhk Cummins motor fra 1973. Bygd 1957 ved Rana Båtbyggeri, Hemnesberget som T-50-TK «SENJAFISK» for Johan Wilhelmssen, Torsken/Harstad. Solgt 1959 til Bjarne Leikvik, Gryllefjord/Harstad. Solgt 1965 til Rolf Hansen, Botnhamn/Tromsø og omdøpt «HARALD SENIOR». Forlenget 1965. Solgt 7.1979 til Leif Magne Sebulonsen, Botnhamn. Overtatt 1984 av Einar Johansen, Botnhamn. Overtatt 1.1985 av Morten Johansen, Botnhamn. Kon demnert 1991. Strøket av Skipsmatrikkelen 20.1.1992.

T-41-S «BUGØYVÆRING»

20,90 m, 47,23 brt, tre, LDTU, 370 bhk Mercedes Benz motor fra 1978. Bygd 1953 ved Iver K. Hagens Båtbyggeri, Hjelset som ST-24-NF «NY SULA» for Johan Adolfsen P/R, Sula/Trondheim. Omreg. 1964 til ST-24-F. Solgt 1972 til Arvid Hemmingsen P/R, Leka/Trondheim og feg. NT-2-LA. Solgt 1976 til Markus Eriksen, Værøy/Trondheim og reg. N-48-VR. Solgt 1976 til Johnny Skjerpen, Gravdal/Trondheim. Flyttet 1978 til Båtsfjord og reg. F-106-BD. Omdøpt 1.1979 til «REMI-STEVE». Overtatt 1980 av Statens Fiskarbank. Solgt 6.1980 til Eilif Lil-leng, Bugøynes/Trondheim og reg. F-71-SV. 12.1981 omdøpt til «BUGØYVÆRING». Solgt 2.1988 til Fjordfisk A/S, Skjervøy/Trondheim og reg. T-41-S. Kon demnert 1990. Utgått av Skipsmatrikkelen pr. 20.1.1992.

ST-108-H «HITTERVÆRING»

18,11 m, 39,31 brt, tre, 230 bhk Volvo Penta motor fra 1973. Bygd 1914 på Lista som «OLGA» for P/R Johan J. Grotle, Bremangerpollen. Overtatt 1973 av Olav J. Grotle P/R, Bremanger/Florø og ombygd 1938 på Selje. Omdøpt 1938 til «NEBBHOLM». Ombygd 1950. Solgt

1956 til Karstein Nilsen, Åndervåg og reg. T-21-SA. Solgt 12.1964 til Ole J. Lorentzen P/R, Værøy/Bodø og omdøpt «LEI-BØEN» og reg. N-25-VR. Overtatt 1.1975 av Einar Lorentzen P/R, Værøy. Solgt 2.1980 til P/R Leibøen (Ingar Eines), Gravdal og reg. N-111-VV. Overtatt 1.1984 av Statens Fiskarbank, avdeling Bodø. Videre solgt 1984 til P/R Brødrene Jobotn (Arnold Jobotn), Ansnes/Trondheim og omdøpt «HITTERVÆRING». Kondemnert 1989. Strøket av Skipsmatrikkelen 17.1.1992.

M-83-G «NYSTRØM»

34,62 m, 168,78 brt, stål, LERK, 500 bhk Alpha motor fra 1972, innsatt 1976. Bygd 1954 ved A.M. Liaens Skipsverft, Ålesund (89) som M-52-H «LONGVA» for Brødrene J. & A. Longva (John Longva), Longva/Ålesund. Forlenget 1956. Solgt 1961 til A/S Greenland Fisk, Julianehåb, Grønland og omdøpt «K'AK'ORTOK». Skal ha blitt omdøpt i 1965 til «MARIE DEGN», men det er ikke registrert som ex-navn i senere reg. Omdøpt 1966 til «K'AK'ORTOK» igjen. Solgt 1966 til Arnet K. Nygård P/R, Midsund/Molde og omdøpt «NYBO» og reg. M-56-MD. Solgt 1968 til Johan H. Dyb P/R, Godøy/Ålesund og omdøpt «NYSTRØM». Overtatt 2.1989 av P/R Nystrom ANS (Johan H. Dyb), Godøy. Kondemnert 1990. Strøket av Skipsmatrikkelen som opphøgd hos Brødrene Anda, Stavanger, 24.1.1992

H-45-FE «BRUVÅG»

23,67 m, 82,43 brt, tre, LACM, 440 bhk Kelvin motor fra 1980. Bygd 1950 ved Aas Skipsbyggeri A/S, Vestnes som M-10-SØ «MARØYSUND» for Erling, Edvin & Elias Marøy jr. P/R, Harøy/Molde. Overtatt 12.1958 av Erling, Elias Asbjørn og Gunnar Marøy P/R, Harøy. Overtatt 5.1965 av Elias Asbjørn Marøy, Rolf og Per Oddbjørn Hatlehol P/R, Harøy. Solgt 9.1970 til John & Karstein Kongestøl P/R, Fedje/Bergen og omdøpt «BRUVÅG» i 9.1971. kondemnert i 1991. Strøket av Skipsmatrikkelen 22.1.1992.

H-86-ØN «ULVEN»

18,30 m, 48,63 brt, tre, LDKF, 240 bhk Callesen motor fra 1968. Bygd 1950 ved

Em. Moens Båtbyggeri, Risør som Ø-112-H for Sverre og Gunnar Jakobsen P/R, Skjærhalden/Fredrikstad. Solgt 4.1951 til Olai K., Karl K., Nils K., Alfred K. og Johs. K. Misje P/R, (Olai Kristoffersen Misje), Misje/Bergen og reg. H-68-H. Overtatt 1.1961 av Olai K., Nils K. og Johs. K. Misje og Henrik Hersvik P/R, Misje/Bergen. Overtatt 1.1964 av Karl J. Nilsen Dale og Adolf Knarvik P/R, Blomvåg/Bergen og omreg. H-86-ØN. Overtatt 1967 av Karl J. Nilsen Dale alene. Overtatt 1.1969 av Karl J. Nilsen Dale og Ingolf K. Dale P/R, Blomvåg/Bergen. Kondemnert som fiskefartøy 1991 og overtatt 1.1992 av Foreningen Hustadvikens venner, Farstad, for bevaring.

FISKERIDIREKTORATET



Fiskeridirektoratet ble opprettet i 1900. Vi har i dag ca. 530 ansatte. 300 arbeider ved distrikts- og lokalkontorene langs kysten, resten ved hovedkontoret i Bergen. Fiskeridirektoratet har forvaltningsansvaret for en rivende utvikling innenfor fiske, fangst, foredling og havbruk. Fiskeridirektoratet skal passe på at ressursene i havet blir tatt godt vare på og utnyttet til beste for hele samfunnet.

LIVET I HAVET - VÅRT ANSVAR

Linefartøy til forsøksfiske vest av Shetland og Hebridene

Fiskeridirektøren kan gi tilskudd til et større moderne linefartøy med platefrysere til forsøksfiske etter mora, isgalt og skjellbrosme vest av Shetland og Hebridene i tilsammen 20 døgn fra 25. mai d.å. Eventuell fangst tilfaller fartøy og mannskap.

Fartøyet skal være utstyrt med godt linebruk for ukjente og større dyp. Fartøyet må også ha lugar til 1 person fra Fiskeridirektoratet.

For iverksettelse av forsøksfiske må det inngås avtale med mottaker om fangstbehandling og pris. I tillegg til pris fra mottaker av fangsten, gir Fiskeridirektøren et tilskudd på kr. 2,- pr. kg for mora, isgalt og skjellbrosme. Dette tilskuddet fra Fiskeridirektøren begrenses oppad til maksimum kr. 200.000 for den nevnte forsøkstur. Videre gir Fiskeridirektøren driftstilskudd til bunkers, agn, krokforbruk og kost til mannskapet.

Ved uttak av fartøy vil det bli lagt vekt på fartøyets utrustning og særlig interesse for oppdraget.

Tilbud med opplysninger om fartøy, lugarforhold og krav om driftstilskudd sendes Fiskeridirektoratet,

Kontoret for fiskeforsøk og veiledning,
Postboks 185, 5002 Bergen, innen den 1. mai 1992.

Nærmere opplysning ved fagkonsulent Hans Edvard Olsen,
tlf. 05 - 23 81 77.

Norges Fiskeriforskningsråd (NFFR) søker å utnevne forskere til å gjennomføre forskning og utviklingsarbeid i fiskeriforskningen.

STIPEND

Søknadsfrist for stipend fra NFFR er 1. mai og 1. november. NFFR tilbyr følgende stipendtyper:

- 1. Forskningsstipend
- 2. Forskningsstipend for utlandet
- 3. Stipend til utlandet
- 4. Stipend til utlandet
- 5. Stipend til utlandet
- 6. Stipend til utlandet
- 7. Stipend til utlandet
- 8. Stipend til utlandet
- 9. Stipend til utlandet
- 10. Stipend til utlandet

For 1992 kan NFFR's seniorforskningsstipend deles for om lag 3 år fra fylte 65 år (inkl. fra 67 år).

Søknadsskjema og nærmere opplysninger om de forskjellige stipend i/s ved henvendelse til NFFR.

Søknad sendes NFFR innen 1. mai.

Norges Fiskeriforskningsråd
NFFR, P.O. Box 115, 0403 Oslo

J. 36/92

(J. 23/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om fiske etter reker – stenging av områder i fiskevernsonen ved Svalbard, Svalbards territorialfarvann og indre farvann.

J. 37/92

(J. 31/92 UTGÅR)

Forskrift om reketråling – stenging av områder i Barentshavet, på kysten og i fjordene av Finnmark, Troms og Nordland.

J. 38/92

(J. 37/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om reketråling – stenging av områder i Barentshavet, på kysten og i fjordene av Finnmark, Troms og Nordland.

J. 39/92

(J. 20/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av vinterloddefisket i Barentshavet i 1992.

J. 40/92

(J. 35/92)

Forskrift om bifangst av torsk og hyse i trålfiske etter sei i området mellom 62° 11,2' N.br. og 65° N.br.

J. 41/92

Forskrift om fiske av lodde til agn i 1992.

J. 42/92

(J. 117/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om sluttседdel/bryggesедdel og mottaksjournal.

J. 43/92

(J. 39/91 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fangst av sel i Vesterisen og Østisen i 1992.

J. 44/92

(J. 39/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av vinterloddefisket i Barentshavet i 1992.

J. 45/92

Samarbeidsavtale mellom Statens Næringsmiddelinsyn (SNT) og Fiskeridirektoratet – myndighetsdeling for kontroll av fisk og fiskevarer.

J. 46/92

Forskrift om regulering av fiske med torsketrål og snurrevad – stenging av områder i Barentshavet og på kysten av Finnmark uten for 4 n. mil.

J. 47/92

(J. 38/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om reketråling – stenging av områder i Barentshavet, på kysten og i fjordene av Finnmark, Troms og Nordland.

J. 48/92

(J. 35/91 UTGÅR)

Kvotavtalen for 1992 mellom Norge og Det Europeiske fellesskap.

J. 49/92

(J. 12/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om adgang til å delta i fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62°11,2' N.br. i 1992.

J. 50/92

(J. 12/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om adgang til å delta i fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62°11,2' N.br. i 1992.

J. 51/92

Forskrift om endring av forskrift om fiske etter reker – stenging av områder i fiskevernsonen ved Svalbard. Svalbards territorial farvann og indre farvann.

J. 52/92

Forskrift om fiske i Grønlands fiskerisone i 1992.

J. 53/92

(J. 191/91 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62°11,2' N.br. i 1992.

J. 54/92

(J. 44/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av vinterloddefiske i Barentshavet i 1992.

J. 55/92

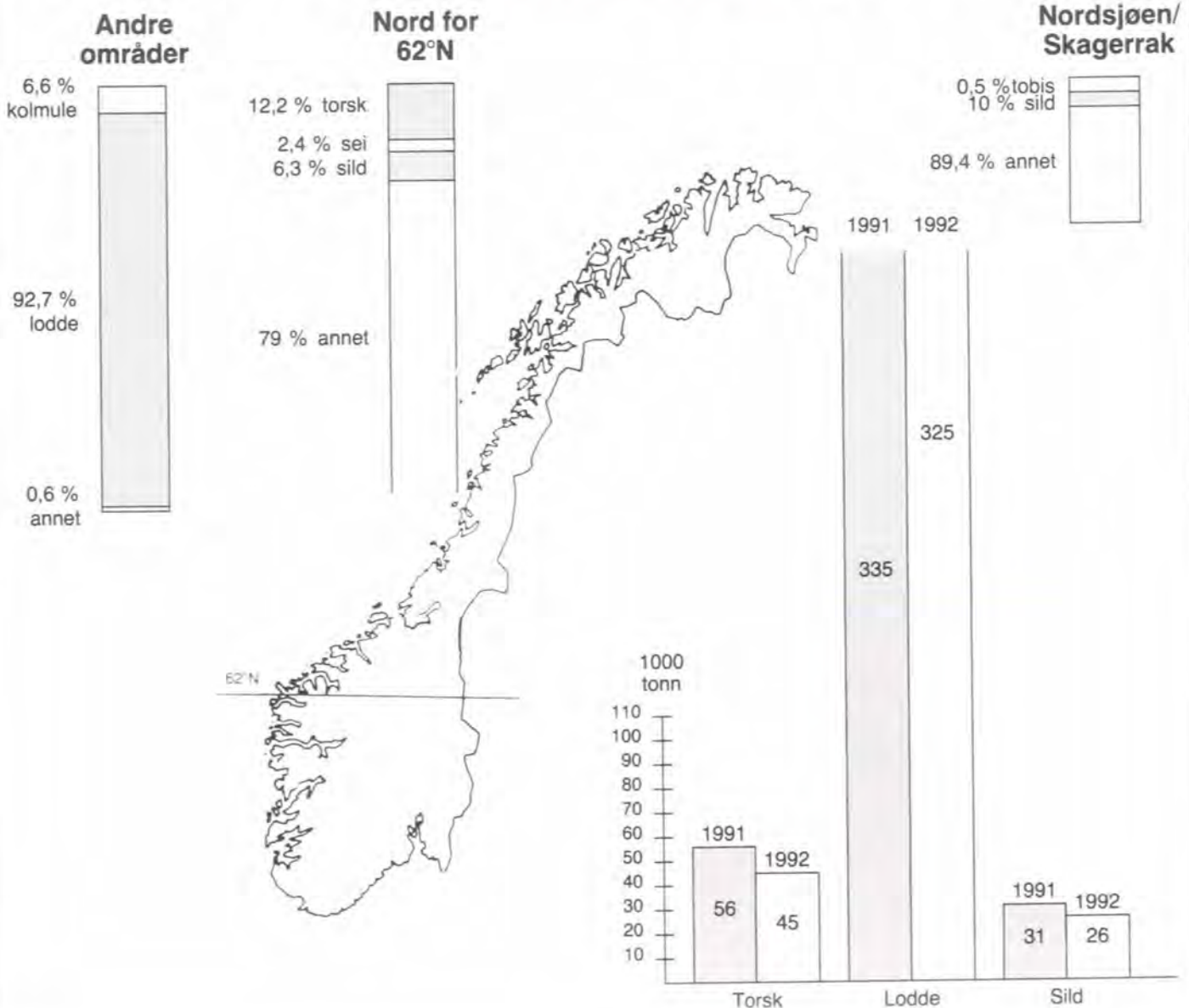
(J. 47/92 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om reketråling – stenging av områder i Barentshavet, på kysten og i fjordene av Finnmark, Troms og Nordland.

Abonner på Fiskets Gang



Foreløpig oversikt over ilandført kvantum pr. februar 1992



Tabell 1 Alle tall i tonn rund vekt

	Februar 1992		Til og med februar 1992			Totalt	
	Alle områder	Nord for 62°	Nordsjøen/ Skagerrak	"Andre områder ¹⁾	t.o.m. februar 1992	t.o.m. februar 1991	
Torsk	32 100	44 100	1 200	30	45 330	55 700	
Hyse	2 675	4 445	260	10	4 715	4 030	
Sei	7 095	8 875	3 040	0	11 915	12 780	
Uer	445	705	55	0	760	9 380	
Brosme	1 335	1 465	120	45	1 630	2 530	
Lange/blålange	580	530	190	45	765	1 120	
Blåkveite	5	5	0	10	15	575	
Vassild	100	165	0	0	165	400	
Lodde	239 605	278 065	0	46 920	324 985	334 570	
Sild	9 850	22 785	3 195	0	25 980	31 425	
Brisling	0	0	0	0	0	75	
Makrell	5	0	185	0	185	2 070	
Kolmule	3 330	0	0	3 330	3 330	1 725	
Øyepål	8 175	0	22 070	0	22 070	25 335	
Tobis	170	0	170	0	170	220	
Reker	645	445	1 295	195	1 935	2 355	
		361 585	31 780	50 585			

¹⁾ Inkluderer fangst tatt ved Jan Mayen, Island, Færøyaner, Vest av Skottland, Øst-Grønland og NAFO.

THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CULTIVATION OF ATLANTIC SALMON

16-20 August 1992, in Bergen, Norway

The symposium aims to create contact between scientists from different fields and laboratories, and to stimulate research that will benefit the aquaculture industry as well as the wild stocks of the «King of fishes».



INVITED SPEAKERS:

Opening by Prof. Dag Møller, Norway
Atlantic salmon aquaculture, past, present and future.

Dr. Bjørn Braaten, Norway
Technology for cultivation of Atlantic salmon: problems and possibilities.

Dr. Arne Ervik, Norway
Salmon Farming and the environment.

Dr. Arni Isaksson, Iceland
The development of Salmon ranching in Iceland, with a special reference to homing and recepture techniques.

Dr. Richard L. Saunders, Canada
Smoltification of Atlantic salmon.

Dr. John E. Thorpe, Scotland
Life history strategies in Atlantic salmon.

Dr. Rune Waagbø, Norway
The impact of nutritional factors on the immune system in Atlantic salmon.

Dr. H. Bensen, Norway
Genetic effects of selection in fish.

Dr. Neil Metcalfe, Scotland
The role of behaviour in determining salmon growth and development.

Dr. A. E. Ellis, Scotland
Development of a furunculosis vaccine.

Dr. Bjørn Berland, Norway
Parasites on Atlantic salmon in aquaculture.

Registration fee paid before 15 March: NOK 1500. After: NOK 2000.

The registration fee covers attendance at the scientific sessions, a copy of the programme and book of abstracts.

DEADLINES:

Hotel reservation: 15 February 1992

Registration: 15 March 1992

Late registration: 1 July 1992

Submission of abstracts: 1 March 1992

Submission of full paper 1: 1 July 1992

SECRETARIAT

*The International Atlantic Salmon Symposium
Institute of Marine Research
Department of Aquaculture
P.O.Box 1870 Nordnes
N-5024 Bergen, Norway*

Tel.: 05-23 83 00
Fax.: 05-23 83 33