

AF

Fiskeridirektoratet  
Biblioteket

# Fiskets Gang

Årg 75 Nr. 11 - 1990

13 DES. 1990

---

Lodda tilbake i Barentshavet!

---

Mikrobølger kan løse avfallsproblemene  
i fiskerinæringen.

---

Nybygg, kjøp og salg

---

Statistikk

---

## Om nisseluer

Det er farlig å gå med nisselue – for nordmenn vel å merke! I enkelte kretser er det meget suspekt bare å ta ordet i sin munn, hvis det da ikke foregår med en tilstrekkelig hånlige vri på overleppa. Under krigen var det visstnok ikke slik. Men da var man jo også stolt over å være norsk.

«Bønder i by'n» er enda farligere. Det er virkelig bønn i botta. «Heimføding» vil ingen være. Det gjelder å være «international», må vite. Slik også i markedsføringen av norsk fisk og norske fiskeprodukter. Det gjelder å være «international» for enhver pris. Nå er det selvsagt fullt mulig at jeg tar feil, men jeg sitter fortsatt med det inntrykk at norsk og Norge fortsatt forbindes med noe positivt i viktige deler av verden, – trass i at en del nordmenn er blitt så «international» og finansielt kreative de siste årene, at det har skapt overskrifter i verdenspressen.

Hva har så dette med SIAL å gjøre? SIAL – den kjempestore matvaremessen som arrangeres i Paris annet hvert år. Jo, der presenteres og markedsføres det også fisk. Fra norsk side nesten bare fisk. De nordiske utstillere gjorde det, etter eget utsagn, meget godt, og det gleder vi oss over. Men det er med en litt underlig følelse en registrerer at det var franske og andre utenlandske selskaper som mest bevisst brukte de norske/nordiske symboler i sin markedsføring. Kjempestanden med firmanavnet Narvik i store bokstaver, var helt og fullt fransk. Røykelaksen som ble nydelig presentert under King Olav brand med vakkert fjordlandskap på forsiden, var både norsk, skotsk og irsk. Firmaet Viking var også fransk og produktene fra en lang rekke land. Men mest forvirret ble jeg da jeg kom forbi en stand med en vakker, blond, nordisk skjønnhet på veggen sammen med firmanavnet Landvika i store bokstaver.

I kjølediskene lå røykt regnbueørret og fristende kaviarprodukter. Firmaets kunder ble lokket



Kontorsjef Sigbjørn Lomeide opplevde franske firma med «norsk image» på SIAL i høst.

med loddrekning om ferietur til det vakre, rene Norden. Jeg følte meg sikker på at dette måtte være et nytt, nordisk firma som jeg ikke hadde hørt om før. Men den gang ei. Firmaet var mer fransk enn både Viking og Narvik. Verken fisk eller rogn hadde vært i nærheten av Norden, alt var produsert i Frankrike, i eget oppdrettsanlegg, røykeri og pakkeri. Sjefen på standen så min forvirring, og forklarte med et bredt smil at det var nordisk profil kundene ville ha. Det var det som solgte i oppdrettsbransjen!

Kanskje det er slik det er å være «international» i den store verden!

Noe å tenke på?

*Sigbjørn Lomeide*

# Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

76. ÅRGANG  
Nr. 11 November 1990  
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

#### Fiskets Gangs adresse:

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

Trykt i offset  
A.s John Grieg

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.

Abonnementprisen 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. 3.900,- 1/4 kr. 1.200,-  
1/2 kr. 2.000  
Eller kr. 6,50 pr. spalte mm.  
Tillegg for farger:  
kr. 800,- pr. farge

VED ETTERTRYKK FRA  
FISKETS GANG  
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

## INNHold – CONTENTS

<b>AKTUELL KOMMENTAR: Om nisseluer</b> – <i>Current Comment: Nordic Image for French Fish</i>	2
<b>«Høytalere» erstatter seismiske sprengninger!</b> – <i>«Loudspeakers» replacing Seismic Blastings!</i>	4
 <b>«Johan Hjort» døpt av Kronprinsesse Sonja</b> – <i>The Marine Research Institute's new Research Vessel was given the name «Johan Hjort» by Her Royal Highness, Crown Princess Sonja</i>	7
<b>Lodda i Barentshavet attende på banen</b> – <i>Capelin has Returned to the Barents Sea</i>	8
<b>Driftsresultat for helårsdrevne fiskefartøy på 13 meter lengste lengde og over: Best for ringnot og industritrål</b> – <i>Highest Wage-earning-ability for Purse Seiners and Trawlers fishing for Industrial Fish</i>	11
<b>Bomtrål uaktuelt i Barentshavet</b> – <i>Beam Trawl is not made for The Barents Sea</i>	17
	
<b>Mikrobølger løser avfallsproblemer i fiskerinæringen?</b> – <i>Will Micro Waves solve the Offal Problem in the Fishing Industry?</i>	20
<b>Fiskere og forskere i samarbeid – gammelt nytt</b> – <i>Cooperation between Fishermen and Scientists started back in 1903</i>	22
 <b>Forsøksfiske ved New Zealand:</b> – <b>Lønnsomheten fortsatt uavklart</b> – <i>The Profitability in New Zealand Fisheries for Norwegian Vessels is Questioned</i>	23
<b>Møre og Romsdal fylkeskommune: Nei til regional fiskeriforvaltning</b> – <i>Møre and Romsdal County don't want a Regionalized Fisheries Administration</i>	27
<b>Nybygg, kjøp og salg</b> – <i>The Norwegian Fishing Vessel Market</i>	28
– <b>Vanskelig utgangspunkt for EØS-forhandlingene</b> – <i>Connecting Access to Market creates Problems in Negotiations between EEC and EFTA</i>	38
<b>J-meldinger</b> – <i>Laws and regulations</i>	40
<b>Statistikk</b> – <i>Statistics</i>	41

Forsidefoto: Sigbjørn Lomelde

Redaksjonen avslutta 26.11.1990

# «Høytalere» erstatter Skadelig seismikk!



Den såkalte transduceren festes til seismiske fartøy via en hydrofonisk kabel. Slik kan man på en miljøvennlig måte danne seg et bilde av de geologiske forholdene på havbunnen.

Utviklingen av en akustisk lydkilde basert på stoffet terfenol vil erstatte den skadelige seismiske virksomheten.

Oppsiktsvekkende forsøk gjort med terfenolbasert teknologi gjør at man alt innen kort tid har utviklet en lydkilde som er fullstendig kontrollerbar. Både Saga Petroleum og Norsk Hydro finner de foreløpige resultatene så lovende at de har gått inn i et samarbeid med EB – Seatech i Vesterås i Sverige, som står for den praktiske utviklingen av den nye teknologien.

Det dreier seg altså om akustiske signaler under vann. Problemet har tidligere vært at disse absorberes svært raskt, slik at rekkevidden blir liten. Stoffet terfenol har endret denne situasjonen. Forskingen har foregått siden 1983 og foregår nå i EB Seatech's regi – et selskap som eies i felleskap av EB-konsernet og ABB Atom.



Rune Tenghamn er en av verdens fremste eksperter på stoffet terfenol.

### Undervannskommunikasjon

– Teknologien som er utviklet vil ikke bare erstatte dagens seismikk, men åpner for store perspektiver i alt som har med undervannskommunikasjon å gjøre. Den betyr også en stor forbedring av sonarteknologien Marinen bruker i utbåtsøk, opplyser prosjektansvarlig ved EB Seatech, Rune Tenghamn.

Terfenol er en legering av jern og de svært sjeldne jordartsmetallene terbium og dysprosium. Ved magnetisering har stoffet en formidabel evne til å utvide seg. Teknologien som man har utviklet kan gjerne sammenlignes med hvalenes kommunikasjon med hverandre – en kombinasjon av lave frekvenser og kraftige signaler. Et «høytalersystem» som kan brukes til trådløs kommunikasjon mellom f.eks en oljeplattform og tilleggende produksjonssystemer under vann, som erstatning for uheldige sprengninger i kartlegging av ressursene og brønnlogging. Andre bruksområder er til militære formål. Her er utstyret allerede markedsført.

### 50 km rekkevidde

Prinsippet er enkelt. «Høytalersystemet» består av en stav laget av terfenol som er plassert midt i en elliptisk sylinder. En vanlig metalltråd vikles rundt terfenolstaven. Strøm føres igjennom, slik at det oppstår et magnetfelt. Dette feltet kan igjen forsterkes ved permanent montering

av magneter. Terfenolen utvider seg på grunn av de strømførende metalltrådene og resultatet er kraftigere, lavfrekvente svingninger som forplanter seg til sylindren, der det igjen oppstår lavfrekvente akustiske signaler med stor båndbredde. Signalene strekker seg over store avstander under vann. Selv opererer EB Seatech med en rekkevidde på 50 kilometer. Men i følge Rune Tenghamn, som er en av verdens fremste eksperter på terfenol, er dette et beskjedent anslag.

### Bungeoologi

Vanlige seismiske undersøkelser er altså er perfekt anvendelsesområde for utstyret. En hydrofonisk kabel, samt en såkalt transducer festes til et seismisk fartøy.

Transduceren blir tauet over havbunnen, samtidig som den sender energi og signaler til de geologiske lagene. Returoppløsningene mottas av den hydrofoniske kabelen. På den måten blir man i stand til å danne seg et bilde av de geologiske forholdene av bunnen. Det enkelte geologiske lag kan også kartlegges ved å variere frekvensen på transduceren.

Såkalt borehullsseismikk er også et viktig bruksområde. Ved for eksempel å føre denne lydilden ned i gamle borehull og skanne havbunnen mellom hullene, kan man avdekke nye oljeførende lag.

### Varslingsanlegg

Videre er det helt på det rene at teknologien med fordel kan brukes i forbindelse med varslingsanlegg og formidling av målesignaler. Dette, som på fagspråket kalles telemetri, åpner ikke bare for store muligheter når det gjelder fjernstyrt undervannsproduksjon over store avstander, men også overvåking av pipelines under vann.

For fiskeriinteressene – tradisjonelt fiske og oppdrett – er det imidlertid ikke tvil om at det er muligheten for å erstatte de svært omstridte seismiske sprengningene som teller mest. Skadevirkningene er dokumentert. Den terfenolbaserte teknologien betyr at man her blir kvitt et betydelig problem.

FG Per-Marius Larsen

**Teknologien åpner for store muligheter for blant annet formidling av måleresultater over store avstander.**



«Interessant!»

- Utviklingen av denne teknologien virker spennende. Forleden er at man kan bruke den mer eller mindre som en vanlig høyttaler og dirigere signaler alt etter hvilken hensikt en har.

John Dalen ved Oseanografisk avdeling, Havforskningsinstituttet, er en av våre fremste eksperter på seismisk virksomhet og dens virkninger på livet i havet. Dalen ønsker all teknologi velkommen som kan erstatte luftkanon - og sprengstoffseismikk.

- Et ennå ubesvart spørsmål er imidlertid hvor høy energi man kan få ut av en slik kilde, sammenlignet med den tradisjonelle seismikken, mener han.

**Skadevirkninger**

Dalen opplyser at Havforskningsinstituttet har hatt flere forskningsprogrammer på seismisk virksomhet og dens skadevirkninger på levende organismer i havet. Denne forskningen vil fortsette i 1991. Likevel er det klart at foreløpige konklusjoner tyder på at det er særlig egg, larver og yngel virksomheten først og fremst går ut over. - I tillegg har vi sett på skremmeeffekten overfor fisk generelt. Det viser seg at pelagisk fisk blir skremt ut av området og at bunnfisk rømmer ned til bunnen på grunn av seismisk virksomhet. Dette betyr at fangsttilgjengeligheten for ulike fiskerier blir endret. Denne erfaringen har også linefiskerne gjort. Fangsten går drastisk ned når et seismisk fartøy er i nærheten. Fisken vender ikke tilbake før 4-5 dager etter at fartøyet har forlatt området, opplyser Dalen.

P.M.L.

**Arbeidsmiljø - tilskudd**

Fiskeridepartementet har i samråd med Norges Fiskarlag besluttet at ordningen med tilskudd til arbeidsmiljøinvesteringer i fiskeflåten blir tilført seks millioner kroner fra fordelingsavtalen for inneværende år. Maksimale tilskuddsbeløp er forhøyet til 100 000 kroner pr. fartøy. Det presiseres at dette gjelder nye søknader.

Søkere som tidligere har fått utbetalt 75 000 kroner (maksimalt tilskudd) kan imidlertid ikke få etterbetalt midler, selv om beløpsgrensen nå er hevet.

**Lån og løyve**

**Oppdrettskonsesjoner**

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte løyve, lokalisering av anlegg, størrelsen på produksjonsvolum samt registreringsnummer.

**Torsk**

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Prima Torsk Karl V. Solhaug Fredvang	Flakstad kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/F-11
Polartorsk v/Valter Jensen Burfjord	Kvænangen kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/KN-9
Robert Nocolaisen Fleinvær	Gildeskål kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/G-19

**Laks og ørret på alternativ lokalitet.**

Vold Fiskeoppdrett v/Gunnar Vold Herøy	Herøy kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/HR-04
Vold Lakseoppdrett AS v/Steinar Furu Herøy	Herøy/Dønna kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/HR-12
Kirkefjordlaks A/S v/Oddvar Berntsen Reine	Moskenes kommune	8000 m <sup>3</sup>	N/MS-08
Finn Olsen A/S V/Finn Olsen Selsøyvik	Rødøy kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/R-02
Sjøtun Laks A/S v/Petter Andersen Vandve	Dønna kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/DA-03

**Utvidelse av laks og ørret.**

Gunnar Larsen A/S v/Gunnar Larsen Nord-Solvær	Lurøy kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/L-05
Solvær Laks A/S v/Svein Johansen Nord-Solvær	Lurøy kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/L-07
Kjeldbergvika S/S v/Almar Ellingsen Skrova	Vågan kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/V-06

**Laks og ørret på ny lokalitet gjeldende til 31.12.91**

Vold Lakseoppdrett A/S v/Steinar Furu Herøy	Herøy/Dønna kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/HR-12
---	---------------------	-----------------------	---------

**Etablering av ny midlertidig lokalitet gjeldende til 31.12.92, samt utvidelse av laks og ørret.**

Lovundlaks A/S v/Hans P Meland Lovund	Lurøy kommune	12 000 m <sup>3</sup>	N/L-04
---	---------------	-----------------------	--------



# «JOHAN HJORT» DØPT AV KRONPRINSESSE SONJA

Lørdag 17. november var en stor dag både for Havforskningsinstituttet og Flekkefjord Slipp. Da døpte Kronprinsesse Sonja det nye havforskningsfartøy «Johan Hjort». Fartøyet er spesialbygd for mengdemåling av fisk og utstyrt med det mest avanserte elektroniske utstyr som finns på markedet. Havforskningsinstituttet har med dette fått et langt bedre redskap for bestandsmålinger og miljøovervåking i våre havområder enn de har hatt til nå.

Den nye «Johan Hjort» er det femtende forskningsfartøyet som Havforskningsinstituttet har i eie siden det første forskningsfartøyet «Michael Sars» ble bygd i 1900. Med det nye fartøyet disponerer Havforskningsinstituttets i dag fem forskningsfartøyer.

Det nye forskningsfartøyet er utstyrt med topp utstyr for mengdemåling av fisk og for overvåking av miljøet i havet. Mellom annet er det utstyrt med «ekko-integrator», der dataene fra ekkolodd og sonar blir bearbejdet i en datamaskin mens målingene pågår. Denne integratoren er utviklet av Havforskningsinstituttet og har vært utprøvd i ett år ombord på forskningsfartøyet «G.O. Sars».

Det er tradisjon at forskningsfartøyene blir oppkalt etter kjente personer i norsk havforsknings historie. Navnet «Johan Hjort» har fartøyet fått etter den første fiskeridirektøren i Norge, som er regnet for å være grunnleggeren av den moderne fiskeriforvaltning. Han var også en internasjonalt anerkjent havforsker.

Tilveksten av et nytt avansert forskningsfartøy betyr at det både mengdemessig og kvalitetsmessig vil kunne bli gjort bedre målinger av både fiskebestandene og miljøet i våre havområder. Norge har stor ekspertise i å bygge havforskningsfartøyer, og norske utstyrsleverandører har også levert det meste av utstyret til den nye «Johan Hjort».

Instrumenteringen ombord i «Johan Hjort» er femte generasjon av akustiske instrument utviklet i Norge. Disse instrumentene viser ikke bare hvor dypt fisken står, men også hvor den står i forhold til midten av lydstrålen. Med dette utstyret kan en observere i hvilken retning og hvor fort fisken svømmer.

Med det nye utstyret kan en også i mye større grad enn tidligere identifisere fisken. En kan måle fiskens egenskaper ved å reflektere lyden i forskjellige retninger.

«Johan Hjort» er utstyrt med Wichmann 8V28B med 3264 HK. Fartøyet er 64,4 m langt og 13 m bredt. Det er utstyrt for en besetning på 34 personer.

**Lodda i Barentshavet:**

## Attende på banen



Av  
forskar Harald Gjøsæter

Havforskningsinstituttet

Ei melding til glede for mange, til ulempe for nokre, til overrasking for alle; Barentshavet er på ny «fullt av lodde». Etter det årlege fleirbestandstoktet i september vart det klårt at veksten i loddestamma har vore særns god det siste året, og loddeinnsiget til vinteren vert av ein slik storleik at ein kan ta til med eit fiske att.



## Overrasking

At loddemengda skulle vera så stor i haust, kom truleg som ei overrasking på alle, inkludert oss havforskarar. Årsaka til auken er ikkje at vi fann langt fleire individ enn vi hadde rekna med, men at dei vi fann hadde hatt ein svært høg individuell vekst. Dette hadde vi ikkje venta, tvert i mot; ut frå det vi visste om at ein særskild årsklasse (1989) ville rekruttere til bestanden dette året, hadde vi heller venta ein nedgang i veksten hos kvart enkelt individ. Den sterke auken i loddemengda kom såleis eitt år tidlegare enn vi hadde rekna med.

## Fakta

For å klargjere situasjonen i loddebestanden, er det naudsynt å presentere ein del tal og fakta. Tabell 1 syner middelvekt av lodde i aldersgruppene 1 til 3 år, og talet på eit år og eldre lodde sidan 1973.

Som det går fram av denne tabellen er den observerte veksten siste året den høgaste vi har målt for 2- og 3-år gammal lodde. Middelvekta på 1-åringane er høgare enn det vi har hatt dei fleste åra, men var endå høgare i periodane 1979–80 og 1985–86. Interessant er det å merkje seg at sist vi hadde eit så høgt tal lodde i bestanden, i 1974–75, var vekta av 2- og 3-åringane berre ca. ein tredel av det vi har i dag. Det er det som

**Tabell 1. Middelvekt av lodde i aldersgruppene 1 til 3 år, og talet på eit år og eldre lodde.**

År	1-år	2-år	3-år	Antal x 10 <sup>9</sup>
1973	3.0	5.6	18.6	1 022
1974	3.4	5.6	9.1	1 072
1975	3.7	6.8	10.4	954
1976	3.9	8.2	12.4	726
1977	2.0	8.1	16.8	720
1978	2.8	6.7	16.5	600
1979	4.1	7.4	13.5	479
1980	4.5	9.4	18.2	655
1981	2.2	9.4	17.0	678
1982	2.4	9.0	20.7	701
1983	3.1	9.5	18.9	754
1984	3.7	7.4	18.2	380
1985	4.3	8.2	13.0	104
1986	4.2	11.7	14.3	14
1987	2.1	12.3	14.3	39
1988	3.5	12.3	17.1	49
1989	3.4	12.4	22.8	198
1990	3.8	15.3	27.1	894

utgjorde «overraskingsmomentet» i dataene frå i haust.

Som det også framgår av tabell 1 er talet på fisk i bestanden no oppe på det nivået vi hadde i første halvdel av 70-åra. Alt er likevel ikkje som det var i «gode gamle dagar». Eit-åringane utgjør i år heile 80% av dette talet, medan tre-åringane berre utgjør knapt 2%, og 4 år og eldre fisk er no svært sjeldsynte i målingane våre. I 1975, derimot, utgjorde tre år og eldre fisk heile 41% av totaltalet av fisk i bestanden. Aldersfordelinga er altså i år svært skeiv mot ungfisk.

## Kan vi så byrja å fiska att?

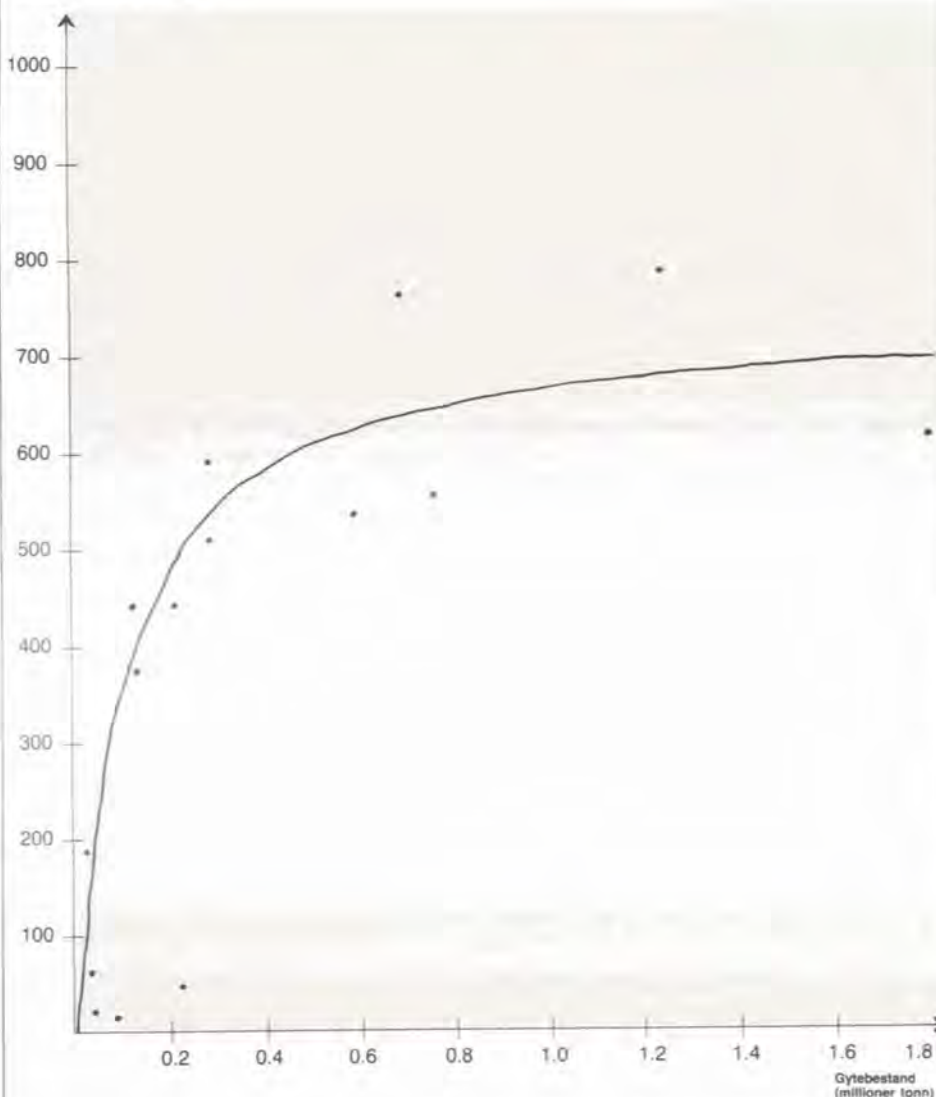
Mange har teke til orde for å hindre at eit vinterloddefiske, slik vi kjenner det frå perioden frå 1975 til 1985, skal takast opp

att til vinteren. Argumenta spenner frå ei generell «føre-var» haldning («vi må ikkje gjenta same feila som sist») til distriktspolitiske og økologiske omsyn («la torsken få lodda så kan vi fiske torsken»).

Når vi tilrår eit kvantum som kan fiskast til vinteren, så byggjer det på følgjande føresetnader: *Lodda døyr etter gyting, og både det kvantumet som torsken og andre predatorar tek, og den mengda lodde som bør få gjennomføre gytinga for å sikre rekrutteringa, let seg rekne ut.*

I tabell 2 er vist modnande bestand målt om hausten, fangst om vinteren, og resultatet av gytinga (målt som talet på 1-åringar året etter) for åra 1978 til 1990. Før 1983 låg gjennomsnittleg modnande bestand om hausten på 2.3 million tonn, og det vart fiska gjennomsnittleg 1 million tonn om vinteren. Rekrutteringa heldt seg

Rekruttering (milliarder individ 1-åringar)



Sammenhengen mellom gytebestand og rekruttering hos Barentshavslodda. Punkta er observasjonar, kurva er ein matematisk tilpassa funksjon.

på eit jamt høgt nivå i desse åra; frå 371 til 612 milliardar individ. I 1984 og 1985 var differansen mellom modnande bestand om hausten og fisket om vinteren noko mindre enn i perioden før.

Rekrutteringssvikten i 1984 og 1985 skuldast likevel ikkje at for mange lodder vart fiska eller etne opp før dei fekk gytt; våre målingar av larvemengda om sommaren viser at det vart produsert like mange larver i 1984 og 1985 som åra før, men dei forsvann før dei var eitt år gamle. Vi mistenkjer dei store mengdene av ungsild av 1983-årsklassen å vera årsak til dette, ved at dei beita ned loddeyngelen i løpet av første leveåret. Årsaka til at 86- og 87-årsklassane av lodde også var svake, skuldast derimot truleg at gytebestanden vart for liten.

Som resultat av rekrutteringssvikten og eit fiske som aldri burde funne stad vinteren 1986, var modnande bestand om hausten i desse åra nede på eit så lågt nivå at det knapt let seg måla med våre metodar. Grunnen til at fisket vinteren 1986 var så uheldig, er at silda våren 1986 drog ut av Barentshavet, og overlevinga for dei få larvene som var produserte, var svært god. Utan dette fisket, kunne kanskje 1986-årsklassen vore meir enn dobbelt så stor, og oppbygginga av bestanden kunne ha kome eit år før vi opplever no. Overlevinga av loddeyngel har sidan vore god, og rekrutteringa i 1988 og 1989 var svært god, trass i låge gytebestandar.

Kva så med vinteren 1991? Vi har i haust målt den modnande bestanden til å vera 2.6 millionar tonn, om lag som gjennomsnittet før 1983. Som det framgår av tabell 2, gav desse åra eit fangstutbyte om vinteren på om lag 1 million tonn, og likevel god rekruttering. Ut frå denne enkle samanlikninga synest det altså som om det bør vera rom for eit heller stort fiske.

### Men kva med torsken?

Når vi reknar på kva vi skal tilrå av kvotar, må vi aller først ta omsyn til naturleg dødsrate for lodda, d.v.s. først og fremst beiting på torsk. I år har vi for første gang

basert dette estimatet på data frå fleirbestandsforskinga, d.v.s. kor mykje torsk som vil følgje lodda inn til kysten, og kor mykje dei til saman vil ete. Torsken sin trong for føde skulle difor vera teken vare på i reknestykket vårt.

Neste steg er å rekne på kor mykje lodde som bør få gjennomføre gytinga. Figur 1 viser den observerte samanhengen mellom gytebestandsstorleiken og rekrutteringa frå 1973. Kurva flater ut for gytebestandar over om lag 500 000 tonn. Vi skulle difor leggje tilhøva til rette for god rekruttering når vi passsar på å ikkje la gytebestanden verte mindre enn dette nivået. Som nemnt ser det ut for at yngelen er utsett for mykje større beitepress når det er sild i Barentshavet enn elles. Sommaren 1991 vil vi ha større mengde ungsild der enn det vi har hatt dei føregåande åra, sjølv om det ikkje på nær er snakk om slike mengder vi hadde i 1983-85. For å bøte på den auka beitinga vi kan rekne med på larvene neste år, har vi auka storleiken på gytebestanden ein god del. Tilrådd fiskekvantum vi då sit att med er 1 million tonn vinteren 1991.

### Lodda er ein spesiell fisk

Det har forundra mange at samanbrotet i loddebestanden kunne koma så brått. No er minst like mange forundra over at vi så plutseleg synest vera tilbake på eit nivå der vi kan fiska for fullt att. Til dette er det å seie at lodda er ein spesiell art, der bestandsstorleiken, både i tal og vekt, kan endra seg svært så fort. Dette har to årsaker. For det første er det klart at ein bestand som i hovudsak består av ein til to årsklassar vil vera ytterst sårbar for svikt i rekrutteringa. To dårlege år på rad er nok til å knekke den fiskbare delen av bestanden. Men dette har og sine føremøner; det er nok med 2-3 gode årsklassar for å byggje han opp att.

Ein annan spesiell eigenskap med lodde er at ho døyr etter gytinga. Ein konsekvens er at det ikkje går an å byggje opp ein talrik gytebestand og spare på denne i dårlege tider. For å seie det enkelt: Du kan ikkje setje lodde i banken, slik du kan med torsk og sild. Eit spørsmål om fiske

vert difor kvart år eit spørsmål om kor mykje som er att når tilstrekkeleg mange har fått gytt og dei som beiter på lodda har teke det dei vil ha.

For det tredje modnar lodda etter storleik meir enn etter alder, og kor stor del av bestanden, og av den einiskilde årsklasse, som vil modnast komande vinter, er difor i stor grad avhengig av veksten sommaren før.

Resultatet av alt dette er at det for del første er nesten umogeleg å utarbeide prognosar for utviklinga i loddebestanden på litt lengre sikt, og for det andre vil truleg kvantumet som kan tilrås for fiske innafor biologiske trygge rammer kunna endra seg mykje frå år til år.

For dei som har ansvaret for forvaltninga, og ikkje minst for fiskarane, er det ein stor føremøn med eit jamt uttak over mange år. For lodde er dette truleg umogeleg å oppfylle, i alle fall i tider som dette, med store endringar i rekruttering og vekst frå år til år. Vil ein ha eit loddefiske av noko særleg omfang, må ein truleg nytta høvet når det byr seg, og så finne seg i magre år innimellom.

### Framtida

Særleg langt fram kan vi altså ikkje sjå. Men nesten uansett korleis veksten vert neste år så vil 1989-årsklassen bidra med eit større kvantum til modnande bestand enn den totale storleiken av denne komponenten i haust. Kor stor denne komponenten vert er likevel heilt avhengig av kor mange gram kvar einiskild lodde legg på seg gjennom neste vekstsesong. For kvart gram middelvekta endrar seg opp eller ned vil kvantumet endre seg med 5-600 000 tonn. Ut frå det vi veit i dag er det altså all grunn til å tru at det også komande vinter vil vera biologisk grunnlag for eit fiske. Vi må likevel hugse på at torskestamma i Barentshavet ser ut til å vere i vekst, og at 1989-årsklassen av sild er den beste vi har hatt i Barentshavet etter 1983-årsklassen. Dette kan som for nemnt få negative følgjer både for rekrutteringa og for overlevinga av vaksen lodde.

Tabell 2. Modnande bestand og fiske i mill. tonn, rekruttering i milliardar individ.

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Modnande bestand	2.76	2.01	1.20	3.87	1.55	2.13	1.33	1.14	0.27	<0.1	<0.1	0.20	0.18
Fangst i vinter	1.12	0.91	0.92	1.24	0.83	1.11	0.62	0.60	0.13	0	0	0	0
Rekruttering	552	591	443	612	538	371	<30	<30	<30	<30	178	700	

**Driftsresultater for helårsdrevne fiskefartøyer på 13 meter lengste lengde og over i 1989:**

# Best for ringnot og industritrål

- \* 7 prosent reduksjon i lønnsevne pr. årsverk, men 5 prosent økning i arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk fra 1988 til 1989.
- \* Høyest gjennomsnittlig lønnsevne for den del av fiskeflåten som drev «sildefiskerier» i 1989.
- \* Fortsatt sterk tilbakegang i lønnsevne for torskefiskerierne.
- \* Torskefiskerier med ombordproduksjon hadde den laveste lønnsevnen i 1989.
- \* Garn-, juksa- og snurrevadfartøylene gjorde det best i Nord-Norge. Betydelig forverring for kystlinefartøylene.
- \* Høyeste lønnsevne hadde fartøylene fra Hordaland og Rogaland.
- \* Laveste lønnsevne hadde fartøylene fra Trøndelag og Finnmark.
- \* Fortsatt betydelig forskjell i lønnsevne mellom ulike driftsformer og fartøystørrelser, men mindre forskjell mellom fylkene i 1989 enn i 1988.



Industritrålerne hadde et godt år i 1989. Arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk var over kr. 300.000.

Gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk for helårsdrevne fartøyer på 13 meter lengste lengde og over gikk ned fra kr. 125.900 i 1988 til kr. 118.100 i 1989. Dette var en nedgang på 7 prosent fra året før.

Oppfisket kvantum i 1989 var 2 prosent høyere enn i 1988, mens førstehåndsverdien gikk ned med ca. 6 prosent. Dette skyldes i første rekke svikt både i kvantum og verdi i «torskefiskeriene» med hovedvekt på torsk og hyse, mens både kvantum og verdi gikk noe opp i «sildefiskeriene» med hovedvekt på øyepål og kolmule. Utbetalt statsstøtte var høyere enn i 1988.

Totalt sett var det en vesentlig økning i gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk i «sildefiskeriene» fra kr. 126.600 i 1988 til kr. 185.600 i 1989, mens lønnsevnen i «torskefiskeriene» i samme periode gikk ned fra kr. 127.100 til kr. 103.000.

Arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk gikk opp med omkring 5 prosent fra kr. 208.800 i 1988 til kr. 218.900 i 1989. Såvel lønnsevnen som arbeidsgodtgjørelsen i «sildefiskeriene» var i 1989 vesentlig høyere enn i «torskefiskeriene».

På topp med hensyn til lønnsvevne pr. årsverk lå industrifisktrålerne og ringnotsnurperne på 8.000 hl og over (både fartøygruppe 023 og 024). De hadde alle en gjennomsnittlig lønnsvevne pr. årsverk over kr. 200.000.

Lavest lønnsvevne pr. årsverk hadde torsketrålerne med ombordproduksjon, kystreketråling i Sør-Norge i kombinasjon med makrellfiske og ren kystreketråling i Nord-Norge. Alle disse fartøygruppene hadde en gjennomsnittlig lønnsvevne pr. årsverk som var til dels betydelig lavere enn kr. 30.000.

Dette er noen av hovedkonklusjonene i Budsjettnemnda for fiskerieringen sin lønnsomhetsundersøkelse for helårsdrevne fiskefartøyer på 13 meter lengste lengde og over for 1989. «FISKETS GANG» bringer nedenfor et sammendrag av resultatene fra undersøkelsen.

### Innledning

Resultatene for inntekter, kostnader, lønnsvevne og arbeidsgodtgjørelse presenteres i tabellene 1, 2 og 3. I tabellene er det også tatt med tall fra 1988. Det er ikke gjort vesentlige endringer i presentasjonsformen fra året før. Det er imidlertid foretatt en samling av alle torsketrålere med ombordproduksjon i fartøygruppe 028.

En mer detaljert oversikt over driftsresultatene for 1989 vil bli presentert i en egen publikasjon senere. I publikasjonen vil det bli gjort nærmere rede for beregningsprinsipper og definisjoner som er



brukt i dette sammendraget. Det skal her bare kort forklares hva enkelte hovedbegreper står for.

Antall årsverk ombord gir uttrykk for et veid gjennomsnittstall for bemanning ombord i fartøyene i løpet av året. Lengden av et årsverk er lik fartøyets driftstid (som normalt skal være minst 30 uker pr. år).

Bruk av avløsningsmannskap innebærer at det står mer enn en fisker bak hvert årsverk. Arbeidsgodtgjørelse og lønnsvevne pr. fisker vil derfor bli en del lavere enn pr. årsverk for den del av flåten som benytter slike utskiftningsmannskap.

**Lønnsvevnen pr. årsverk gikk ned med nesten 47.000 kr. fra '88 til '89 i Møre og Romsdal.**

På fartøyer som driver med utskiftningsmannskaper vil lønnsvevnen og arbeidsgodtgjørelsen pr. mann være en del lavere enn lønnsvevnen og arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk. Dette gjelder særlig for rekefrysetrålere, torsketrålere med ombordproduksjon, ferskfisktrålere, andre havreketrålere, industrifisktrålere og banklineflåten.

**Tabell 1. Sammendrag driftsresultater 1988 og 1989 for vanlig godt drevne og vel utstyrte fartøyer på 13 meter lengste lengde og over som brukes til fiske året rundt. Veid gjennomsnitt pr. fartøy.**

Fartøygruppe	Totale bruttoinntekter kroner		Totale kostnader kroner		Lønnsvevne pr. årsverk kroner		Arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk kroner		Ant. fartøy i Kartl. masse	Antall regnskap	
	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989		1988	1989
Alle fartøyer	3.154.934	3.390.680	2.433.271	2.703.936	127.243	118.108	208.843	218.896	1.344	489	433
Fartøyer i størrelsen											
13-20,9 m i.l.	921.632	1.003.077	693.255	688.192	69.886	94.783	125.876	138.790	805	243	215
21-30,9 m i.l.	2.752.382	2.636.184	2.025.440	1.871.695	124.857	135.581	195.642	191.948	221	75	73
31-40,9 m i.l.	5.566.539	6.416.593	4.287.116	4.762.727	140.203	183.128	253.000	289.232	140	66	53
41 m i.l. og over	13.377.061	12.490.654	10.549.599	11.040.047	196.640	100.473	302.869	280.135	178	104	92
Fartøyer med hjemsted i:											
Finnmark	2.459.932	2.377.828	2.070.573	1.985.058	74.479	70.367	183.225	162.180	126	33	27
Troms	3.550.824	3.341.125	2.589.937	2.745.385	165.976	96.734	230.580	206.860	187	66	54
Nordland	2.198.783	2.155.796	1.661.676	1.609.503	102.715	108.839	169.568	175.578	314	104	74
Trøndelag	1.896.514	1.890.961	1.643.644	1.666.406	54.990	52.005	149.076	161.215	59	27	23
Møre og Romsdal	6.745.574	6.719.924	5.163.217	5.544.855	177.019	130.872	259.769	259.268	248	110	119
Sogn og Fjordane	3.022.375	3.660.797	2.119.332	2.582.721	130.021	148.545	190.357	225.095	76	23	23
Hordaland	4.523.850	4.672.757	3.767.825	3.724.712	125.832	162.753	273.246	275.281	73	24	20
Rogaland	1.706.485	1.926.598	1.459.909	1.440.252	73.404	159.018	197.444	244.887	110	40	40
Agder/Østlandet	863.456	945.582	659.411	691.241	86.627	103.439	164.417	179.426	151	62	53
Ringnotsnurpere	10.066.919	10.882.367	8.414.347	8.824.540	158.331	200.838	308.161	336.486	86	39	44
Trålere på 250 BRT og over	15.755.817	14.143.461	12.132.424	13.435.627	196.614	35.643	282.932	235.338	66	55	34
Alle fartøyer i «torsk- fiskerier» <sup>1</sup>											
	2.745.790	2.835.345	2.059.363	2.263.326	127.132	103.032	197.205	199.955	1.111	402	345
Alle fartøyer i «sildefiskerier» <sup>2</sup>											
	5.339.483	6.325.157	4.447.667	5.014.186	126.636	185.647	254.759	297.573	199	75	76

<sup>1</sup> Kyst- og bankfiske etter torskeartet fisk, rekefiske, trålere og fabrikkskip. Hval- og brugdefangst er også inkludert.

<sup>2</sup> Fiske med not og trål etter sild, makrell, lodde, brisling, øyepål, tobis, kolmule og polartorsk.

I følge arbeidstidsundersøkelsen for 1986 er det stor spredning mellom de ulike fartøygrupper med hensyn til antall arbeidstimer bak hvert årsverk. Gjennomgående var antall arbeidstimer høyere i havfiskeflåten enn i kystfiskeflåten.

Lønnsevne er definert som sum inntekter minus sum kostnader inkludert produktavgift, renter på lånekapital, beregnede renter på egenkapital og beregnede avskrivninger. I kostnadene er derimot ikke arbeidsgodtgjørelse til mannskapet tatt med. Lønnsevnen sier noe om fartøyets evne til å avløne den arbeidskraft som er ombord.

Lønnsevne pr. årsverk er framkommet ved å dividere den totale lønnsevnen for fartøyet med antall årsverk utført ombord på fartøyet.

Arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk gir uttrykk for samlet arbeidsgodtgjørelse i gjennomsnitt for de av mannskapet som står ombord gjennom hele fartøyets driftstid. Denne størrelsen omfatter således ikke bare ordinære mannskapslotter og prosenter, men også eventuelle hyrer og ekstralotter og proviant betalt av rederiets andel av delingsfangst. Den inkluderer også eventuelle proviantutgifter ført som fellesutgifter i sesongoppgjørene.

### Endring fra foregående års undersøkelser

Alle torsketralere som driver ombordproduksjon er fra og med 1989-undersøkelsen samlet i fartøygruppe 028. Det innebærer at den tidligere fartøygruppe 026 som omfattet trålere med saltfiskkvote (som i sin helhet nå driver med filetproduksjon) sammen med ferskfisktrålere som driver filetproduksjon basert på vanlig eller redusert kvote, er ført over til fartøygruppe 028 som har fått navnet «Torsketralere med ombordproduksjon».



### Regnskaper fra 433 fartøyer

Driftsresultatene for 1989 bygger på opplysninger fra i alt 433 reviderte fartøyregnskaper (det tilsvarende tall i 1988 var 489 regnskaper). Regnskapene kommer fra i alt ca. 32 prosent av samtlige helårsdrevne fartøyer på 13 meter lengste lengde og over, mens andelen for 1988 var 34 prosent.

### Lønnsevne pr. årsverk

Den samlede førstehandsverdi for de norske fiskerier gikk ned med ca. 6 prosent fra omlag 5,1 milliarder kr. i 1988 til 4,8 milliarder kr. i 1989.

Den gjennomsnittlige bruttoinntekt pr. fartøy i Budsjettnemndas lønnsomhetsundersøkelse for helårsdrevne fiskefartøyer på 13 meter lengste lengde og over, viste en økning på ca. 7 prosent fra kr. 3.154.900 i 1988 til kr. 3.390.700 i 1989.

De totale kostnader pr. fartøy gikk opp med ca. 11 prosent fra kr. 2.441.000 i

Sildefiskeriene hadde en økning i lønnsomhet på ca. 47% fra '88 til '89.

1988 til kr. 2.703.900 i 1989. Økningen fordelte seg på en rekke kostnadsposter. Størst økning fant en for betalte gjeldsrenter og drivstoffkostnadene.

Drivstoffkostnadene gikk opp med ca. 21 prosent fra 1988 til 1989 og utgjorde i 1989 snau 14 prosent av fartøyets gjennomsnittlige kostnader (eksklusiv arbeidslønn). Betalte gjeldsrenter økte også med 21 prosent fra 1988 til 1989 og denne kostnadsposten utgjør nå 18 prosent av fartøyets gjennomsnittlige kostnader.

Beregnet avskrivning på fartøyet er største kostnadspost med omkring 19 prosent av de totale kostnader.

Kalkulatorisk (beregnet) rente på egenkapital gikk ned med ca. 7 prosent fra kr. 128.500 i 1988 til kr. 118.900 i 1989. Beregningen av denne posten er begge år basert på en realrente som fremkommer ved å trekke inflasjonsraten fra markedsrenten for et bestemt verdipapir. Selv om realrenten gikk opp fra 6,0 prosent i 1988 til 6,1 prosent i 1989, gikk egenkapitalandelen så mye ned at kostnaden ble redusert.

Gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk gikk ned med 7 prosent fra kr. 127.200 i 1988 til kr. 118.100 i 1989. Gjennomsnittsfartøyet var av omtrent identisk størrelse i 1988 og 1989.

### Sildefiskeri mest lønnsomt

Fartøyer som drev «sildefiskerier» hadde en økning i gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk på omlag 47 prosent fra kr. 126.600 i 1988 til kr. 185.600 i 1989. 5 av 6 fartøygrupper etter driftsform som hovedsaklig driver «sildefiskerier» hadde høyere gjennomsnittlig lønnsevne pr. års-



Fartøy fra Nord-Trøndelag hadde en nedgang på ca. 3.000 kr i lønnsevne pr. årsverk.

verk enn landsgjennomsnittet i 1989. Høyest gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk i «sildegruppen» og totalt i 1989 hadde industrifisktrålerne og ringnotfartøyer med konsesjonskapasitet på 10.000 hl og over, begge såvidt over kr. 250.000.

Ringnotsnurperne sett under ett hadde en gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk på kr. 200.800. Dette var betydelig høyere

enn året før. Brutto fangstinntekter var 8 prosent høyere enn året før. De minste ringnotsnurperne (under 6.000 hl. konsesjonskapasitet) hadde den laveste lønnssevnen.

Lavest gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk i «sildefiskeriene» hadde brisling- og småsildfartøyene som gikk ned fra kr. 88.200 i 1988 til kr. 64.900 i 1989. Grup-

pen hadde en svikt i brutto fangstinntekt på over 10 prosent fra 1988 til 1989. Dette var hovedsaklig forårsaket av en kvantumssvikt i brislingfisket.

Forskjellen i gjennomsnittlig lønnssevne pr. årsverk mellom fartøyer som drev «sildefiskerier» og fartøyer som drev «torskefiskerier» (sistnevnte inkluderer også rekkefiskerier) var i 1989 forholdsvis stor.

**Tabell 2. Driftsresultater 1988 og 1989 for vanlig godt drevne og vel utstyrte fartøyer på 13 meter lengste lengde og over som brukes til fiske året rundt. Gruppert etter hjemsted og størrelse. Gjennomsnitt pr. fartøy.**

Fartøyer hjemmehørende i:	Driftstid i uker		Antall årsverk		Totale bruttoinntekter kroner		Totale kostnader kroner		Lønnssevne pr. årsverk kroner		Fiskerilott pr. årsverk kroner		Arbeids-godtgjørelse pr. årsverk kroner		Antall fartøyer i kartlagt masse	Antall regnskaper	
	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989		1988	1989
<b>Finnmark</b>																	
13-20,9 m	43,6	40,8	3,2	3,7	723.679	933.611	578.619	613.437	45.896	86.549	96.877	104.597	99.359	106.559	81	16	15
21-30,9 m	..	42,7	..	6,2	..	2.106.659	..	1.455.533	..	105.360	..	119.552	..	127.916	19	2	3
31-40,9 m	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	1	1
41 m og over	39,2	41,6	13,8	14,4	10.410.389	10.011.187	9.378.525	9.557.700	74.634	31.489	206.951	179.204	286.135	251.972	16	14	8
<b>Troms</b>																	
13-20,9 m	41,8	42,3	3,5	3,5	1.330.631	1.320.896	1.087.768	970.604	69.318	99.924	149.061	158.105	154.586	165.699	115	36	28
21-30,9 m	41,6	38,8	7,0	6,5	3.690.607	3.198.429	2.370.930	2.270.075	188.505	142.045	214.578	185.534	233.509	207.595	37	13	16
31-40,9 m	37,0	..	9,0	..	7.725.821	..	5.457.577	..	253.011	..	282.139	..	326.770	..	13	4	2
41 m og over	39,0	36,6	14,2	17,6	12.503.006	11.725.415	9.062.600	10.396.364	41.573	75.708	220.835	165.555	288.659	223.068	22	12	8
<b>Nordland</b>																	
13-20,9 m	40,7	39,2	3,9	3,8	1.083.591	1.158.722	699.314	727.039	97.459	112.651	126.325	139.633	128.703	142.166	241	61	49
21-30,9 m	39,8	41,5	6,0	5,7	2.559.545	2.507.689	1.952.728	1.631.032	101.758	153.473	160.331	165.196	176.124	176.267	43	18	14
31-40,9 m	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	2	0
41 m og over	36,9	38,5	14,9	15,3	11.865.570	11.162.325	9.440.479	10.079.424	163.007	70.904	193.852	190.371	272.110	255.949	25	22	11
<b>Nord- og Sør-Trøndelag</b>																	
13-20,9 m	44,2	43,5	2,9	3,1	500.242	587.025	441.894	490.163	20.142	31.752	71.422	81.370	72.936	82.327	41	19	17
21-30,9 m	44,0	..	7,0	..	2.894.015	..	2.320.791	..	82.242	..	156.587	..	182.596	..	8	4	2
31-40,9 m	43,3	..	9,1	..	4.618.221	..	3.845.654	..	84.866	..	161.639	..	185.519	..	5	3	1
41 m og over	..	33,8	..	10,4	..	10.655.572	..	10.129.099	..	50.493	..	228.461	..	319.644	5	2	3
<b>Møre og Romsdal</b>																	
13-20,9 m	44,8	43,2	3,3	3,6	750.065	1.110.138	703.329	764.115	13.966	94.907	91.443	126.576	95.676	137.244	75	19	22
21-30,9 m	43,3	45,2	6,7	6,6	2.943.990	2.934.516	2.113.158	1.943.974	123.878	150.481	183.860	177.235	198.703	192.011	45	16	16
31-40,9 m	41,1	43,2	9,8	10,0	5.579.487	6.341.514	4.198.170	4.572.676	140.682	176.584	217.253	230.633	246.430	263.916	55	31	30
41 m og over	41,8	43,0	16,0	15,2	16.688.505	15.101.976	12.770.483	13.408.760	245.206	111.745	242.962	225.204	320.284	305.128	73	46	51
<b>Sogn og Fjordane</b>																	
13-20,9 m	46,8	47,1	4,0	4,1	897.979	930.595	626.413	493.691	67.125	107.259	102.844	116.162	103.901	116.526	37	7	6
21-30,9 m	44,4	42,3	7,1	7,2	2.521.610	2.127.339	2.092.247	2.238.629	60.452	15.407	111.406	111.270	127.682	136.521	9	4	3
31-40,9 m	41,9	43,5	11,8	11,6	6.907.652	7.856.159	4.666.111	5.302.606	190.391	220.029	238.792	275.979	262.104	303.910	22	12	9
41 m og over	..	40,9	..	10,1	..	6.475.874	..	5.151.905	..	131.529	..	207.295	..	249.901	8	0	5
<b>Hordaland</b>																	
13-20,9 m	42,4	40,7	2,9	2,6	648.552	476.912	531.212	515.733	40.134	14.931	90.134	74.343	94.205	74.343	28	8	6
21-30,9 m	46,1	46,1	4,0	4,6	3.220.261	3.414.928	2.540.355	2.491.321	171.405	201.003	288.999	259.130	293.104	269.813	14	3	4
31-40,9 m	41,5	46,5	5,8	6,3	4.447.060	5.419.134	3.415.386	4.340.648	177.518	171.870	283.740	306.325	309.585	334.823	9	6	4
41 m og over	41,8	41,7	10,6	10,5	9.537.392	10.508.025	8.122.077	8.341.777	133.773	205.754	221.757	228.710	317.620	325.438	22	7	6
<b>Rogaland</b>																	
13-20,9 m	45,4	46,0	2,1	2,1	694.687	742.064	578.908	580.035	54.861	75.571	145.804	158.700	147.044	160.594	56	24	27
21-30,9 m	45,9	47,0	4,4	3,6	2.374.435	2.072.821	2.000.206	1.561.997	85.489	140.336	199.854	217.929	208.271	226.416	26	8	7
31-40,9 m	45,2	47,0	5,4	4,8	3.604.387	4.904.318	3.170.296	3.583.431	79.943	276.529	221.736	344.367	240.072	363.209	21	7	6
41 m og over	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	0	0
<b>Agder/Østlandet</b>																	
13-20,9 m	45,1	46,2	2,2	2,3	737.794	794.296	568.341	571.570	76.273	95.300	153.499	162.851	154.840	166.923	131	54	45
21-30,9 m	46,4	45,3	3,3	3,3	1.787.070	1.936.504	1.328.773	1.475.086	137.266	141.702	209.503	236.618	211.258	238.204	20	8	8
31-40,9 m	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	0	0
41 m og over	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	0	0

<sup>1</sup> Beregnede tall.

### Dårligere lønnsevne i torsk-fiskeriene

Fartøyer på 13 meter lengste lengde og over som drev «torskfiskerier» hadde en nedgang i gjennomsnittlig lønnsevne på omkring 19 prosent fra kr. 127.100 i 1988 til kr. 103.200 i 1989. Det var imidlertid store variasjoner fra fartøygruppe til fartøygruppe.

Den største nedgang i lønnseveren hadde torsketrålere med ombordproduksjon, kystreke-trålerne som drev i kombinasjon med makrellfiske og rekefrysetrålere.

Den sterkt svekkede lønnseveren for torsketrålere med ombordproduksjon skyldes først og fremst de strenge torskereguleringene. Riktignok ble brutto fangst-inntekt noe forbedret ved økt fiske på andre fiskeslag. Sentrale kostnadsposter som betalte gjeldsrenter og drivstoff økte

imidtertid også merkbar. Det samme kan også sies om rekefrysetrålere.

Kystreke-trålerne som drev i kombinasjon med makrellfiske utgjorde få fartøyer. En endring i utvalget fra det ene året til det andre kan være hovedårsaken til nedgang i lønnsevne, i tillegg var det dårlig makrellfiske for denne gruppen i 1989.

Også de andre torsketrålergruppene hadde merkbar nedgang i lønnseveren fra 1988 til 1989. Det var småtrålerne under 250 brt fra Møre og Romsdal som hadde den minste tilbakegang og fikk den høyeste lønnseveren innen trålergruppene med kr. 86.000, 36 prosent lavere enn i 1988. Gjennomsnittlig lønnsevne i trålergruppene lå alle vesentlig under gjennomsnitt for «torskfiskeriene».

12 av fartøygruppene i «torskfiskeriene» hadde en økning i lønnseveren fra 1988 til 1989. 10 av disse fartøygruppene

var typiske kystfiskegrupper. Størst økning hadde kystreke-trålerne i Sør-Norge med kombinasjonsdrift, og garn-, juksa- og snurrevad-fartøyene fra Troms og Finnmark.

### Kystfiskefartøyene i Finnmark mest lønnsom i torskfiskeriene

Høyest gjennomsnittlig lønnsevne innen «torskfiskeriene» i 1989 hadde kystfiskefartøyene fra Finnmark som drev fiske med garn, juksa og snurrevad som viktigste redskap, og kystreke-trålerne i Sør-Norge i kombinasjonsdrift. Felles for begge grupper var imidlertid at det bare var få fartøyer representert i utvalget.

Av havfiskefartøyene innen «torskfiskeriene» var det bare 2 grupper som viste økning i gjennomsnittlig lønnsevne fra 1988 til 1989, nemlig havreke-trålerne uten fryseri som økte med 20 prosent og bank-

**Tabell 3. Driftsresultater 1988 og 1989 for vanlig godt drevne og vel utstyrte fartøyer på 13 meter lengste lengde og over som brukes til fiske året rundt. Gruppert etter driftsform. Gjennomsnitt pr. fartøy.**

Driftsform	Antall årsverk		Totale bruttoinntekter kroner		Totale kostnader kroner		Lønnsevne pr. årsverk kroner		Fiskerlott pr. årsverk kroner		Arbeids-godtgjørelse pr. årsverk kroner		Ant. fartøy i kartl. masse <sup>2</sup>		Ant. regnskaper	
	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1989	1988	1989	
<i>Torskeartet fisk</i>																
<i>(unntatt rene trålere):</i>																
001																
Garn-, juksa- og snurrevad-fiske på kysten og kystbankene. Finnmark	3,7	4,1	920.978	1.439.574	636.021	697.410	76.484	183.100	105.996	130.038	107.891	133.476	35	7	3	
002																
Garn-, juksa- og snurrevad-fiske på kysten og kystbankene. Troms	4,0	5,0	1.003.819	1.827.509	890.317	1.190.690	28.333	128.030	106.952	164.071	110.133	176.509	20	10	5	
003																
Garn-, juksa- og snurrevad-fiske på kysten og kystbankene. Nordland	4,2	4,2	930.531	1.102.127	625.444	637.853	72.221	110.410	102.789	131.103	104.426	132.520	101	32	20	
004																
Linefiske på kysten og kystbankene. Troms og Finnmark	5,5	5,7	2.476.129	1.865.237	2.037.033	1.540.783	80.190	56.947	164.104	115.435	171.655	118.275	28	7	4	
005																
Linefiske på kysten og kystbankene. Nordland	4,6	4,2	1.642.083	1.289.261	947.896	786.021	150.062	120.392	164.969	136.019	167.823	138.722	73	15	13	
006																
Diverse fiskerikombinasjoner. Trøndelag	3,5	3,3	595.222	704.590	522.769	537.766	20.678	49.848	68.856	95.593	70.658	96.642	25	13	9	
007																
Diverse kystfiske eller torskeartet fisk m.m. Sør-Norge	3,1	3,7	735.151	1.184.688	636.595	784.333	31.675	109.370	103.675	144.634	106.716	154.410	65	20	18	
008																
Banklinfiske. Sør-Norge	11,7	11,7	6.332.666	6.734.859	4.403.959	4.709.431	165.117	172.421	223.172	234.066	244.327	256.615	70	34	30	
009																
Bankfiske med line. garn m.m. Nord-Norge	6,6	6,5	2.801.157	2.516.668	1.821.030	1.574.962	148.767	143.912	174.456	148.879	185.048	157.725	36	18	11	
010																
Seinotfiske. Nord-Norge	6,7	6,3	3.034.492	2.097.101	1.962.278	1.394.045	161.033	111.129	183.493	138.546	192.951	144.980	59	6	17	
011																
Seinotfiske. Sør-Norge	6,8	5,0	1.319.356	1.203.655	1.116.479	761.460	29.923	88.087	76.651	99.318	82.726	110.519	29	4	8	
012																
Garnfiske i Nordsjøen. Hele landet	8,3	8,4	3.375.657	3.656.825	2.499.606	2.526.618	106.188	134.661	166.717	173.832	181.147	190.698	18	9	10	
<i>Reker</i>																
012																
Ren reke-tråling. Nord-Norge og Trøndelag	1,9	1,9	545.147	537.246	459.604	481.516	44.019	28.600	126.487	119.755	128.549	123.096	77	30	29	
013																
Reke-tråling med kombinasjoner. Nord-Norge og Trøndelag	3,1	2,8	828.740	1.127.763	733.558	810.701	30.597	113.358	102.034	180.607	106.355	182.696	68	12	10	
014																
Ren reke-tråling. Sør-Norge	2,0	2,0	640.789	666.566	523.628	522.417	59.776	72.086	149.486	158.443	150.873	162.102	160	71	66	
015																
Reke-tråling med kombinasjoner, unntatt i komb. med småhvalfangst og makrellfiske. Sør-Norge	2,2	2,9	520.262	1.323.577	410.055	809.133	50.631	176.988	115.683	203.809	115.684	205.463	33	3	3	
016																
Kombinasjonsdrift makrellfiske/reke-tråling. Sør-Norge	2,3	2,4	677.346	628.749	505.207	581.428	76.280	19.341	141.647	122.478	142.312	122.479	5	3	3	
017																
Rekefrysetrålere med kvote i grøn. farvann. Hele landet	12,3	13,0	15.495.970	16.104.263	11.250.049	14.266.708	345.283	140.827	313.640	301.213	400.733	372.841	20	13	12	
018																
Andre havreke-trålere. Hele landet	5,2	5,1	3.103.074	3.043.273	2.581.474	2.437.643	99.617	119.683	200.123	207.549	229.504	242.140	107	33	34	

lineflåten fra Vestlandet som hadde en økning på 4 prosent. Det var imidlertid banklinefartøyene som hadde den høyeste lønnsvevnen innen havfiskegruppen med kr. 172.400 i 1989.

### Båter mellom 31 og 40,9 meter lengste lengde, best lønnsvevne

Lønnsvevnen viste i 1989 atskillig dårligere samvariasjon med størrelsen på fartøyene enn i de fleste foregående år. Avstanden mellom størrelsesgruppene derimot var ennå mindre enn i 1988. Det var i 1989 fartøyer mellom 31 og 40,9 meter lengste lengde som hadde den høyeste gjennomsnittlige lønnsvevnen pr. årsverk mens fartøyene i størrelsesgruppen 13-20,9 meter lengste lengde fortsatt hadde den laveste lønnsvevnen. Gjennomsnittlig lønnsvevne i de tre minste størrelsesgrupper steg imidlertid fra 1988 til 1989, mens lønnsvevnen i den største gruppen omtrent ble halvert.

Fartøyene fra Hordaland hadde den høyeste lønnsvevnen i 1989 med Rogaland på andre plass. Fartøyene fra Rogaland hadde derimot den største stigning i lønnsvevnen fra kr. 73.400 i 1988 til kr. 159.000 i 1989. Størst nedgang i lønnsvevnen hadde fartøyene fra Troms hvor gjennomsnittlig lønnsvevne pr. årsverk gikk ned med 53 prosent fra kr. 166.000 i 1988 til kr. 96.700 i 1989.



Lavest gjennomsnittlig lønnsvevne i 1989 hadde fortsatt fiskefartøyene fra Trøndelagsfylkene. Alle fylkene hadde i 1989 en gjennomsnittlig lønnsvevne over kr. 50.000. Bare 4 fylker hadde en gjennomsnittlig lønnsvevne over landsgjennomsnittet. Foruten Hordaland og Rogaland var det Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane som lå over gjennomsnittet.

Høyeste arbeidsgodtgjørelse hadde ringnotsnurpere på 10.000 hl. og over, men også rekefrysetrålere, ringnotsnurpere med konsesjonskapasitet på 8.000-9.999 hl og industrifsktrålere hadde i 1989 en særlig høy arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk (over kr. 300.000).

Størst relativ økning i arbeidsgodtgjørel-

### Mindre fartøy i Nordland bedret sin lønnsvevne godt i 1989.

sen hadde kystrekestrålere som drev kombinasjonsdrift, garn-, juksa- og snuravadfartøyene fra Troms og kystfiskefartøyene fra Sør-Norge som drev fiske etter torskeartet fisk. Størst reduksjon i arbeidsgodtgjørelsen fra 1988 til 1989 hadde kystlinegruppene fra Finnmark/Troms og Nordland samt seinotgruppen i Nord-Norge.

Lavest gjennomsnittlig arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk hadde brisling- og småsildfartøyene og kystfiskeflåten fra Trøndelag. Begge gruppene hadde en gjennomsnittlig arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk som var lavere enn kr. 100.000.

Tabell 3 forts.

Driftsform	Antall årsverk		Totale bruttoinntekter kroner		Totale kostnader kroner		Lønnsvevne pr. årsverk kroner		Fiskelott pr. årsverk kroner		Arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk kroner		Ant. fartøy i karti. masse <sup>2</sup>		Ant. regnskaper	
	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989
<b>«Sildfiskerier»</b>																
019	Trålfiske etter lodde, øyepål, tobis m.m.															
	4,6	4,4	3.206.963	4.441.131	2.873.485	3.337.003	72.000	250.519	235.681	336.439	256.580	364.920	61	24	19	
020	Nottfiske etter brisling m.m.															
	4,9	4,9	1.109.507	998.342	676.175	679.910	88.210	64.874	91.133	86.097	98.691	92.296	52	12	13	
021	Ringnotsnurpere med tillatt lastekapasitet inntil 5.999 hl															
	8,5	8,6	6.271.321	6.054.399	5.125.407	4.863.643	135.211	138.388	218.908	195.487	295.038	269.944	21	8	9	
022	Ringnotsnurpere med tillatt lastekapasitet 6.000-7.999 hl. Hele landet															
	10,8	10,7	8.802.476	9.543.546	6.872.754	7.771.698	179.271	165.186	205.699	213.733	274.196	287.574	23	7	11	
023	Ringnotsnurpere med tillatt lastekapasitet 8.000-9.999 hl. Hele landet															
	10,3	10,4	11.474.901	12.555.805	9.567.043	10.066.608	184.832	239.930	233.766	264.618	336.410	364.107	22	14	15	
024	Ringnotsnurpere med tillatt lastekapasitet 10.000 hl og over. Hele landet															
	11,9	11,3	12.728.448	15.650.594	11.179.188	12.827.974	130.336	250.306	230.580	301.264	315.519	415.349	20	9	9	
<b>Trålere:</b>																
025	Trålere under 250 BRT. Møre og Romsdal															
	6,0	6,7	3.333.827	4.477.876	2.532.455	3.905.010	134.394	86.037	212.691	195.842	230.911	227.208	16	7	6	
026	Trålere m. saltfiskkv. 250 BRT og over. Hele landet															
	28,7	—	27.641.027	—	21.793.674	—	203.741	—	232.588	—	295.818	—	0	5	0	
027	Ferskfisktrålere. 250 BRT og over. Hele landet															
	14,6	13,9	11.448.895	9.471.407	9.327.296	8.465.257	145.663	72.646	201.658	179.470	279.074	246.130	41	43	20	
028 <sup>1</sup>	Torsktrålere med ombordproduksjon. Hele landet															
	32,1	29,7	30.693.546	21.805.629	20.517.245	21.587.034	316.976	7.357	228.573	163.532	284.320	227.087	25	7	14	
<b>Annet:</b>																
031	Andre helårsdrevne fartøyer															
	6,9	7,1	4.250.986	4.361.735	3.328.581	3.579.747	133.906	110.165	195.383	198.912	243.708	244.888	34	13	12	

<sup>1</sup> Gruppe 028 omfatter fra og med 1989 også den tidligere fartøygruppe 026 «Trålere med saltfiskkvote» og enkelte fartøy fra gruppe 027 «Ferskfisktrålere».

<sup>2</sup> Beregnede tall.



# BOMTRÅL - uaktuelt i Barentshavet

**Bomtrålen – slik en kjenner den i dag – har ingen framtid i Barentshavet. Grunnen er at en har for lite kunnskap om bunnforholda og det vil bli for kostbart å finne fram til områder som måtte egne seg til bomtråling. Dessuten viste det seg at en ikke kan bruke samme utstyr i Barentshavet som en gjør i Nordsjøen. Til det er bunnen for steinete.**

Dette er konklusjonene etter to turer med bomtråleren «Kvitsjøen» i Kvitsjøenområdet, nord-vest for Kap-Kanin og østover mot Kolgujev i sovjetisk område av Barentshavet.

Fiskerikonsulent Bjarne Schultz skriver i sin rapport en likevel må forsøke å få til et fiske etter flatfisk i Barentshavet. Han peker på at forsøkene som ble gjort av «Kerak» høsten 1989 viste at vanlig trål kan brukes til fangst av flatfisk i dette området.

## Ny redskap

En hadde håpet at det var mulig å bruke samme redskap i Kvitsjøen som en vanligvis bruker i Nordsjøen, men dette viste seg umulig. Problemene ble så store at første turen ble avbrutt.

Målet på første tur var blant annet å prøve ut ulike varianter av «vekkere» og «småkjettinger». Steinete bunn gjorde imidlertid at en splittet underbelger og sleit hull i sekkene. Kjettingene satte seg fast i steinene og reiv disse løs fra bunnen, i enkelte tilfeller ble 22 mm kjettingene slitt av.

Tauetiden varierte fra 7 minutter til 1 time, mens en i Nordsjøen vanligvis tauer i 1,5 til 2 timer. På fire døgns fiske i Barentshavet hadde en ca. 7 effektive tauetimer.

Etter at første tur ble avbrutt på grunn av store problem med redskapene, var alternativet til å gå tilbake til Nordsjøen å få utviklet ny redskap. En valgte det siste.

I samarbeid mellom skipperen på «Kvitsjøen», FTFI i Bergen, Bjarne Schultz og Egersund Trålverksted kom en fram til en konstruksjon av not og gear som en mente kunne fungere.

Det nye redskapet ble laget i polyetylen fordi dette er et lettere materiale enn polyamid (nylon). Grunnen var at redskapet skulle være lett å taue, samtidig som det skulle ha god bunnkontakt og mindre muligheter for å bli kjørt fast og påført skade.

I tillegg valgte en å montere såkalt «rockhopper» gear. Det vil si at en mon-

terte på gear som får trålen til å hoppe over steinen på bunnen uten å henge seg fast. Dessuten vil dette utstyret mest sannsynlig lage en sandsky, slik at det vil være vanskeligere for fisken å slippe unna under redskapet. Observasjoner av «rockhopper» gear i bruk og adferdsstudier av flatfisk gir grunnlag for denne vurderingen.

For å kunne tilpasse det nye utstyret til trålen, måtte trålen omarbeides på undersiden slik at den fikk en tilnærmet U-form. Trålene som blir brukt i Nordsjøen er laget i V-form.

Den nybygde trålen viste seg å fungere tilfredsstillende. Ikke minst ved at en på 16 tauinger bare opplevde 2 skader på redskapet.

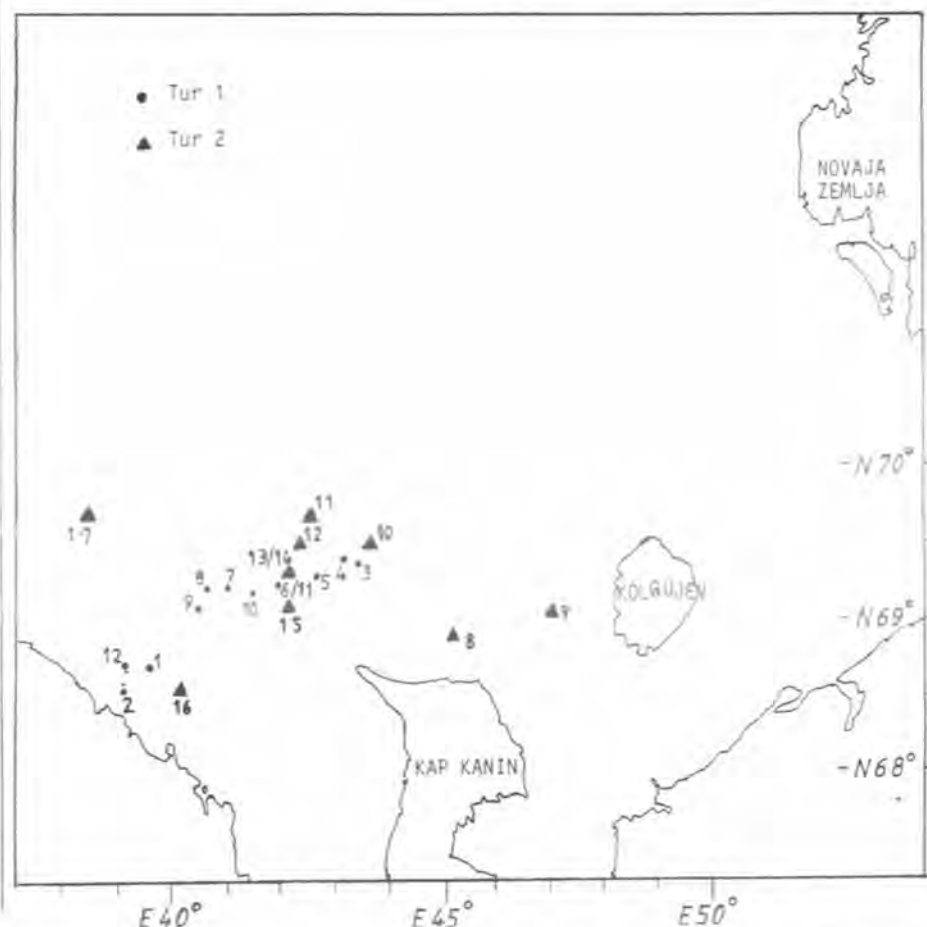
Resultatet var at andre turen med «Kvitsjøen» i Kvitsjøen kunne gjennomføres med normale tauinger.

## Lite flatfisk

Bakgrunnen for å gjennomføre et forsøk med bomtrål i Barentshavet er at en ønsker å utnytte flatfiskressursene i dette området. Fisket gav imidlertid ingen opplysende resultat når det gjaldt disse fiskeartene.

På første tur fikk en ikke noe inntrykk av mulig fangstpotensiale i området. Fangsten etter fire dager var kommet opp i 440 kg. rødspette, 100 kg. torsk og hyse og 180 kg. blandet fisk (flekkesteinbit og gapeflyndre). Rødspetta var mellom 35 og 55 cm, noe som er større enn normalen i Nordsjøen.

Forsøksfisket med «Kvitsjøen» foregikk i perioden 28. august -14. september i år. Området er relativt ukjent for norske fiskere på jakt etter flatfisk.





Under første tur i Barentshavet brukte en tradisjonell Nordsjørigging, noe som førte til relativt store skader på redskapet. (Foto: Bjarne Schultz)

Andre turen gav en fangst på 1670 kg rødspette, 1765 kg torsk og hyse og 890 kg blandet fisk. På denne turen var rødspetta som ble tatt mellom 37 og 47 cm.

Fangstresultatene gir også signal om at bifangst vil kunne bli et stort problem dersom en skulle sette igang et bomtrålfiske i Barentshavet. At en ville få mye torsk som bifangst var ventet, mens en derimot hadde regnet med at hysa ville komme seg unna fangstredskapet. Den store tauehastigheten var nok skyld i at hysa ikke greidde den manøveren.

### Fiskefeltene

Forsøksfisket med «Kvitsjøen» ble gjennomført på felt som tidligere har vært brukt av danske og engelske fiskere. Dessuten bygde en på de erfaringene som ferskfisktråleren «Kerak» gjorde høsten 1989. «Kerak» gjennomførte da et forsøksfiske med vanlig trål etter rødspette.

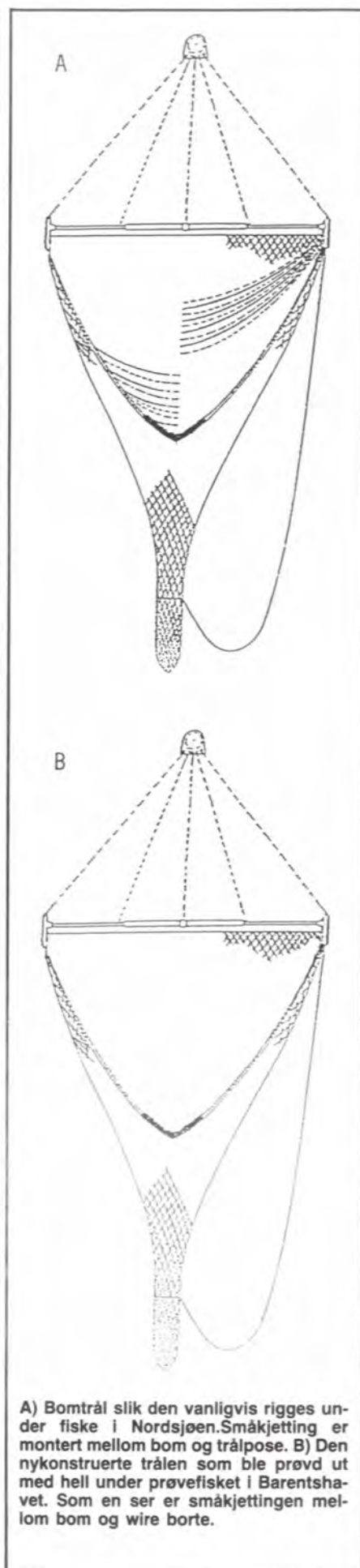
Under toktet hadde en god hjelp i rapport og kart fra «Kerak» sitt tokt. Des-

suten ble det brukt et engelsk kart fra 1960 hvor det var merket av områder der det tidligere hadde vært fisket rødspette.

Fangstfeltene, og da spesielt bunnforholdene i denne delen av Barentshavet, er svært dårlig kartlagt i tillegg til at norske fiskere har liten erfaring fra fiske i dette området. Bjarne Schultz skriver i sin rapport at det er mulig at det finnes områder der det kan brukes bomtrål, men det vil bli en kostbar prosess å finne fram til disse områdene. Dette i tillegg til at en ikke er garantert tilstrekkelige fangstmengder til å oppnå lønsomhet, gjør at det vil være for risikofyllt å starte et fiske for egen regning.

### Muligheter med trål

Bomtrål ser altså ut til å være lite egnet for fiske etter flatfisk i Barentshavet. Mulighetene for å utnytte denne ressursen er likevel ikke låst. Vanlig trål viste seg å fungere bra under forsøksfisket «Kerak» gjennomførte høsten 1989.



A) Bomtrål slik den vanligvis rigges under fiske i Nordsjøen. Småkjetting er montert mellom bom og trålpose. B) Den nykonstruerte trålen som ble prøvd ut med hell under prøvfisket i Barentshavet. Som en ser er småkjettingen mellom bom og wire borte.



«Kvitsjøen» ved kai i Båtsfjord etter første ut i Kvitsjøen. (Foto: Bjarne Schultz)

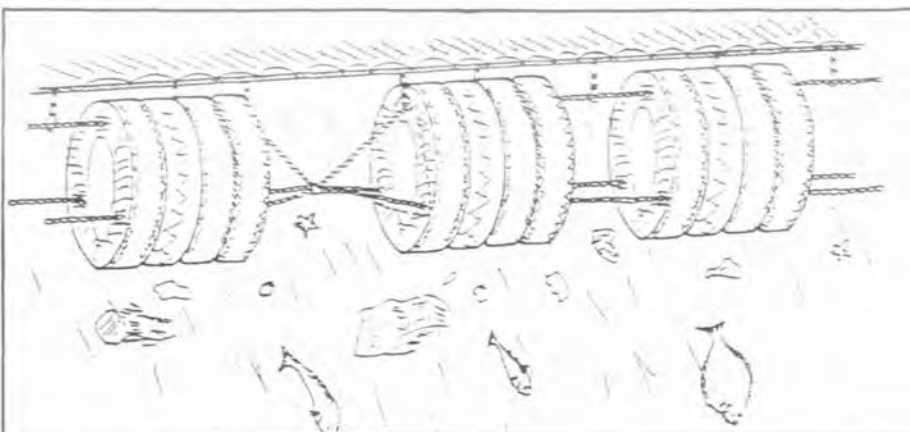
Vi har lang erfaring med trål som fangstredskap. En tilpassing av denne redskapsformen til fiske etter flatfisk bør være mulig.

Snurrevad kan også være et tjenlig redskap i dette området, slik det er i Nordsjøen. Det er foreløpig ikke prøvd ut i praksis og en må ta med både avstander og klima i vurderingene av om det vil være fornuftig å satse med denne redskapstypen i Barentshavet.

### Drivstoff – økonomisk

«Kvitsjøen» bruker 12 tonn bunkers i døgnet ved normalt fiske i Nordsjøen. Ved bruk av trålene som ble laget til andre tur, reduserte en drivstofforbruket med ca

Perspektivskisse av bobbinslenke av utslitte bildekk. Dette er det man kaller «rockhopper» gear.



50%. I kroner og øre betyr det med dagens oljepris (2,- sept.'90) en innsparing på 14.000 kr. pr døgn.

Overfører en dette til fiske i Nordsjøen betyr det at «Kvitsjøen» på en vanlig tur som varer i sju dager vil spare kr. 100.000,- i drivstoffutgifter!

Schultz peker i sin rapport på at en med den nye redskapen kan tåle en fangstreduksjon på 20% og oppnå samme lønnsomhet som i dag. En bra tur i Nordsjøen gir ca. 40 tonn fisk på 7 dager. Brutto fangstinntekt på en slik tur er 500.000,-.

Det vil derfor være svært interessant å få prøvd ut dette nye redskapet under bomtråling i Nordsjøen.

FG Kari Østervold Toft

Rapporten fra forsøksfisket kan fåes ved henvendelse til Fiskeridirektoratet, forsøkskontoret tlf. 05-23 80 00

Tauehastigheten var ca. 6,5 n.m. første tur. Andre tur ble tauehastigheten redusert til 6,0 n.m. Normalt brukes 3,6-3,7 ganger dybden med wire. I Barentshavet ble det brukt en-skåret blokk, mens en i Nordsjøen bruker to-skåret blokk med 1 1/2 legg.

### Fakta om materiale og metoder (data for nylon gjelder første tur, polyetylen andre tur)

Hovedwire	: 32 mm dobbel
Not	
nylon	: 223 , 200 mm
polyetylen	: 228 , 200 mm
Fiskeline	
nylon	: (12,0 m + 33,0 m) 45,0 m (26-22 mm long)
polyetylen	: (8,7 m + 51,5 m) 60,2 m
Posen	
nylon	: 140 mm
polyetylen	: 145 mm
Bredde	
total	: 17,0 m
endesko	: 0,8 m
Høyde (eff.)	: 0,5 m
Vekt	
rør +	: 7.000 kg
endesko	
«vekkere»	: 2.000 kg (totalt)
«Småkjetting»	: 380 kg (totalt)
Fiskeline	: 420 kg + gummiskiver

## Dobbel-trål i Barentshavet?

Fondet for fiskeleiting og forsøk har fått flere søknader om midler til forsøksfiske etter flatfisk i Barentshavet neste år.

«Jytte Ross» har søkt om støtte til 2 måneders forsøksfiske med dobbel-trål i Barentshavet. «Jytte Ross» har drevet forsøk i Nordsjøen med dobbel-trål med godt resultat. Ikke minst viste det seg at denne redskapskonstruksjonen var mye billigere i drift enn bomtrål. Fangstmengden var også noe lavere med dobbel-trål enn med bomtrål.

Fiskeforsøkskontoret i Fiskeridirektoratet har søkt om 4,2 mill. til flere prosjekt på flatfisk. Blant annet er det søkt om et forsøksfiske med ferskfisktrålere i Barentshavet på våren '91.

Styret i fondet møtes 29. november for å vedta neste års satsinger.

-køt-

# Mikrobølger løser avfallsproblemene i fiskerinæringen?

**Mikrobølgeteknikk kan vise seg å revolusjonere produksjonen av fôr til oppdrettsfisk. Metoden kan også bety løsningen på avfalls-problemene i fiskerinæringen, og dermed redusere miljøbelastningen langs norskekysten, mener forskere ved Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt i Bergen. Bakgrunnen er forsøk instituttet har gjennomført, som viser at mikrobølger anvendt på fiskeavfall gir fôr med svært gode fysiske egenskaper. Analyser har vist at prosessen dreper furunkulosebakterier og IPN virus i fôr laget av infisert fisk.**

Store mengder fiskeavfall går i dag til spille i Norge. Dette er avfall som inneholder høyverdig protein, fett og en rekke andre næringsstoffer som har stor verdi anvendt som fôr til fisk eller andre husdyr.

Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt har gjort beregninger som viser at råstoffet fra fiskeavfall kan gi grunnlag for produksjon av 60.000 - 80.000 tonn oppdrettsfisk.

Forskerne tror nå de kan ha funnet en metode som gjør at oppdrettsanlegg, lakseslakterier og mindre tilvirkningsbedrifter selv kan anvende fiskeavfall til produksjon av høyverdige fôrprodukter. I så fall vil det bety et viktig bidrag til økt verdiskapning og bedret økonomi i fiskeri- og oppdrettsnæringen.

## Redusert miljøbelastning

I tillegg til å være en verdifull ressurs, vil en effektiv innsamling og resirkulering av dette avfallet bidra til å redusere miljøbelastningen langs kysten. Dette gjelder lokal forurensning i områder der fiskeavfall slippes på sjøen, og et øket smittepress i det marine miljø forårsaket av dumping av syk og infisert fisk fra oppdrettsnæringen.

Forutsetningen for en effektiv utnyttelse av fiskeavfall til fôr er en billig produksjonsteknologi som gir et fôr med god ernæringsverdi og riktige fysiske egenskaper. For å utnytte infisert avfall er det i tillegg nødvendig at prosessen ødelegger mikrober som fremkaller sykdom på fisk.

Innledende forsøk som er gjennomført av Ernæringsinstituttet viser at bruk av mikrobølgeteknikk ved fremstilling av fôr kanskje kan oppfylle alle disse kravene.

## Lovende resultater

Forsøkene så langt har gitt lovende resultater når det gjelder de fysiske egenskapene ved et fôr produsert på denne må-



ten. Ved hjelp av metoden er det blitt produsert pellets av fiskeavfall med minimal innblanding av bindemiddel. Fôret har fått en nærmest tørr overflate, er fuktige inni og flyter. Samtidig har fôrpartiklene vist seg å være nærmest uløselige i vann.

Dette innebærer bedre utnyttelse av fôret, og dermed en ytterligere reduksjon i miljøbelastningene fra oppdrettsnæringen.

Forskerne ved instituttet understreker at det gjenstår omfattende forskning knyttet til teknologi, ernæring og mikrobiologi før metoden eventuelt kan anvendes i praksis. Blant annet må det avklares hvordan prosessen påvirker ulike næringsstoffer som vitaminer, protein og fett.

## Antibiotika

Antibiotikarester i avfall fra oppdrettsnæringen kan være et problem i utnyttelsen av fiskeavfall til fôr. Man vet imidlertid at endel typer antibiotika brytes ned av var-

**Et stort problem for norsk fiskeri- og oppdrettsnæring kan være løst, mener forskere ved Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt (bildet).**

me, og arbeidet videre vil blant annet vise hvilke antibiotikatyper som brytes ned - og hvordan.

Når det gjelder smittestoffer, har analyser foretatt av Havforskningsinstituttets Senter for havbruk vist at prosessen dreper furunkulosebakterier og IPN virus. Dersom det kan dokumenteres at mikrober som er patogene (sykdomsfremkallende) for fisk ødelegges, og at næringsverdien av et slikt fôr ikke blir redusert gjennom mikrobølgeprosessen, kan et viktig problem for norsk fiskeri- og oppdrettsnæring være løst, mener forskerne ved Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt.

FG Dag Paulsen

## Fiskeavfall ble delikat hundemat!

Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt mener det må være en utfordring for fiskeindustrien å finne en utnyttelse av de høyverdige næringsstoffene som finnes i fiskeavfall. Forskerne ved instituttet foreslår nå mikrobølgeteknikk som en kostnadseffektiv metode for å omgjøre fiskeavfall til delikat hund- og kattemat. Ved instituttet har de allerede testet et slikt produkt på hunder – og de spiste det med velbehag!

I 1989 importerte vi til Norge 23.705 tonn tørt fôr og 3.520 tonn vått fôr til hunder og katter. Dette utgjør en verdi på flere hundre millioner kroner. Forskerne mener det bør være en nasjonal oppgave å produsere nok fôr til våre egne kjæledyr, og viser dessuten til det enorme internasjonale markedet for slike produkter.

Det er anslått at det er 60 millioner katter og hunder i Europa, og 107 millioner i USA. Det årlige forbruket av fôr til disse dyrene i USA er 1.5 millioner tonn protein (slikt fôr inneholder omlag 30% protein).

Mikrobølgeteknikk vil være en kostnadseffektiv produksjonsmetode for slikt fôr, samtidig som mikrober og parasitter som vil være til stede i avfallet drepes, mener forskerne.

En forutsetning for å lykkes med dette er å komme fram til fôrpakninger som er delikate, billige og forbrukervennlige, og som sikrer produktet holdbarhet, sier forskerne, som understreker at markedsføring og handelspolitiske forhold vil være kritiske suksessfaktorer for et slikt produkt på det internasjonale marked.



Forskerne mener det bør være en nasjonal oppgave å produsere nok fôr til våre egne kjæledyr.

## Hva er mikrobølger?

Mikrobølger er elektromagnetiske bølger med bølgelengder i området 0.3 – 30 cm, og med frekvenser fra 1000 MHz til omlag 100.000 MHz. Elektromagnetiske bølger, eller elektromagnetisk energi, finnes overalt rundt oss i form av f.eks. dagslys og radiobølger. Varmebølgene fra elementene i en stekeovn er også elektromagnetiske bølger.

Mikrobølger har en annen bølgelengde som ligger mellom radiobølger og varmbølger. Det spesielle med mikrobølger er at de ikke bare varmer opp overflaten av en fôrpartikkel, men de trenger også omlag 2 cm inn i fôret. De lengre radiobølger går rett gjennom, mens de kortere infrarøde bølger varmer kun på overflaten (grilling).

Mikrobølger går ikke gjennom metaller.

Oppvarming ved hjelp av mikrobølger krever liten energi sammenliknet med andre metoder. Fôret varmes opp direkte, og ingen energi går tapt til oppvarming av andre gjenstander, for f.eks. kokeplate eller ovn. Teknikken er billig, rask, sikker og enkel i bruk til matlagning på kjøkkenet.

Utviklingen videre vil vise om det samme kan sies når det gjelder produksjon av fôr til fisk.

Fg Dag Paulsen



Forsker Kjartan Sandnes er prosjektleder for de videre forsøkene med å lage fiskefôr ved hjelp av mikrobølger.

# Fiskere og forskere i samarbeid – gammelt nytt

Av  
Prof. Victor Øiestad

Konflikter er bedre mediestoff enn samarbeid. Også når konfliktene er mellom fiskere og forskere. Bare de færreste husker derfor samarbeidet mellom havforskerne og fiskerne høsten 1989 i Barentshavet. Dette toktet bekreftet ressurskrisen i havet og tjente til å styrke oppslutningen om de tiltakene som situasjonen krevde. I alle fall for en stund.

En på mange måter tilsvarende situasjon oppstod rundt århundreskiftet. Da hadde havforskerne valgt «gal side» i havstriden og tallsmennene for fiskerne var skikkelig forbanna. Likevel, da 1903 satte inn med svart hav og selinvasjon like ned til Lofoten, tikket telegrafene ved Fiskeridirektoratet i Bergen inn nødsskriket fra fiskerne.

Johan Hjort var da en av lederne i fiskeristyrelsen og havforskningsdirektør i samme person, og han reagerte spontant på fiskernes rop. Lofotfisket var dengang inne i en alvorlig nedgangstid og 1903 tegnet til å bli det verste i en rad dårlige år. Departementet kom under press for å treffe tiltak og de var kloke nok til å spille ballen over til Hjort som straks fremmet tre tiltak som alle ble fulgt opp:

- prøvefiske for å lete etter skreien,
- neddreping av sel med et dertil eget garnfiske,
- et forskningsprogram for å klarlegge årsakene til de ekstraordinære forholdene i havet.

## Rask reaksjon

Krisen oppstod i januar og departementet gav grønt lys for iverksetting av tiltakene 29. januar. Allerede 1. februar opprettet Hjort sitt krisesenter i Svolvær. Samme dag var de 9 første båtene stilt til disposisjon for forsøksfisket fra de nordlandske fiskedampere. Senere økte antallet til 16. Neddreping av sel ble iverksatt fra samme dato etter en plan utarbeidet sammen med fiskerne.

Det var et nesten sammenhengende uvær hele vinteren med nesten daglig storm. Et kontinuerlig prøvefiske var i

denne situasjonen i sannhet genialt: fiskerne kunne holde seg på land mens letefartøyene dekket alle aktuelle havområder og sendte telegrafisk beskjed til krisesenteret. Dette kunne så daglig informere fiskerne i hele området. «Uden disse forsøk vilde ingen have været orienteret, og den hele befolkning vilde i endnu højere grad have havt følelsen af at staa magtesløs overfor forholdene», skrev Hjort i Årsrapporten for de norske fiskerier.

## Mager fisk

Hele februar gikk uten gode nyheter. Havforskningsskipet «Michael Sars» kom tilbake fra tokt i Norskehavet i slutten av februar og ble satt inn i letearbeidet. Det var data fra dette skipet tidlig i mars som fikk Hjort til å kunngjøre at skreien på innsig i Vestfjorden. «Michael Sars» ble da flyttet til Vesterålen og deltok i letingen der. De fant mager fisk som stod og stangget i dyprenner, men innsiget lot vente på seg like til 24. mars.

En tilsvarende undersøkelse ble gjennomført med «Ona» på Røstehavet og av «Domen» i Vest-Finmark. «Undersøgelserne bidrog derfor meget til at vække haab om, at der kunne ventes fisk under kysten, ligesom de fjernede den store frygt, som raadede, om at fisken helt var forsvunden».

Fisken kom tilsist, sterkt forsinket. «Da fisken kom, frembød den et elendig udseende, foruden den sjelden fedtfattige lever, som sank i sjøvand, var de yderts ringe udviklede kjønnsorganer meget paafallende». Forholdene bedret seg gradvis da større fisk seg inn og sluttresultatet ble langt bedre enn en hadde fryktet.

## Hvorfor?

Men Hjort var også opptatt av årsakene til hendelsen. Store mengder arktiske dyr hadde trukket sørover og flokker på flere hundre hvithval ble observert langs Finnmarkskysten og enkelt dyr like inn i Oslofjorden. Selinvasjonen er alt nevnt og i

tillegg til grønlandssel kom også ringsel. Store mengder død fugl ble sett langs strendene og drivende på havet og all fuglen var avmagret. Alle tegn tydet på en vedvarende hungersituasjon gjennom vinteren 1902 til 1903.

I tillegg til dette var de hydrografiske forholdene unormale og eiendommelig nok motsatte av det en skulle tro. Den kraftige og vedvarende stormen hadde trolig ført til at kyststrømmen ble presset langt inn til lands slik at varmt atlantisk vann kom like inn til kysten. På Malanggrunnen ble det 15. mars målt over 6 grader C i overflaten mot normalt 2–4 grader C. Torskene oppførte seg merkelig. Den gikk dypt og da den endelig seg inn, trengte den langt inn i fjordene og sidefjordene som var den på febrils jakt etter det kalde kyststrømsvannet.

Men før dette skjedde var fjordene helt fisketomme. «Inde i fjordene kunde en sætte op til 5 000 kroge uden at faa midagsmad til familien». Den forsterkede Golfstrømmen like ved land var trolig årsaken til at Kvitesjøen i Russland dette året var så godt som isfri, noe som må ha skapt problemer for grønlandsselen.

## Hva er normalt?

Året 1903 er et merkeår mer idag enn dengang. Det formidler til oss en modell for forholdet mellom forsker og fisker, en modell som har vært prøvd på nytt med hell. Det formidler til oss nødvendigheten av rask, men gjennomtenkt handling når en forbigående krise oppstår.

Det formidler også et budskap om at naturen kan ha sin egen rytme langt på siden av det vi kaller «normalt» og at det unaturlige kan være naturlig! For dem med ansvar for forskning, er budskapet også at en må ha ressurser til å kaste seg over uventete hendelser for å lære av dem eller for å sitere Hjort «at søge af de særegne forhold at udvinde flest mulig erfaringer til vejledning eller som et bidrag til større klarhed ved eventuelle fremtidige lignende forhold». Der foregriper han dagens klima- og ressursdebatt!

*Forsøksfiske ved New Zealand:*

## - Lønnsomheten fortsatt uavklart



M-158-AK «Ottar Birting»



M-4-HD «Tampen»



M-1-G «Norørn»

De norske trålerne «Ottar Birting», «Tampen» og «Norørn» er blitt godt mottatt på New Zealand, går det fram av denne rapporten, som oppsummerer erfaringene etter seks måneders forsøksfiske i området. Et hovedproblem har vært å få kartlagt fiskefelt og fisketilgjengelighet i farvannet. Men også på andre områder er det nødvendig med et større erfaringsgrunnlag før det kan slås fast om det er grunnlag for et økonomisk forsvarlig fiske med norske trålere ved New Zealand, framgår det av rapporten.

Fiskeridirektoratet har sekretariatet for den såkalte «fjernfiskeordningen», som bl.a. sikrer finansieringen av norsk forsøksfiske i fjerne farvann.

Prosjektet er basert på samarbeid mellom de norske rederiene og et New Zealandsk selskap. Det New Zealandsk selskapet eier kvoter og står for hoveddelen av salg og markedsføring. Rederiene betaler kvoteavgift for disponible kvoter og en viss prosent i salgspolisjon, og har selv den kommersielle risiko for fisket. Fartøyene seiler under norske flagg, men er også registrerte som New Zealandsk fiskerifartøy, og har i utgangspunktet samme rettigheter som disse.

Det klart viktigste fiskeslaget for prosjektet er Hoki, som er den største fiskebestanden i New Zealandsk sone. Andre fiskeslag av betydning er Orange Roughy, Ling, Hake, Silver Warehou og Squid.

Fisket ved New Zealand er i stor grad basert på sesongfiskerier, hvor det blir tatt store kvantum på forholdsvis kort tid, mens fisket er mer labert resten av året. Produktene fra de større trålerne blir levert i rundfrossen tilstand i land for videreforedling dels på New Zealand og dels i lavkostland i Asia. Til dels store kvantum er blitt produsert som Surimi om bord, spesielt av japanske stortrålere. Dette sesongfisket er basert på svært store fangster pr. dag, noe som medfører dårlig kvalitet og lave priser for produktene.

De norske fartøyene har satset på et nytt fiskerikonsept på New Zealand:

- 1) Produksjon av filet om bord.
- 2) Fiske med bunntål utenom hovedsesongen på fiskefelt som har vært lite benyttet før.
- 3) Produksjon av foredlede produkt av høy kvalitet til høy pris og dermed ikke det samme behovet for store kvantum for å få til et lønnsomt fiske.

### Forløpet av fisket

Når det gjelder forløpet av fisket, var starten og de 2-3 første månedene, som egentlig var utenom alle sesonger, absolutt lovende. Det som ble oppnådd da, ble sett på som svært overraskende i fiskerikretser på New Zealand. Den siste del av garantiperioden, juli og første halvdel av august, som er hovedsesongen for Hoki-fisket, ble imidlertid svært dårlig for de norske båtene. Dette fisket foregår med flytetrål, og hovedgrunnen til det dårlige resultatet var problemer med å få flytetrålen til å fungere. Sesongen var imidlertid også kortere og dårligere enn normalt. Etter at hovedsesongen var over og bunntålefisket startet igjen, har fisket

tatt seg opp igjen, om enn ikke like bra som de første månedene.

Hovedproblemet når det gjelder selve fisket, har vært å få opplysninger om fiskefelt og fisketilgjengelighet. Ikke på grunn av manglende velvilje fra samarbeidspartnere og fra annet lokalt hold, men fordi hovedkonseptet, et helårig Hoki-fiske med bunntål utenom flytetrålseongen, er så godt som helt nytt og dermed uten erfaringsmateriale. På denne bakgrunn har nordmennene i stor grad måttet finne fram til fiskefeltene selv. Med de svært store områdene som utfra dybdeforhold m.v. er potensielt nyttbare, er det således svært vanskelig å vite om de forholdsvis begrensede områdene som hittil er kartlagt, er blandt de beste.

### Prisutvikling

Som nevnt satser de norske båtene på å produsere sjøfrosne kvalitetsprodukt, noe som skulle betinge høye priser. Når det gjelder hovedfiskeslaget Hoki, som er det produktet prosjektet vil stå eller falle på, var det svært vanskelig de første månedene å oppnå særlig bedre pris enn for landfrosne produkt tross betydelig bedre kvalitet. Etterhvert har imidlertid Hoki blitt

mer og mer godtatt som et produkt som kan erstatte torsk. Dette har ført til klart stigende priser, men det er fremdeles svært langt igjen til torskeprisnivået. Når det gjelder de andre hovedfiskeslagene, Orange Roughy, Hake og Ling, har prisnivået hele tiden vært på et brukbart nivå, ca. 20-28 NOK FOB. Men som tidligere nevnt har disse fiskebeslagene ikke så stor betydning ettersom 75-80% av fangstkvantumet er Hoki.

### Ressurssituasjonen

Da havforskningen er svært dårlig utbygd på New Zealand og havområdene er enorme, er det vanskelig å få noe klart bilde av ressurssituasjonen. Fra myndighetenes side blir det imidlertid antatt en viss bestandstilbakegang av de to viktigste bestandene, Hoki og Orange Roughy, noe som har ført til noe reduserte kvoter. Det synes imidlertid ikke som noe problem å få tak i tilstrekkelige kvoter av Hoki.

### Fangstmuligheter

Bunnforholdene har vært stort sett gode, og brukstapene har vært noe mindre enn ved fiske i Norge. Et unntak er fisket etter Orange Roughy som for en stor del foregår på fjellknauser og annen dårlig bunn. Det er her en stor fordel å ha med lokal ekspertise i starten.

Værforholdene er vel i gjennomsnitt som på de norske feltene. På feltene i sør, hvor det ser ut som om fisket må konsentreres utenom flytetrålsesongen har det imidlertid jevnt over vært dårlig vær med sterk vind og til dels høy sjø.

### Bunkringsmuligheter

Det er stort sett brukbar tilgjengelighet på bunkers i alle aktuelle havner. Hovedproblemet har vært at Marine Gas Oil som disse fartøyene vanligvis bruker, har vært avgiftsbelagt med ca. NOK 0,40 pr. l., mens Marine Diesel Oil (MDO), som også er fullt brukbar, har vært fritatt. På grunn av at MDO har vært vanskelig å få tak i, og bare i noen få havner, har fartøyene flere ganger måtte bunkre i en havn og losse i en annen, noe som har ført til en del tidstap. Fra og med 1/1-91 vil imidlertid avgiften på Gas Oil bli tatt bort, og det skulle da bli små problemer med bunkers.

### Forholdet til landets myndigheter

New Zealand er avhengig av en betydelig innchartret utenlandsk flåte for å kunne utnytte sine fiskeressurser, og det blir derfor ikke ansett som noe problem med utenlandske fartøy (ca. 80% av fangstene i New Zealandsk sone blir tatt ut av utenlandske fartøy).

Det er svært strenge krav til fangstdokumentasjon og svært strenge straffer. Det blir også plassert observatører om bord i fartøyene fra tid til annen. Dersom bestemmelsene blir overholdt, blir fartøyene gitt god og velvillig behandling, noe som har vært situasjonen for de norske fartøyene.

Generelt sett synes det som om innstillingen til de norske fartøyene er bedre enn for gjennomsnittet av utenlandsflåten m.a. p.g.a. høy standard på fartøyer og fabrikker, høy kvalitet på produktene og god ressursutnyttelse. Det er også populært at de norske fartøyene tar langt større leveranser av varer og tjenester fra New Zealand enn de fleste andre utenlandske fartøyene og at de i større grad enn andre nytter New Zealandsk mannskap om bord (ca. 20-25% av mannskapet).

### Skifting av mannskap

Skiftingen av mannskap går stort sett greit. Det er imidlertid uungøelig med lange og dyre reiser. Rederiene har faste

avtaler med flyselskaper, og regulariteten har stort sett vært god.

Alle mannskaper har skiftordninger. Fiskerne har en 2:1 ordning med ca. 13-14 uker ombord og halve tiden hjemme. De som ønsker det, har i de fleste tilfeller fått stå lenger ombord uten friturer. Offiserene har i større grad 1:1 ordninger, med samme tid som fiskerne om bord og dobbelt så lang tid hjemme.

### Muligheter for fortsatt drift

Det er foreløpig vanskelig å si om det fisket de norske båtene har lagt opp til, vil vise seg økonomisk regningsssvarende. Driften har hittil på langt nær gitt full kostnadsdekning p.g.a. høye kostnader i form av kvoteavgift, provisjoner m.m., for lite kvantum og for lave priser. Prisene er imidlertid stigende, der er foreløpig mange potensielle områder som ikke er kartlagte, og det er også vanskelig å vite hvordan fisket i sommermånedene (november til mars) vil forløpe seg og i hvor stor grad de norske fartøyene vil være i stand til å utnytte toppsesongen i samme grad som den lokale flåten og de utenlandske fartøyene som har langt større erfaring i å fiske ved New Zealand.

Konklusjonen må bli at det må langt større erfaringsgrunnlag til før det kan endelig bekreftes eller avkreftes om det er grunnlag for et økonomisk forsvarlig fiske med norske trålere ved New Zealand.

## FISKERIDIREKTORATET



### Avdelingsdirektør - havbruk «mrk. 55/90»

Ved Fiskeridirektoratets Havbruksavdeling i Bergen er det ledig stilling som avdelingsdirektør. Havbruksavdelingen ble opprettet i slutten av 1989 som en følge av den store veksten i oppdrettsnæringen. Avdelingen består for tiden av to kontorer og har totalt 15 ansatte.

Arbeidet i Havbruksavdelingen innebærer utfordrende, interessante og varierende oppgaver. Avdelingen har ansvaret for den daglige forvaltningen av næringen, koordinering av andre fagetater på området og skal bistå Fiskeridepartementet i utviklingen av næringsforvaltningen.

Avdelingsdirektøren er Havbruksavdelingens administrative leder.

Stillingen ønskes besatt av person med høyere utdanning, ledererfaring og erfaring fra offentlig forvaltning. Søker bør ha kjennskap til oppdrettsnæringen.

Kvinner oppfordres til å søke stillingen.

Stillingen lønnes i lønnsstrinn 36 i statens regulativ, brutto kr. 292.672,- pr. år. Fra lønnen trekkes kr. 5.578,- til innskudd i Statens Pensjonskasse.

Søknad MRK. «55/90» stilles til Fiskeridepartementet og sendes sammen med kopier av vitnemål og attester til Fiskeridirektoratet, Personalkontoret, boks 185, 5002 Bergen innen 18. desember 1990.



# Lukkede produksjonsanlegg for laks

Redigert av  
Per-Marius Larsen

Nylig blei det avholdt en konferanse i Bergen som tok for seg erfaringene fra slik produksjon i Norge. Det er ingen tvil om at problemene er store. Adskillige millioner er gått med i det store sluket, men landbaserte anlegg har også en fremtid i dagens Norge. FG gjengir her utdrag fra det som blei sagt på konferansen, som var arrangert av Norsk Akvakulturförening (NAFO).

## Ferskfiskmarkedet

– Det skjer store endringer i distribusjonssystemet for laks. Fram til nå har laksen i betydelig grad vært omsatt på de rene ferskfiskmarkedene. Nå er den i ferd med å komme inn i dagligvareforretningene på de største markedene. Samtidig er interessen for å finne frem til nye produkter av laks blitt stadig større. Markedene vil totalt sett bli utvidet på denne måten, men ulike anvendelsesmåter vil også kunne føre til prisforskjeller. Oppdretteren vil få den beste prisen for leveranser i ferskfiskmarkedet. Til annen anvendelse vil prisene kunne bli lavere.

Trond Wold NFF

## Lavere risiko

– Mitt scenario er at i fremtiden vil 2. generasjons landbaserte oppdrettskonsepter konkurrere med merdanlegg i kostnadseffektivitet og lønnsomhet. Driftskostnadene vil ligge på samme nivå, men risikoen vil bli lavere.

Lakseoppdrettere som ønsker å produsere 3–400 tonn laks pr. år vil foretrekke små effektive landbaserte anlegg (3–5.000 kubikkmeter) fremfor store åpne merdsystemer (8–12.000 kubikkmeter). Markedets fremtidige krav til forutsigbar leveranse av kvalitetsfisk vil kunne gi landbasert oppdrett en konkurransemessig fordel fremfor merdoppdrett. En konkurransefordel som også kan manifestere

seg i høyere salgspris pr. kilo. Et slikt oppdrett vil også gi miljømessige fordeler som muligheter for rensing av avløp, hindre sykdomsspredning og sikring mot rømming av fisk.

Odd Inge Forsberg, Rogalandforskning

## «Nordic light»

– Da vårt firma ble klar over det ekstreme kravet til dokumentasjon over konsept og lønnsomhet som måtte til for å oppnå salg av teknologi, bestemte vi oss for å satse ressurser på å skape et marked før vi skapte produktet. Ved hjelp av vår inngående kjennskap til det amerikanske markedet, valgte vi å satse på supermarked. Etter 6–8 måneders produktutvikling har vi nå et røket lakseprodukt som er slik forbrukerne på Vestkysten vil ha det. Det markedsføres som «NORDIC LIGHT» organisk laks og vi garanterer at fisken ikke har noen tilsetningsstoffer og at den er kjemisk fri for sykdom og medisin.

Olav Ioe, Aquatech Systems A/S

## Lønnsom drift mulig

– Det er klart at landbaserte anlegg kan drives lønnsomt til og med med dagens priser på «superior» laks når biomassen er mer enn 300 tonn. I 1991 og i fremtiden forventes prisen å øke. For ny høyere kvalitet kan vi vente betraktelig høyere priser. 0-punktet kan da nås ned mot 200 tonn i året.

Bo Hjelm, ABM International

## Riktig kombinasjon

– Økonomiske analyser har vist at lønnsomheten til et landbasert anlegg er helt avhengig av innblanding av oksygen i inntaksvannet og at det finnes et optimalt kombinasjonsforhold mellom de tre helt fundamentale parametrene oksygeninnhold, fisketetthet og vanntemperatur. Det aller mest foruroligende synes å være at man over tid på de anleggene vi har hatt innsyn i ikke har vært i stand til å finne frem til den riktige kombinasjonen av disse parametrene, basert på den teknologien og de kapasiteter man har investert i.

Jens Victor Sele, Den Norske Bank

## Bruttalt ærlig

– Erfaringen av Senja Fiskefarm A/S og utbyggingen på Rubbestad viser at en fortsatt kan redusere investeringene på landanlegg og øke fleksibiliteten. Skal en samarbeide med flere interessegrupper, kommune, departement, oppdretter, levedandører m.fl. må aktørene inn i prosjektet tidligst mulig og informasjonen må være brutalt ærlig.

Det er vilje til å prøve nye organisasjons- og finansieringsmodeller. Skal dette være til fordel for oppdrettsnæringa tar jeg meg den frihet å anmode de ulike beslutende og bevilgende myndigheter til å samordne sine krav og forutsetninger så tidlig som mulig. Det å starte prosjekt med «stor enighet» og mye mediaomtale og som blir skrinlagt ved første problemfase, skader næringens renommé overfor finansieringsinstitusjoner og fremtidige brukere.

Bjørn Grinde, CONFI A/S

## Sprikende informasjon

– Mange oppdrettere er nysgjerrige på hvilke muligheter som ligger i landbasert oppdrettsteknologi. Informasjonene de mottar er imidlertid sprikende. Vi opplever bl.a. at sentrale personer i forvaltning og FOU-institusjoner setter fram teser om at «landbasert oppdrett ikke er liv laga». Slike påstander blir framsatt bl.a. med referanse til Island uten at man på noen som helst måte prøver å analysere hvorfor det har gått galt.

Arve Berg NHL, Sintefgruppen

## Lær av asiatene

– Mange anlegg er blitt for store og kompliserte. Dette gjør dem dyre å bygge og vanskelig å drive. Vi burde hente mer lærdom fra asiatene som gjennom århundrer har utviklet enkle anlegg med lav tetthet og som er i økologisk balanse med omgivelsene. Det bør være en målsetting å gjøre anleggene så enkle og rimelige som mulig uten at det går utover sikkerheten. Mangelen på vann av god kvalitet og strengere krav til utslipp vil gjøre resirkuleringsanlegg til et alternativ.

Bjørn Braathen, NIVA

## Den nye ledelsen i Fiskeridepartementet



Oddrun Pettersen er vår første kvinnelige fiskeriminister. Oddrun kommer fra Berlevåg i Finnmark og har lang rutine i Stortinget.

I forrige Ap-regjering var hun Forbruker- og administrasjonsminister en kort periode. Det siste året har hun vært sekretær i Stortingets sjøfarts- og fiskerikomité.



### Statssekretær

Per Alf Andersen er opprinnelig fra Finnmark, men har bodd i Troms største delen av sitt yrkesaktive liv. Han har i mange år vært tillitsvalgt i Nærings- og Nytelsesmiddelarbeiderforbundet.

Den nye statssekretæren har blant annet møtt ofte i Reguleringsrådet, og han har sittet sentralt i arbeidet som Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Namdalen har utført.



### Personlig sekretær

Siri Kolseth er 30 år og kommer fra Nordfjordeid. Kolseth har journalistisk bakgrunn fra Fjordenes Tidende og Fjordabladet.

Hun var et år fiskeristipendiat i Paris og kommer nå fra jobben som sekretær i Sogn og Fjordane fiskeoppdrettarlag.

## Lån og løyve

### Oppdrettskonsesjoner

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte løyve, lokalisering av anlegg, størrelsen på produksjonsvolum samt registreringsnummer.

#### Torsk

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Jermund Jensen Lyngseidet Sandsøyfisk v/Olger Myrvang Sandsøy	Lyngen kommune Bjarkøy kommune	1000 m <sup>3</sup> 1000 m <sup>3</sup>	T/l-9 T/bk 6

#### Laks, ørret og regnbueørret

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Austevoll Stamfisk A/S Storebø Aqua Trading A/S Forsand	Austevoll kommune Forsand kommune	4000 m <sup>3</sup> 1000 m <sup>3</sup>	H/av-50 R/fd 7

#### Tillatelse til flytting og utvidelse samt etablering av avlastningslokalitet av laks, ørret og røye

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Norvald Nicolaisen Grovfjord	Skånland kommune	12 000 m <sup>3</sup>	T/t-8

#### Laks og ørret

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Erviks Laks og Ørret A/S Dyrvik Troms Laks A/S Kroelvdalen	Frøya kommune Tromsø kommune	20 000 m <sup>3</sup> 12 000 m <sup>3</sup>	ST/f 4 T/t-1

#### Midlertidig tillatelse til alternativ lokalisering av laks og ørret

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Gutvik Fisk A/S v/Jarle Kjærstad Gutvik	Bindal kommune	12 000 m <sup>3</sup>	NT/la 6

#### Midlertidig tillatelse til oppdrett av laks og ørret

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Åborsnes Fisk A/S Hansnes	Karlsøy kommune	12 000 m <sup>3</sup>	T/k-20

#### Klekking av rogn og produksjon av settefisk

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Havfangst A/S Eidkjosen Balsfjord Laks A/S Malangseidet Akvafarm A/S Skaland	Karlsøy kommune Balsfjord kommune Berg kommune	100 000 stk 100 000 sik 600 000 stk	T/k-15 T/b-7 T/bg-4

#### Sjørøye

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Asbjørn Welde Terråk	Bindal kommune	3000 m <sup>3</sup>	N/bl 6

Møre og Romsdal fylkeskommune:

# - Nei til regional fiskeriforvaltning!

Av  
Frank Jacobsen

«Møre og Romsdal fylkeskommune  
slår fast at fiskeressursane er ein nasjonal eigedom som tilhøyrer heile folket.  
Forvaltning av fiskeressursane er eit statleg ansvar.  
Fordeling av fiskeressursane må foregå etter kriteriar som ikkje er  
diskriminerande mellom landsdelane.  
Forskning og utgreiingar som gjeld utnytting av nasjonale fiskeressursar, må  
samordnast med den nasjonale fiskeripolitikken.»

Fylkestinget i Møre og Romsdal behandlet den 17.10.1990 Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Namdalen (LU) sitt fiskeriprogram. Ovenstående vedtak ble fattet enstemmig.

LU's fiskeriprogram, som er støttet av Kommunaldepartementet, har som mål å utvikle og fremme fiskeripolitiske løsninger, som er bedre tilpasset forholdene i landsdelen. Sentralt i dette programmet står arbeidet med å få regionalisert fiskeriforvaltningen. De tre nordligste fylkesting har tilsluttet seg programmet.

## Sterke anklager

I forarbeidet til fylkestingets vedtak rettes det til dels sterke anklager mot LU. LU har som målsetning å bedre forholdene for fiskeriene i LU's område, ved å legge kostnadene på fiskeriene i andre landsdeler, heter det.

En modell for kvotdeling som de ulike regionene/fylkene langs kysten kan bli enige om, kan ikke være veien å gå når en legger opp til en «ny» fiskeripolitikk,

heter det videre. En vil få en langdryg saksbehandling og politisk kamp som vil gjøre systemet mer infløkt enn det er i dag. Fylkeskommunen har ikke idag den tilstrekkelige ekspertise til å forvalte fiskeri- og kvotesaker, hevdes det.

Konsesjonssystemet i norsk fiskerinæring er under debatt. Dette er en prinsipiell diskusjon som omfatter fiskeflåten i hele landet. Det er ikke mulig å gå inn på en diskusjon på LU's premisser, som klart synes å være at en skal styrke fiskeriene i Nord-Norge på bekostning av Sør-Norge. Dette utgangspunktet må avvises, mener fylkestinget i Møre og Romsdal.



eller

## Nasjonal forvaltning

Spørsmålet reiser seg om fiskeribråkratene i Bergen har noe å frykte. Nepe. I dette vedtaket har fylkestinget i Møre og Romsdal meget sterke alliansepartnere. De store hovedorganisasjonene i fiskerinæringen går alle som en imot forslaget om en regionalisering av fiskeriforvaltningen. Både Norges Fiskarlag og Norges Råfisklag tar sterk avstand fra å flytte ansvaret for fiskeripolitikken fra nasjonalt til landsdels- eller fylkesnivå. Fiskarlaget legger vekt på at alle norske fiskere i utgangspunktet har samme rett til å fiske på nasjonale kvoter. Råfisklaget mener at forslaget dersom det blir gjennomført vil få alvorlige følger for bosetningsmønstre og kystkultur. Fiskeindustriens Landsforening anser på sin side en fremtidig fiskeriforvaltning basert på et regionalt regime som lite gjennomførbart. FL mener at fiskeriene er en nasjonal ressurs og må forvaltes utfra nasjonale hensyn.

Konklusjonen må bli at fiskeribråkratene i Bergen fortsatt sitter trygt i sine stoler. I hvertfall i denne sammenheng.



Finnmark



Troms



Nordland



Nord-Trøndelag

# Nybygg, kjøp og salg

Av Thor B. Melhus

## Suppleringer

### August 1988:

#### SF-27-V «HODDEVIK»

Sociedad Pesquera Kipper Ltda, (Pesquera Playa Blanca S.A.), Caldera/Valparaiso, Chile.

### September 1989:

#### T-39-T «VIBEKE HELEN»

Parts Trawl Sisimut ApS, Sisimut, Grønland og omdøpt «ASSUMMIUT».

#### M-100-MD «GANGSTAD JUNIOR»

Pesquera Playa Blanca S.A., Caldera/Valparaiso.

### November 1989:

#### M-83-VD «RAMOEN»

Vardal Grønland ApS (Kattuk Trawl ApS), Maniitsoq, Grønland, omdøpt «RAMOEN K.».

## Nybygg

### Januar 1990:

#### R-8-SD «BØEN JUNIOR»

14,98 m, 24 brt, LK 3988, GRP, 330 bhk Isuzu motor. Bygd ved Viksund Nor A/S, Rødskjær for Einar Bøen, Erfjord/Stavanger.

### Mars 1990:

#### M-130-AV «HUSBY SENIOR»

42,00 m, 243/703 brt, LCGZ, stål, 1075 bhk Caterpillar motor. Bg.nr. 243 ved A/S Vågs Skipasmidja, Våg, Færøyane, utrustet som bg.nr. 56 ved Solstrand Slip & Båtbyggeri A/S, Tomrefjorden for Husby Senior A/S (Ole Husby), Ekkilsøy/Kristiansund.

### Mai 1990:

#### F-2-G «DANIEL»

14,19 m, 23 brt, LK 3989, GRP, 245 bhk Nogva/Scania motor. Bg.nr. 1400-01/90 ved Viksund Nor A/S, Rødskjær for Øystein Eilertsen, Mehamn.

### Juli 1990:

#### ST-55-F «FRØYVÆRING»

14,97 m, 24 brt, GRP, 245 bhk Nogva/Scania motor. Bygd ved Sandøy Plastin-

dustri A/S, Sandøy for Marvin & Bjarne Dragsnes P/R, Norddøy/Tromsheim.

#### ST-711-F «AURSØY»

14,21 m, 24 brt, LK 4100, GRP 245 bhk Scania motor. Bg.nr. 1400-02/90 ved Viksund Nor A/S, Rødskjær for Harald Aursøy, Mausundvær/Tromsheim.

## Kjøpt fra utlandet

### Juni 1990:

#### R-46-K «SKUDEFJORD»

25,45 m, 104 brt, LCVL, stål, 300 bhk SKL motor. Bygd 10.1989 ved Sosnovska Shipyard, Sosnovska, Tallinn for egen regning for salg til utlandet som «IGOR GRUSOMER», registrert i Gramstedt. Overtatt av norsk/amerikansk forretningsmann med selskap på Bermuda. Ankom Åkrehamn 7.2.1990 for framvisning for salg/leie. Overført 3.1990 til Monrovia, Liberia. Innkjøpt 6.1990 av Bjørn Nornes, Skudeneshavn og omdøpt «SKUDEFJORD».

## Solgt til utlandet

### April 1990:

#### M-406-H «KORALHAV»

52,18 m, 467 brt, LMPS, stål, 3300 bhk Deutz motor fra 1979. Bygd 1967 ved Hatløy Verksted A/S, Ulsteinvik (34) for Sevrin Davik P/R, Brattvåg/Ålesund.

Overtatt 1974 av Brødrene Davik A/S, Brattvåg/Ålesund. Forlenget og ombygd til tråler 1979. Opplagt 1988 i påvente av salg. Solgt 4.1990 til Chile.

#### M-96-MD «SJØVIK III»

62,73 m, 958 brt, LLCE, stål, 2250 bhk Wichmann motor. Bygd 1973 ved Søviknes Verft A/S, Syvikgrend (77), skroget bygd ved A/S Vaagen Verft, Kyrksæterøra som «SJØVIK» for P/R Sjøviktrål (Odd Kjell Sjøvik), Midsund/Molde. Overtatt 1979 av Sjøviktrål A/S, Midsund/Molde. Omdøpt 6.1988 til «SJØVIK III». Opplagt i påvente av salg. Solgt 4.1990 til Argentina.

#### TK-100-BL «KJØNNØY JUNIOR»

17,00 m, 57 brt, LAPG, stål. Bygd 1989 ved Åge Syvertsen Mek. Verksted, Herre (6) for Isak Isaksen, Stathelle/Brevik. Solgt 4.1990 til K.G. Fhager P/R, Ønnered, Sverige og omdøpt «ARIZONA» og reg GG 111.

### Mai 1990:

#### H-40-BN «POLAR FJORD»

61,02 m, 1345/1862 brt, LGOH, stål, 2x2100 bhk MaK motorer. Bygd 1976 ved J. Brown & Hamer Ltd, Durban som supplyskip «STAD SCANDIA» for I/S Stad Pipecarrier (Stad Offshore Shipping A/S - Sverre Farstad & Co.), Ålesund.

H-40-BN «Polar Fjord».





T-50-T «Grøtnes».

Solgt 1981 til D/S A/S Produce (Sverre Odland), Haugesund og omdøpt «NORMAN PROVIDENCE». Solgt 1.1986 til A/S Arctic Sea Food (John Inge Skaar), Bergen og omdøpt «POLAR FJORD». Ombygd ved Rabben Mek. Verksted, Bekkjarvik til skjellskraper. Solgt 5.1990 etter opplag til Skottland.

## Solgt innenlands 1990:

### April 1990:

#### F-109-HV «GRØTNES»

37,32 m, 270 brt, LAYV, stål, 660 bhk Wichmann motor fra 1972. Bygd 1957 ved Løland Motorverksted, Leirvik i Sogn (6) som «LIATRÅL» for Alf Schjølberg, Harstad. Solgt 1963 til Einar Alexandersen, Hamneidet/Harstad og omdøpt «GRIMSBÅEN». Solgt 1964 til Kåre Andreassen, Hamneidet/Harstad og omdøpt «GRØTNES». Overført 1977 til Tromsø og reg. T-90-T. Solgt 1986 til Oskar Pedersen, Hasvik/Hammerfest. Reder flyttet 1987 til Krokeldalen, Tromsø. Overtatt 4.1990 av Hasvik Havfiskeselskap A/S, Hasvik/Hammerfest.

#### F-42-NK «ØYVÅG»

28,96 m, 126 brt, LNBJ, stål, 450 bhk Wichmann motor. Bygd 1967 ved Kr. K. Frostad & Sønner, Tomrefjorden (23) som M-263-S «FREKØY» for Eivind Kobbervik P/R, Hakallestrand/Ålesund. Forlenget 1971. Solgt 1976 til Johan Solheim P/R, Vikan/Molde og omdøpt «SOLØYVÅG» og reg. M-7-F. Solgt 6.1981 til P/R Hermund Otterlei, Kjerstad/Ålesund og omdøpt «ØYVÅG» og reg. M-66-H. Solgt 9.1983 til P/R Simonsen & Lund (Wilhelm Simonsen), Nordvågen/Hammerfest. Overtatt 1.1987 av Nordvågen Fiskebå-

trederi A/S, Nordvågen/Hammerfest. Solgt 4.1990 til Kvænangen Havfiskeselskap A/S, Burfjord og reg. T-201-KN. Videre solgt 4.1990 til Haukøysund A/S, Skjervøy/Hammerfest og reg. T-99-S og omdøpt «Haukøysund».

#### T-1-S «JAMO JUNIOR»

18,35 m, 79 brt, LNWH, aluminium, 421 bhk Scania motor. Bygd 1985 ved Mjosundet Båtbyggeri A/L, Mjosundet (115) for Jarle og Arvid Mollan P/R, Skjervøy/Tromsø. Overtatt 4.1990 av Jamo Jr. ANS (Arvid Mollan), Skjervøy/Tromsø.

#### N-10-SO «ÅSERØYBUEN»

18,20 m, 65 brt, LNRE, stål, 440 bhk Caterpillar motor. Bygd 1985 ved Moen Slip & Mek. Verksted A/S, Kolvereid for Robert Nicolaisen, Sigerfjord. Påbygd helt shelterdeck 1986. Solgt 4.1990 til Jakob Bastesen, Brønnøysund og reg. N-6-BR.

#### N-9-V «VÅGAMØY»

39,25 m, 278 brt, LNCC, stål, 1050 bhk Wichmann motor. Bygd 1967 ved A/S Trondhjems Mek. Verksted, Trondheim skroget bygd ved Hasund Smie og Sveiseverksted, Ulsteinvik for A/S Vågafisk, Svolvær. Selskapet overtatt 4.1990 av Lofoten Trållerederi A/S, Stamsund og omreg. N-7-VV.

#### N-121-V «VÅGAMOT»

41,70 m, 299 brt, LCKM, stål, 1800 bhk Wichmann motor. Bygd 1976 ved Sterkoder Mek. Verksted A/S, Kristiansund som T-23-T «RINGVASSØY» for Magnar K. Jensen, Tromsø. Overtatt 3.1983 av P/R Ringvasøy (Magnar K. Jensen), Tromsø. Solgt 12.1986 til A/S Vågafisk (Odd Monsen), Skrova/Svolvær og omdøpt «VÅGAMOT». Solgt 4.1990 til Lofoten Trållerederi A/S, Stamsund og reg. N-6-VV.

#### ST-65-H «SJØVARDEN»

26,20 m, 123 brt, LGYE, stål, 850 bhk Caterpillar motor. Bygd 1978 ved Ølen Skipsindustri A/S, Ølensvåg, skroget bygd i England som «BOUNTIFUL», solgt av verftets konkurso til T.N. Ellefsen, Newcastle og videresolgt til P/R Høyland (Erling Høyland), Klokkarvik/Bergen og utrustet som «HØYLAND» ved Ølen Skipsindustri A/S. Solgt 1983 til Torfinn Gangstad, Midsund/Molde. Solgt 1986 til Odd Kjerringvåg, Dolmøy/Trondheim og omdøpt «SJØVARDEN». Overtatt 4.1990 av M/S Sjøvarden A/S (Odd Kjerringvåg) Dolmøy/Trondheim.

#### M-18-G «NORENGEN»

28,96 m, 136 brt, LKPV, stål, 460 bhk Callesen motor fra 1971. Bygd 1967 ved Langsten Slip & Båtbyggeri A/S, Tomrefjorden for Kåre Kjerstad P/R, Kjerstad/Ålesund. Solgt 1969 til Alf Dyb Sandnes

#### F-42-NK «ØYVÅG».





T-1-S «Jamo Jr.»

P/R, Godøy/Ålesund. Overtatt 1987 av P/R Norengen (Harald Dyb Sandnes), Godøy/Ålesund Overtatt 4.1990 av P/R Norengen ANS (Frode Dyb Sandnes), Godøy/Ålesund.

**M-1-H «DAGNY KRISTEN»**

55,50 m, 799/1621 brt, JXWX, stål, 3600 bhk MaK motor. Bygd 1988 ved Søviknes Verft A/S, Søvik (102) for Eilert Volstad A/S, Søvik/Ålesund. Overtatt 4.1990 av Dagny Kristin A/S (Eldar Voldstad), Søvik/Ålesund.

**M-48-H «ULLAHOLM»**

20,60 m, 63 brt, LKHT, tre, 425 bhk Caterpillar motor fra 1972. Bygd 1936 ved Marstrand Skipsbyggeri, Marstrand, Sverige som «GIPSY LOVE» Overtatt 1941 av Die Deutsche Kriegsmarine og omdøpt «ZENIT». Overtatt 1945 av Kontoret for fientlig eiendom (Den Norske Stat), Oslo. Overtatt 1948 av Sjøfartsdirektoratets avviklingskontor. Solgt 1.1949 til Johan H. og Georg Hansen P/R, Åkrehamn/Koper- vik og omdøpt «SPANNHOLM» og reg. R-376-A. Solgt 12.1950 til Arne, Petter A., Olaus A., Johannes A. og Magnus A. Tomren P/R (Arne Tomren), Haramsøy/ Ålesund og omdøpt «ULLAHOLM». Overtatt 8.1960 av Hans P. og Petter A. Tomren P/R (Hans P. Tomren), Haramsøy/ Ålesund. Overtatt 7.1969 av Hans P. og Magnus Tomren P/R, Haramsøy/Ålesund. Solgt 4.1990 til Ishavsmuseet Aarvak, Brandal/Ålesund for bevaring.

**V-19-TM «LILLE-SKAGEN»**

15,20 m, 24,76 brt, LFOP, tre, 238 bhk Volvo Penta motor fra 1987. Bygd 1956 i Flekkefjord som VA-5-H «LYKKEN» for Johan Charles Mål, Åna Sira/Flekkefjord. Omreg. 1964 til VA-6-F. Solgt 7. 1986 til

Edgar Kristoffersen og Martin Birkeland P/R, Sandøsund, Hvasser/Tønsberg. Overtatt 1988 av Edgar Kristoffersen alene og omdøpt «LILLE-SKAGEN». Solgt 4.1990 til Kåre K. Dahl, Vedavågen og reg. R-190-K.

**Mai 1990:**

**T-160-L «STIAN ANDRE»**

18,93 m, 42 brt, LDHL, tre, 250 bhk Gardner motor fra 1982. Bygd 1960 ved Mjosundet Båtbyggeri A/L, Mjosundet som «FRØYGRUNN» for Arne Espnes P/R, Tuvnes i Frøya/Trondheim. Solgt 1969 til Gunnar Valen P/R, Tromsdalen/Tromsø og omdøpt «KJELL GUNNAR» og reg. T-160-T. Solgt 1977 til Arvid Hansen, Tromsdalen/Tromsø. Solgt 1978 til P/R Ivar og Per Hansen P/R, Nord-Lenangen/Tromsø og omdøpt «STIAN ANDRE». Overtatt 5.1990 av P/R Stian Andre (Ivar Hansen), Nord Lenangen/Tromsø.



**T-85-LK «SENJAVÆRING»**

21,18 m, 59 brt, LAIS, tre, 380 bhk Cummins motor fra 1978. Bygd ved Mjosundet Båtbyggeri A/L, Mjosundet for Kyrre, Einar, Ingvald og Jarle Eriksen P/R, Fjordgard/Tromsø. Overtatt 9.1973 av Birger Berntsen & Algren Hansen P/R, Fjordgard/Tromsø. Solgt 5.1990 til P/R Per og Kolbjørn Aspaas ANS (Per Aspaas), Veidholmen/Kristiansund og omdøpt «FLID» og reg. M-285-SM.

**T-50-TN «MATS-ERIK»**

82 brt, 22,50 m, LICI, tre, 520 bhk Caterpillar motor. Bygd 1979 ved Rana Båtfabrikk A/S, Hemnesberget som N-10-ME «EINAR ERLEND» for Johan N. Meløysund, Grønøy/Bodø. Omdøpt 9.1985 til «MATS-ERIK» og solgt til A/S Senjafisk A/S, Skrolsvik/Harstad. Solgt 5. 1990 til P/R Ola og Knut Sandøy ANS (Ola Sandøy), Langøyneset/Harstad og reg. M-109-AV.

**N-26-AH «RITA RENATE»**

19,37 m, 56 brt, LLNC, tre, 375 bhk Mercedes Benz motor. Bygd 1982 ved Odin Olsen & Co's Båtbyggeri, Rognan som NT-300-V «ARTHUR BERGE» for Jann A. Vågø P/R, Rørvik/Namsos. Solgt 1.1987 til K/S A/S Rita Renate (Roald Lyse), Hestøysund/Namsos og omdøpt «RITA RENATE». Solgt 12.1989, men solget ble først anmeldt 5.1990, til P/R Egil Junior (Annfinn Berge), Mausundvær/Trondheim og omdøpt «EGIL JUNIOR» og reg. ST-311-F.

**N-380-VV «ROHOLMEN»**

18,32 m, 35,71 brt, LNAD, tre, 300 bhk GM motor fra 1979. Bygd 1957 ved Hans & Claus Bakken Båtbyggeri Rognan for Sten og Sverre Stensen P/R, Ballstad/Svolvær og reg. N-127-BS. Omreg.

**N-9-V «Vågamy».**



ST-65-H «Sjøvarden».

1.1963 til N-380-VV. Overtatt 3.1964 av Svønn og Henrik Stensen P/R, Ballstad/Svolvær. Overtatt 12.1966 av Henrik Stensen alene. Overtatt 12.1986 av P/R Roholmen (Ulf Stensen), Gravdal/Svolvær. Solgt 12.1989 som havarist til Ballstad Slip & Mek. Verksted, Ballstad. Solgt 5.1990 til P/R M/K Sorbas (Arnt Helge Sørensen), Ballstad/Svolvær.

**ST-92-O «HEPSØ VIKING»**

33,77 m, 215 brt, JXOC, stål, 770 bhk Alpha motor. Bygd 1975 ved Th. Hellesøy Skipsbyggeri, Løfallstrand som M-117-G «ROSUND» for K/S A/S Rosund & Co. (Oddvin Roald), Vigra/Ålesund. Overtatt 1979 av A/S Rosund, Vigra/Ålesund. Solgt 2.1982 til P/R Soløvvåg (Anders Solheim), Vikan/Molde og omdøpt «SOLØVVÅG». Solgt 1.1983 til P/R Theviking (Johan Thevik), Hellandsjøen/Trondheim og omdøpt til «THEVIKING» og reg. ST-92-HE. Solgt 8.1985 til A/S Osen Havfiske (Steinar Hepsø), Sandviksberget/Trondheim og omdøpt «HEPSØ VIKING». Solgt 5.1990 til A/S Sjøreker (Senja Havfiskeselskap A/S), Senjahopen/Tromsø og omdøpt «SENJABAS» og reg. som T-42-BG.

**M-72-G «SKJONGNES»**

46,54 m, 296 brt, LCBG, stål 1600 bhk Wichmann motor. Bygd 1971 ved A/S Storvik Mek. Verksted, Kristiansund (46) som T-32-T «ANNY KRÆMER» for Hagb. Kræmer A/S, Tromsø. Solgt 12.1978 til P/R Skjongnes (Martin Skjong, Hans Arne Vartdal, Norris Farstad og Hans Jan Norstrand), Valderøy/Ålesund og omdøpt «SKJONGNES». Overtatt 5.1990 av Sameierederiet Skjongnes ANS (Martin Skjong), Valderøy/Ålesund.

**M-59-H «NORDØYTRÅL»**

41,91 m, 413 brt, LHWR stål, 1500 bhk Normo motor. Bygd 4.1979 ved A/S Eidsvik Skipsbyggeri, Uskedal (38) som M-7-G «VALDERØY» for Mads Bjørnerem og Terje Knudsen P/R, Valderøy/Ålesund. Solgt 10.1981 til P/R Valderøy (Oddvin Longva), Longva/Ålesund og reg. M-56-H. Overtatt 1.1980 av Oddvin Longva alene. Omdøpt 3.1980 til «LONGVABAKK». Forlenget 1981. Solgt 11.1985 til P/R Trålbass (Tore Remøy), Fosnavåg/Ålesund og omdøpt «TRÅLBAS» og reg. M-51-HØ. Overtatt 6.1986 av A/S Trålbass (Tore Remøy), Fosnavåg/Ålesund. Solgt 1.1987 til K/S A/S Nordøy Havfiske (Leiv M. Rogne), Longva/Ålesund og omdøpt «NORDØYTRÅL». Overtatt 5.1990 av Nordøytrål A/S (Leiv M. Rogne, Longva), Brattvåg/Ålesund.

**M-322-A «OSHOLM»**

17,68 m, 77 brt, LHWI, tre, 300 bhk Volvo Penta motor fra 1984. Bygd 1972 ved Mjosundet Båtbyggeri A/L, Mjosundet som N-122-BØ «H. INGEBRIGTSEN» for Kurt og Henry Ingebrigtsen P/R Eidet/Sortland. Solgt 8.1983 til Verner Hansen, Nord Lenangen/Tromsø og omdøpt «HAGAN SENIOR» og reg. T-322-L. Forlenget 1984. Solgt 4.1987 til Øystein Kornelissen P/R, Ålesund og omdøpt «OSHOLM». Solgt 5.1990 til A/S Osholm (Magne Isaksen), Skjervøy/Tromsø og reg. T-321-S.

**Juni 1990:**

**N-45-H «STRAUMBAS»**

21,70 m, 49 brt, JWXM, tre, 440 bhk Kelvin motor fra 1972. Bygd 1958 ved Vaagland Båtbyggeri A/L, Vågland som ST-525-NF «MÅØYBUEN» for Johan Melkersen P/R, Mausundvær/Trondheim. Omreg. 1964 til ST-525-F. Solgt 11.1974 til Einar Kvalsund, Egersund og reg. R-9-ES. Solgt 9.1983 til Magnus Ytterstad, Lødingen og reg. N-1-LN. Solgt 5.1984 til P/R Nils og Bjørn Jensen (Nils Jensen), Stokmarknes/Egersund og omdøpt «STRAUMBAS». Overtatt 1990 av A/S Straumbas (Nils Jensen), Stokmarknes. Solgt 6.1990 til Ken Harry Myhre, Lillesand og reg. AA-47-L.

**N-1-MS «REINEVÅG»**

18,20 m, 31 brt, LMVN/LCQL, tre. 367 bhk Volvo Penta motor fra 1984. Bygd 1916 ved Johan A. Vik Båtbyggeri, Vestnes som «STRAUMINGEN» for Johannes R. Sundgot, Rasmus J. Sundgot, Andreas Botnen, Iver J. Garnes, Andreas J. Garnes og Hans H. Hasund P/R, Ulsteinvik. 1920 reg. som M-13-U. Overtatt i 1953 av Rasmus J. Sundgot, Knut E. J. Sund-

M-18-G «Norengen».





**M-1-H «Dagny Kristin».**

got og Johannes A. Garnes P/R, Ulsteinvik. Forlenget 1953. Solgt 1964 til Erling Valkvæ P/R, Godøy/Ålesund og reg. M-12-G. Solgt 1967 til Hans Windstad, Reine/Svolvær og omdøpt «REINEVÅG». Kondemnert og strøket av Skipsmatrikkel 26.1.1990. Overtatt av Moskenes Historie- og Museumslag, Sørvågen/Svolvær og innført igjen i Skipsregisteret med nye kjennings signaler.

**M-1-AK «OPAL»**

19,60 m, 76 brt, JXSF, GUP-Divinycell, 343 bhk Scania motor. Bygd 10.1987 ved Båttutrustning A/S, Rubbestadneset (84) for P/R Opal (Mads Vassdal), Aukra/Molde. Solgt 6.1990 til P/R Bergtun ANS (Tor Ketil Bergtun), Sandøy/Molde og omdøpt «HARTO JUNIOR» og reg. M-61-SØ.

**VA-1-F «ASTRA»**

18,96 m, 49,44 brt, LNAC, tre, 330 bhk Grenaa motor fra 1972. Bygd 1948 ved H. Gregersen Båtbyggeri, Risør som VA-34-O «SPLEIS» for Nils Sigurdson P/R, Flekkerøy/Kristiansand. Solgt 1965 til Sigmund Skansen, Sirevåg/Egersund og omdøpt «ASTRA» og reg. R-5-HA. Solgt 1976 til Jan Syvertsen, Andabeløy/Flekkefjord og reg. VA-1-F. Overtatt 1.1985 av Frank R. Syvertsen, Andabeløy. Overtatt 6.1990 av Thor Gunnar Olsen, Andabeløy/Flekkefjord.

**Juli 1990:**

**F-150-M «ØYABAS JUNIOR»**

19,32 m, 49,82 brt, LNRD, stål, 335 bhk Caterpillar motor fra 1976. Bygd 1962 ved Blaalid Slipp & Mek. Verksted, Raudeberg som SF-67-NV «SILDØY» for Arthur S. Silden P/R, Silda/Måløy. Omreg. 1.1964

til SF-67-V. Solgt 1974 til Per Arne Brochmann, Havøysund/Hammerfest og reg. F-60-M. Solgt 1979 til Jan Fr. Hansen, Tufjord/Hammerfest og reg. F-330-NK. Tufjord overflyttet 1986 til Måsøy kommune. Omreg. til F-150-M. Omdøpt 9.1986 til «ØYABAS JUNIOR». Reder flyttet 1988 til Kvalsund og reg. F-50-KD. Solgt 7.1990 til Trygve Olsen Fiskebåtrederi A/S, Havøysund og reg. F-150-M igjen.

**T-37-LK «MIKAL BERNTSEN»**

34,08 m, 168/191 brt, JXBW, stål, 993 bhk Bergen motor. Bygd 1986 ved Lunde Varv och Verkstad A/B, Ramsvik, Sverige (223) for Jan Mikalsen, Skaland/Harstad og reg. T-7-BG. Flyttet 1988 til Silsand Nord og omreg. T-37-LK. Solgt 7.1990 til Mathisens Fiskebåtrederi A/S (Torbjørn Mathisen), Havyøysund og omdøpt «BA-RENTSTRÅL» og reg. F-7-M.

**T-348-S «SKUTNES»**

17,90 m, 39,72 brt, LLUV, tre, 320 bhk Caterpillar motor fra 1967. Bygd 1964 ved Olsens Båtbyggeri, Bakkeby for Trygve og Leif Robertsen P/R, Skjervøy/Tromsø. Solgt 2.1972 til Rasmus N. Nilsen, Skjervøy. Overtatt 1990 av Borghild Nilsen, Skjervøy. Solgt 7.1990 til M/S Skutnes Jan-Erik Johnsen ANS, Toftsundet/Tromsø og reg. N-80-BR.

**M-7-SA «FISKENES»**

33,88 m, 199,46 brt, LLFX, stål, 565 bhk Caterpillar motor fra 1982. Bygd 1967 ved Kr. K. Frostad & Sønner, Tomrefjorden som M-78-M «SÆTERØY». Solgt 9.1970 til Hans J., Jan H. og Lars Fiskarstrand P/R, Fiskarstrand/Ålesund og reg. M-74-A. Omdøpt 1.1971 til «FISKENES». Omreg. 12.1976 til M-7-SA. Shelterdeck 1973. Forlenget 1977. Overtatt 7.1990 av P/R Fiskenes ANS (Jan Kåre Fiskarstrand), Fiskarstrand/Ålesund.

**M-62-A «LONGVA III»**

57,00 m, 499/1597 brt, JXTS stål, 3297 bhk Bergen motor. Bygd 1987 ved Sterkoder Mek. Verksted A/S, Kristiansund (115) for A/S Longvatrål (Helge Longva), Ålesund. Overtatt 1990 av K/S Seahunter, Ålesund og utgikk av konsesjonspliktig fiske.

**M-189-A «GUNNAR LANGVA»**

55,77 m, 865 brt, JXIJ, stål, 2995 bhk Bergen motor fra 1987. Bygd 1975 ved Vaagland Båtbyggeri A/S, Vågland (87) for Bjarne G. Longva P/R, Åsestranda/Ålesund. Forlenget 1978. Ombygd og forlenget 1985–87. Overtatt 7.1990 av P/R Gunnar Langva ANS (Bjarne G. Longva), Ålesund.

**M-48-H «Ullaholm».**







ST-92-O «Hepsø Viking».

**H-6-F «ENDRE DYRØY»**

63,61 m, 799 brt, LLXE, stål 1750 bhk Wichmann motor fra 1969, innsatt 1971. Bygd 1959 ved N.V. Ijsselwerft, Rotterdam som M/hvalbåt «THOMAS W. VINKE» for Nederlandse Maats. voor de Walvisvaart N.V. (Vinke & Co), Amsterdam. Solgt 1964 til A/S Odd og A/S Ørnen (A/S Thor Dahl), Sandefjord og omdøpt «THORDR». Solgt 1970 til Georg Lokøy P/R, Brattholmen/Bergen og omdøpt «ENDRE DYRØY» og ombygd ved Fitjar Mek. Verksted til ringnotsnurper. Overtatt 7.1990 av P/R Endre Dyrøy ANS (Eivind Lokøy), Brattholmen/Bergen.

**V-50-L «VASSHOLM»**

31,70 m, 165/217 brt, LAFB, stål, 550 bhk Alpha motor fra 1971. Bygd 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 Huse), Fedje Bergen og reg. H-55-FE. Omdøpt 1979 til «FEIE». Solgt 9.1986 til P/R Brattstein (Dag Helge Hellen), Urangsvåg/Bergen og omdøpt «BRATTSTEIN» og reg. H-200-B. Solgt 4.1989 til P/R Per Furuheim og Øyvind Jensen P/R (Per Furuheim), Tjodalyng/Larvik og omdøpt «VASSHOLM». Solgt 7.1990 til Jan Markusen, Flekkerøy/Kristiansand og omdøpt «SLETTVAR» og reg. VA-7-K.

**August 1990:**

**N-2-V «LAUKVIKBUE»**

21,50 m, 100 brt, LKXA, stål 540 bhk Caterpillar motor fra 1986. Bygd 1967 ved J.M. Kleivset Båtbyggeri, Bårdset (163) som N-146-Ø «FISKEBØEN» for Arne og

Wilh. Hansen og Jarle Knudsen P/R, Strengelvåg. Solgt 7.1972 til Alvin Berntsen, Tromvik/Tromsø og reg. T-120-T. Solgt 11.1975 til Egil Indal, Nordvågen/Tromsø og reg. F-128-NK. Solgt 6.1983 til P/R Fiskebøen (Roy Johansen, Nordvågen, Sigurd Ludvigsen og E. Lund, Nord-Lenangen), Nordvågen/Tromsø. Solgt 5.1985 til Odd Inge Hansen, Laukvik/Svolvær og omdøpt «LAUKVIKBUE». Solgt 4.1988 til Kysttrål A/S (Hans Ballovarre), Skjervøy/Svolvær. Overtatt 8.1990 av P/R Laukvikbuen DA (Johan Ballovarre, Tromsø), Skjervøy/Svolvær og reg. T-24-S.

**M-110-S «BERYL»**

57,00 m, 494/1591 brt, JXJQ, stål, 3000 bhk Bergen motor. Bygd 1986 ved Sterkoder Mek. Verksted A/S, Kristiansund (108) som M-65-A «LONGVA II» for A/S Longvatrål, Ålesund. Solgt 2.1988 til K/S

A/S Remøytrål, Fosnavåg/Ålesund og omdøpt M-110-HØ «REMØYTRÅL». Overtatt 10.1989 av Remfisk A/S (Remøy Shipping A/S), Fosnavåg/Ålesund. Solgt 12.1989 til Beryl A/S, Ålesund og omdøpt «BERYL». Solgt 8.1990 til A/S Havstrand, Kjerstad/Ålesund og omdøpt «HAVBRYN» og reg. M-125-H.

**SF-22-B «VESTFART»**

51,94 m, 627,12 brt, LNPE, stål, 1100 bhk Atlas MaK motor fra 1967. Bygd 1948 ved Hall, Russell & Co Ltd, Aberdeen (812) som D/hvalbåt «STAR VI» for Hvalfanger A/S Rosshavet, Sandefjord. Solgt 1965 til Odd Grotle P/R, Bremanger og omdøpt «CLUPEA». Ombygd 1967 til ringnotsnurper ved Bodø Mek. Verksted og omdøpt «VESTFART». Shelterdeck 1975. Overtatt 198? av Bjørn Grotle P/R, Bremanger. Overtatt 8.1990 av P/R Vestfart ANS (Egil Grotle), Bremanger.

**R-65-K «LEIK»**

37,06 m, 197 brt, LFUT, stål, 1400 bhk Deutz motor. Bygd 1967 ved Blaalids Slip & Mek. Verksted, Raudeberg (19) som «STJÄRNFORS I» for Egon A.B. Persson P/R, Åstol/Göteborg. Solgt 1977 til Sigmund Sund P/R, Kopervik og omdøpt «LEIK». Forlenget 1983. Ombygd 1985. Overtatt 8.1990 av P/R Sigmund Sund ANS (Sigmund Sund), Kopervik.

**Navneendringer**

**April 1990:**

**N-11-VV «VARHAUG»**

33,53 m, 176 brt, LEZV, stål 550 bhk Alpha motor fra 1977. Bygd 1956 ved Bolsønes verft, Molde (161). P/R Grip Fisk ANS (Ståle Paulsen), Kristiansund. Omdøpt 4.1990 til «GRIPFISK».

**M-72-G «Skjongnes».**



**H-109-F «ANGELTVEIT»**

19,50 m, 47 brt, LFLI, tre. Bygd 1918 på Nettland i Hardanger. Ombygd 1949 ved Fana Båtbyggeri, Hordnes. P/R Angelveit Notlag (Bjarne P. Angelveit), Solsvik/Bergen. Omdøpt 4.1990 til «FJELL».

**Ommålt**

**April 1990:**

**N-77-F «TOR-INGE»**

25,65 m, 83 brt, LJBK, tre, 490 bhk Cummins motor fra 1975. Bygd 1952/82. Trond Jakobsen, Napp/Svolvær. Ommålt til 136 brt.

**M-29-HØ «KVALSVIK»**

37,49 m, 312 brt, JWSC, stål 1200 bhk Nohab Polar motor fra 1977. Bygd 1957. P/R Kvalsvik ANS (Gunvald Kvalsvik),



**M-62-A «Longva III».**

Kvalsvikøy/Ålesund. Ombygd 1990 og ommålt til 38,46 m og 330 brt.

**M-120-HØ «TEIGENES»**

57,20 m, 1170 brt, JWSG, stål, 3000 bhk Bergen motor. Bygd 1985. P/R Teigenes (Sigurd Teige), Eggesbønes/Ålesund. Forlenget 1990 og ommålt til 62,97 m og 1505 brt.

**M-12-S «STOKKE SENIOR»**

19,95 m, 92 brt, LADH, GUP, 540 bhk Caterpillar motor. Bygd 1988. Gunnar Stokke, Sandshamn/Ålesund. Ommålt til 121 brt etter ombygging.

**H-21-B «EIDEFISK»**

33,80 m, 169/335 brt, LHJK, stål, 1000 bhk Caterpillar motor fra 1978. Bygd 1979/89. P/R Eide (Lars Eide) Bømlo/Haugesund. Ommålt til 334 brt.

**M-59-H «Nordøytrål».**

**R-494-K «VEAGUTT»**

27,71 m, 139 brt, LEKC, stål, 600 bhk Wichmann motor fra 1974. Bygd 1962. P/R Marselius Halvorsen (Marselius Halvorsen), Vedavågen/Kopervik. Ommålt til 190 brt.

**Mai 1990:**

**N-250-ME «EINAR ERLEND»**

25,60 m, 192 brt, LNYZ, stål, 540 bhk Caterpillar motor. Bygd 1985. Johan M. Meløysund, Grønøy/Bodø. Ommålt til 27,75 m og 230 brt.

**M-22-AV «GULARØY»**

19,99 m, 64 brt, LLIL, tre, 369 bhk Scania motor. Bygd 1982. P/R John Iversen, Sveggessundet/Kristiansund. Ommålt til 21,10 m og 64,83 brt.

**T-348-S «Skutnes».**





M-189-A «Gunnar Langva».

**R-17-K «KORAL BANK»**

35,07 m, 198 brt, LGTS, stål, 990 bhk Alpha motor fra 1986. Bygd 1968. Koral K/S (Hallstein Vea), Vedavågen/Måløy. Ommålt til 35,16 m og 296 brt.

**Juni 1990:**

**N-17-BR «BRØNNØYBAS»**

42,50 m, 499 brt, LAYC, stål, 2400 bhk Alpha motor. Bygd 1989. Brønnøybas A/S (Bodil Pettersen), Brønnøysund. Ommålt til 499/1048 brt.

**M-240-HØ «ZETA»**

69,44 m, 1386 brt, LIRA, stål, 3600 bhk Wichmann motor. Bygd 1979/85. K/S A/S Zeta (Nic. Sævik), Fosnavåg/Ålesund. Ommålt til 70,36 m og 1443 brt.



H-6-F «Endre Dyrøy».

Omreg. 1.1965 til R-116-K. Overtatt 1.1966 av Harald og Kåre Vedø P/R, Sævelandsvik/Kopervik. Kondemnert 1989, slettet av Skipsmatrikkelen 5.4.1990.

**Mai 1990:**

**N-164-A «ÅSVANG SENIOR»**

20,30 m, 41 brt, JXDG, tre, 365 bhk Cummins motor fra 1977. Bygd 1959 ved Kåre Sund Båtbyggeri, Hemnesberget som N-34-LS «OLAV HOLM SEN.» for Otto Holm P/R, Alvsvåg. Forlenget 1963. Solgt 1971 til Arne Stensen, Ballstad/Svolvær og omdøpt «SKARSJØ» og reg. N-110-VV. Solgt 1979 til P/R Aksel og Ingolf Eriksen (Aksel Eriksen), Skrova/Svolvær og omdøpt «SKROVAFANGST»



V-50-L «Vassholm».

og reg. N-165-V. Solgt 10.1983 til Arne Aasvang, Nordmela/Sortland og omdøpt «ÅSVANG SENIOR». Kondemnert og slettet av Skipsmatrikkelen 5.5.1990.

**Juni 1990:**

**F-20-B «KVITVARDEN»**

21,06 m, 49,63 brt, LCLF, tre, 270 bhk Cummins motor fra 1983. Bygd 1955 av A. Møllevik & Sønner, Sund Hemnesberget for Harry Thoralsen P/R, Sleneset/Sandnessjøen og reg. N-400-L. Solgt 1973 til Erling Lund P/R, Sleneset/Sandnessjøen. Solgt 1974 til Torris Torrisen og Torleif Olsen P/R, Grønøy/Bodø og reg. N-95-ME. Solgt 1983 til Stian Pedersen, Tromsø og reg. T-43-T. Solgt 1983 til Bjarne Michaelsen, Tromsø. Solgt 10.1983 til Viktor Pettersen og Kåre Hansen P/R, Kvaløysletta/Tromsø. Solgt 12.1985 til Harald Haugrud, Tromsø. Flyttet 1988 til Berlevåg. Kondemnert 1989. Slettet av Skipsmatrikkelen 19.6.1990.

**Juli 1990:**

**ST-96-R «NYDØNNING»**

21,21 m, 61 brt, JWMT, tre, 550 bhk Mercedes Benz motor fra 1978. Bygd 1957 ved J. R. Aas Skipsbyggeri, Vestnes for Arne Thung P/R, Stokkøy i Fosen/Trondheim og reg. ST-96-S. Omreg. 1964 til ST-96-AA. Solgt 1974 til Odd Viken, Roan/Trondheim. Overtatt 1977 av Olav Viken, Roan/Trondheim. Ombygd 1982. Kondemnert 1989 og slettet av Skipsmatrikkelen 2.7.1990.

**August 1990:**

**N-111-A «FORRØY»**

17,04 m, 29,42 brt, LFMG, tre, 300 bhk Volvo Penta motor fra 1973, innsatt 1977. Bygd 3.1960 ved Forra Slip & Båtbyggeri, Forra i Ofoten for Kjetil og Asbjørn Lund P/R, Bleik/Harstad. Solgt 3.1977 til Odd Jørgensen og Kjetil Lund P/R, Bleik/Harstad. Overtatt 8.1986 av Odd Jørgensen alene. Solgt 7.1987 til Odd Einar Olsen, Dverberg/Harstad. Kondemnert og strøket av Skipsmatrikkelen 21.8.1990.



R-65-K «Leik».

**FISKERIDIREKTORATET**



**Fiskerirettleder  
i Vågan, Svolvær**

I Vågan kommune, Nordland, er stillingen som fiskerirettleder ledig for snarlig tiltredelse. Kontoret er 3-mannsbetjent og har EDB-utstyr. Svolvær er kontorsted.

Vedkommende skal utføre forvaltningsoppgaver og gi veiledning innen fiskeri og havbruk. Stillingen medfører mye ansvar og er arbeidskrevende.

Stillingen er statlig og det er utarbeidet egen instruks for den.

Søkere bør ha høyere utdanning eller distriktshøyskole med relevant fagkrets fiskeri og/eller økonomi. Personer med annen utdanning og relevant praksis kan også søke.

Stillingen lønnes etter statens regulativ:

Høyere akademisk utdanning	lfr. 21–23 kr 165.133–179.704
Distriktshøyskole	lfr. 18–23 kr 145.282–179.704
Uten akademisk utdanning	lfr. 16–21 kr 135.624–165.133

brutto pr. år.

Senere kan det bli aktuelt med opprykk til lfr. 24.

Innplassering skjer i h.t. utdanning og tidligere praksis. All offentlig og relevant praksis fra fiskerinæringen godkjennes.

Det trekkes 2% fra lønnen for innskudd i Statens pensjonskasse.

Nærmere opplysninger om stillingen kan innhente hos fiskerisjef Hans Svendsgård, tlf. (081) 25 711, kontorsjef Sigbjørn Lomelde eller fung. seksjonsleder Egil Torvanger, tlf. (05) 23 80 00.

Søknad mrk. «46/90» kan sammen med bekreftede kopier av attester og vitnemål sendes til Fiskerisjefen i Nordland, boks 323, 8001 Bodø, innen 10.12.1990.

Abonner på  
**Fiskets  
Gang**

# Lån og løyve

## Merkeregisteret

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsloyme, fartøys navn og registreringsnummer, samt hvilke fangstloyme som er tildelt.

### Brukte fartøy

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
Selskap under stiftelse v/Magnus Ytterstad Lødingen	Ordinat N-15-VV	Ringnot
Karl Juliusen Kvalsund	Charles F-178-KD	Seinot
Selskap under stiftelse v/Kjell Arne Valderhaug Valderøy	Våge Viking F-777-M	—
Selskap under stiftelse v/Trond Are Vollen Sortland	Ordinat N-15-VV	Ringnot
Magne Ellingsen Kjøllefjord	Kjelsvik F-26-LB	Torske-, reke- og loddetrål
Selskap under stiftelse Samfisk A/S Myre	Ordinat N-15-VV	Ringnot
Richa Fish A/S v/Richard Richardsen Tromsdalen	Laukholm Junior N-100-BR	—
Knut Svendsen m.fl. Svolveær A/S Lidob v/Per Blikfeldt Tromsø	Mollaværing N-38-V Glannøy T-854-T	Torske- og reketrål
A/S Roaldnes v/Toralv Roaldsnes Valderøy	Sylvester R-9-K	Nordsjøtrål
Peder Furnes Vigra	Sylvester R-9-K	Nordsjøtrål
John Arnet Johansen Napp	Vikaskjær N-45-F	—
Selskap under stiftelse Sifjordværing A/S v/Oddleif Olsen Botnhamn	Sifjordværing T-260-TK	—
Selskap under stiftelse A/S Walker Bleik	Walker N-30-A	—
Jan W. Bremnes Dyrvik A/S Lidob v/Jens P. Kraknes Tromsø	Sulaholm ST-140-F Orion T-106-T	Nordsjø- og vassildtrål Torske- og reketrål
Selskap under stiftelse A/S Mjosund Senjahopen	Mjosund T-201-BG	—

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
Åsmund Nordgård Tromsø	Liisa Maria T-12-T	—
Selskap under stiftelse v/Jens Kr. Tårnes Tromsø	Husby M-140-AV	—
Emil O. Anderssen Bressholmen	Sorvågværing	—
Selskap under stiftelse v/Jonny Sande Bølandet	Vestflud M-73-S	Reke-, lodde, og nordsjøtrål
Selskap under stiftelse v/Victor Langaune Tromsø	Kjelløy T-97-T	Reketrål
Veahav D/A v/Oddvar Vea Vormedal	Bondø Senior R-18-H	Ringnot og reketrål
Selskap under stiftelse v/Ketil Enoksen Tromsø	Peder Aarseth M-16-A	Reketrål
Jarle Kristiansen Vadsø	Torgværing F-72-VS	—
Selskap under stiftelse Olav Johnsen & Sønner A/S Sund	Stålegg Jr M-63-S	—
M/S Skutnes A/S v/Jan Erik Johnsen og Oliver Johnsen Toftsundet	Skutnes T-348-S	Trål
Martin Tore Sivertsen Myre	Mollaværing N-38-V	—

## Trål

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte konsesjonstype og hvilke fiskearter den omfatter.

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
Langenes Fiskeri-selskap A/S Stø	Langenesværing N-271-Ø	Reketrål
P/R Laukvikbuen v/Hans og Johan Ballovarre Skjervøy	Laukvikbuen T-24-S	Reketrål
Båtsfjord Havfiske-selskap A/S Båtsfjord	Syltefjord F-1-BD	Reketrål
Sandra B A/S v/Bengt A. Korneliussen Skjervøy	Sandra B T-19-S	Reketrål

## – Vanskelig utgangspunkt for EØS-forhandlingene

– Interessekonflikten mellom EF og EFTA når det gjelder bytte av markedsadgang mot ressursadgang skaper usikkerhet om det er mulig å nå fram til en EØS-avtale på fiskerisektoren.

Så klart markerte nyutnevnt fiskeriminister Oddrun Pettersen Norges holdning like i forkant av de kommende EØS-forhandlingene om fiskerispørsmål. Det skjedde under den store NHO-konferansen i Tromsø nylig.

– En EØS-avtale må være balansert og til fordel for begge parter, repliserte en diplomatisk Laurent Van Depoele fra EF kommisjonen. – Men husk, advarte han: – EFTA-landene har større interesse i EF-markedet enn omvendt. Derfor er dere nødt til å gi innrømmelser!

Den forventede forpost-fektingen om kobling mellom markedsadgang og ressursadgang uteble ikke da temaet om et EØS samarbeid på fiskerisektoren ble debattert i Tromsø. Like fullt er det klart at begge parter vil satse mye på å få til en avtale. Fra norsk side er det i første rekke behovet for å få fjernet tollbarriere på fiskeprodukter til EF-markedet som er den viktigste motiverende faktor i bestræbelserne på å oppnå enighet i forhandlingene.

### Effektivt hinder

– Det betales årlig et hundretalls millioner kroner i toll på norske fiskevarer som selges på EF-markedet. Tollsatsene er et effektivt hinder for den som ønsker å satse på eksport av høyforedledede varer, og bidrar til at Norge blir en råstoffleverandør til EF's fiskeindustri, sa Oddrun Pettersen.

Hun innledet sitt innlegg med å oppsummere de viktigste punktene i EFTA-vedtaket fra 1989. Denne avtalen, som åpnet for frihandel med fisk og fiskeprodukter i EFTA fra 1. juli 1990, danner utgangspunktet for forhandlingene som nå føres med EF.

Frihandels-vedtaket i EFTA innebærer en rekke bestemmelser som vil få betydning i EØS-sammenheng. En av dem er adgangen til direkte landinger fra andre EFTA-lands fartøyer på lik linje med lan-



EF-konferansen i Tromsø ble Oddrun Pettersens offentlige debut som fiskeriminister.

dinge fra eget lands fartøyer fra 1. juli 1992. EF vil etter alt å dømme også kreve adgang til direkte landinger, og det forventes at EF i tillegg vil kreve adgang til transitt av fiskelaster.

– Dette byr på to problemstillinger, sa Oddrun Pettersen.

– Utenlandsk fisket råstoff kan komme i konflikt med norskfanget råstoff. Når det gjelder transittretten, er det ikke lett for et anlegg som mangler råstoff å være tilskuere til at fisken blir lastet på trailer og sendt derifra.

### Antidumping-regler

En viktig målsetting for Norge, som ikke er nevnt i EFTA-vedtaket, er behovet for å nøytralisere EF's antidumping-regelverk. EF har uttrykt vilje til å sløyfe bruken av antidumping-tiltak i EØS, men på betingelse av at EØS-avtalen generelt gir like konkurransevilkår og at EFTA's unntak fra EF's regelverk begrenses. Fordi EF's antidumping-regelverk også kan ramme andre produkter enn fisk, er det naturlig at EFTA tar dette spørsmålet opp

i forhandlingene om konkurransereglene i EØS, sa Oddrun Pettersen.

Et annet felt som ikke er nevnt i EFTA-vedtaket, er regelverket som gjelder veterinære bestemmelser og kvalitetskontroll på fisk. Dersom forslaget om at offentlige kvalitetsattester i fremtiden skal følge hvert vareparti som eksporteres til EF blir vedtatt, vil dette føre til store administrative byrder for Norge. EF skal imidlertid ha signalisert vilje til å diskutere kvalitetslovgivningen i forhandlingene, opplyste fiskeriministeren.

### Mindre diskriminerende

Når det gjelder den pågående debatten om konsesjonslovgivningen, viste Oddrun Pettersen til at Norge i dag har til dels mindre diskriminerende regler for fiskerierne enn enkelte EF-land.

– Vi forventer ikke at EF vil komme med krav om ikke-diskriminering i fiskerier-

ne, i og med at EF selv heller ikke har en ikke-diskriminerende rettstilstand på dette området, sa hun.

Derimot varslet Oddrun Pettersen at spørsmålet om statsstøtte fra norsk side ble betraktet som et relevant tema i de kommende forhandlingene. Dette er et punkt der EFTA-vedtaket pålegger Norge klare begrensninger når statsstøtteregele- ne trer i kraft i 1994.

– EF's fiskerinæring mottar i dag betydelig offentlig støtte, noe som vil kunne innebære vanskeligheter for norsk fiskeeksport. For eksempel vil høy investeringsstøtte til nye oppdrettsanlegg i EF gjøre situasjonen vanskeligere for norsk fiskeoppdrett, sa Oddrun Pettersen.

Avstanden mellom partene når det gjelder punktet om kobling av markedsadgang og ressursadgang, gjør det i dag vanskelig å forutsi den videre gang i forhandlingene om fiskerispørsmålene, innrømmet den nye fiskeriministeren på møtet i Tromsø.

### Optimist

– Men jeg er optimist, og mener at vi skal klare dette, sa Oddrun Pettersen.

– Hvis vi forutsetter at koblingsspørsmålet ikke setter bom for en EØS-avtale på fisk, må vi kunne anta at avtalen vil kunne få stor betydning for norsk fiskeri- og havbruksnæring.

– Bortfall av tollsatsene på fisk i EF vil bety økt lønnsomhet i næringen. Det vil også bety muligheter for større bearbeidning av fiskevarer i Norge. Hvis EØS-avtalen blir en omfattende avtale med hensyn til konkurransepolitikken, er det også håp om at EF's antidumping-lovgivning ikke vil bli anvendt mot varer fra EFTA-land. Dette vil gi næringen vern mot uberettigede påstander om dumping, mente hun.

Fg Dag Paulsen

### Norges Fiskarlag:

## Ja til EØS, men ikke for enhver pris!

– Også Fiskarlaget ønsker fri adgang til EF-markedet, men ikke for enhver pris! På NHO-konferansen i Tromsø kunne seksjonsleder Vigdis Harsvik i Norges Fiskarlag konstatere at Regjeringen deler Fiskarlagets syn på koblingen mellom markedsadgang og fiskerettigheter i EØS-forhandlingene. Hun fant likevel grunn til å advare mot en forhandlingsstrategi som gikk ut på å utsette viktige fiskeripolitiske spørsmål.

– En strategi som fører til at en i avslutningsfasen begynner å kjøpe og selge med overordnede fiskeripolitiske spørsmål er en gal strategi, sa Vigdis Harsvik.

Harsvik trakk videre sammenlikning med prosessen som førte fram til frihandelsavtalen innad i EFTA, og slo fast at de kommende EØS-forhandlingene innebærer langt større utfordringer og problemer.

– Et kompliserende forhold er at dagens markedsadgang til EF er ulik

for de ulike EFTA-land. Med unntak av saltfisk har for eksempel Island bedre markedsvilkår på alle områder enn hva Norge i dag har, sa hun.

Vigdis Harsvik tok også opp de strenge norske reglene for innføring av fartøy i merkeregisteret, – og dermed deltakelse i fisket. Hun viste til at det også innenfor EF er nasjonale regler som delvis diskriminerer mellom borgere fra nasjonalstaten og borgere fra de øvrige EF-land. Av den grunn forutsatte Harsvik at spørsmålet knyttet til etableringsrettigheter innenfor fiskerinæringen ikke burde reise problemer i forhandlingene.

– Gode markedsordninger har liten verdi om de kjøpes med endringer i sentrale rammebetingelser. Den mest sentrale av alle rammebetingelsene for den norske fisker og for kyst-Norge er retten og muligheten til å beskatte ressursene. Det må ligge som selve fundamentet for den internasjonale tilpasning vi foretar, avsluttet Norges Fiskarlags utsending på NHO-konferansen om EF, Norge og fiskerierne i Tromsø.



Vigdis Harsvik, Norges Fiskarlag.

**J. 132/90**

(J. 137/89 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter sild med garn i Trondheimsfjorden i 1990.

**J. 133/90**

(J. 118/89 UTGÅR)

Forskrift om åpning av fisket med notredskap etter sild i Trondheimsfjorden i 1990.

**J. 134/90**

(J. 116/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av seinotfiske. Stenging av områder på kysten av Troms og Finnmark.

**J. 135/90**

(J. 122/90 UTGÅR)

Endring av forskrift om forbud mot fiske etter sild i 1990 i visse områder i Troms, Nordland, Sør-Trøndelag og i Møre og Romsdal.

**J. 136/90**

(J. 124/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift nr. 11 om regulering av fisket etter sei nord for 62° 11,2' n.br. i 1990.

**J. 137/90**

(J. 101/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om maskevidde, bifangst, fredningstid og minstemål m.v. ved fangst av fisk og sild.

**J. 138/90**

(J. 126/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter makrell i Nordsjøen og i EF-sonen vest av 4° v.l. i 1990.

**J. 139/90**

(J. 109/90 UTGÅR)

Forskrifter om endring av forskrift om regulering av fisket etter makrell i Norges økonomiske sone nord for 62° N i internasjonalt farvann og i færøysk sone i 1990.

**J. 140/90**

(J. 144/89 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter mussa i 1990.

**J. 141/90**

(J. 88/90 UTGÅR)

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

**J. 142/90**

Forskrift om regulering av rekefisket ved Øst-Grønland i 1990 – oppheving av fartøkvoter og refordeling av kvote.

**J. 143/90**

(J. 118/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter lorsk med konvensjonelle redskap nord for 62° 11,2' n.br. i 1990.

**J. 144/90**

(J. 141/90 UTGÅR)

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

**J. 145/90**

Forskrift om tekniske krav for godkjenning av merkeutstyr.

**J. 146/90**

Forskrift om stopp av fisket etter sild med not i Trondheimsfjorden i 1990.

**J. 147/90**

(J. 135/90 UTGÅR)

Endring av forskrift om forbud mot fiske etter sild i 1990 i visse områder i Troms, Nordland, Sør-Trøndelag og i Møre og Romsdal.

**J. 148/90**

Forskrift om åpning av fiske etter mussa syd for Klovnningen (N 61° 56') i 1990.

**J. 149/90**

(J. 144/90 UTGÅR)

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

**J. 150/90**

(J. 149/90 UTGÅR)

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

**J. 151/90**

(J. 204/89 UTGÅR)

Forskrift om stopp i kystfartøygruppens fiske etter norsk vârgytende sild i 1990.

**J. 152/90**

(J. 150/90 UTGÅR)

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

**J. 153/90**

(J. 152/90)

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

**J. 154/90**

(J. 134/90 og J. 120/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av seinotfiske. Stenging av områder på kysten av Troms og Finnmark.

**J. 155/90**

(J. 87/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av loddefiskel i det nordøstlige Atlanterhav og i Barentshavet (ICES-områder I, II, V og XIV).

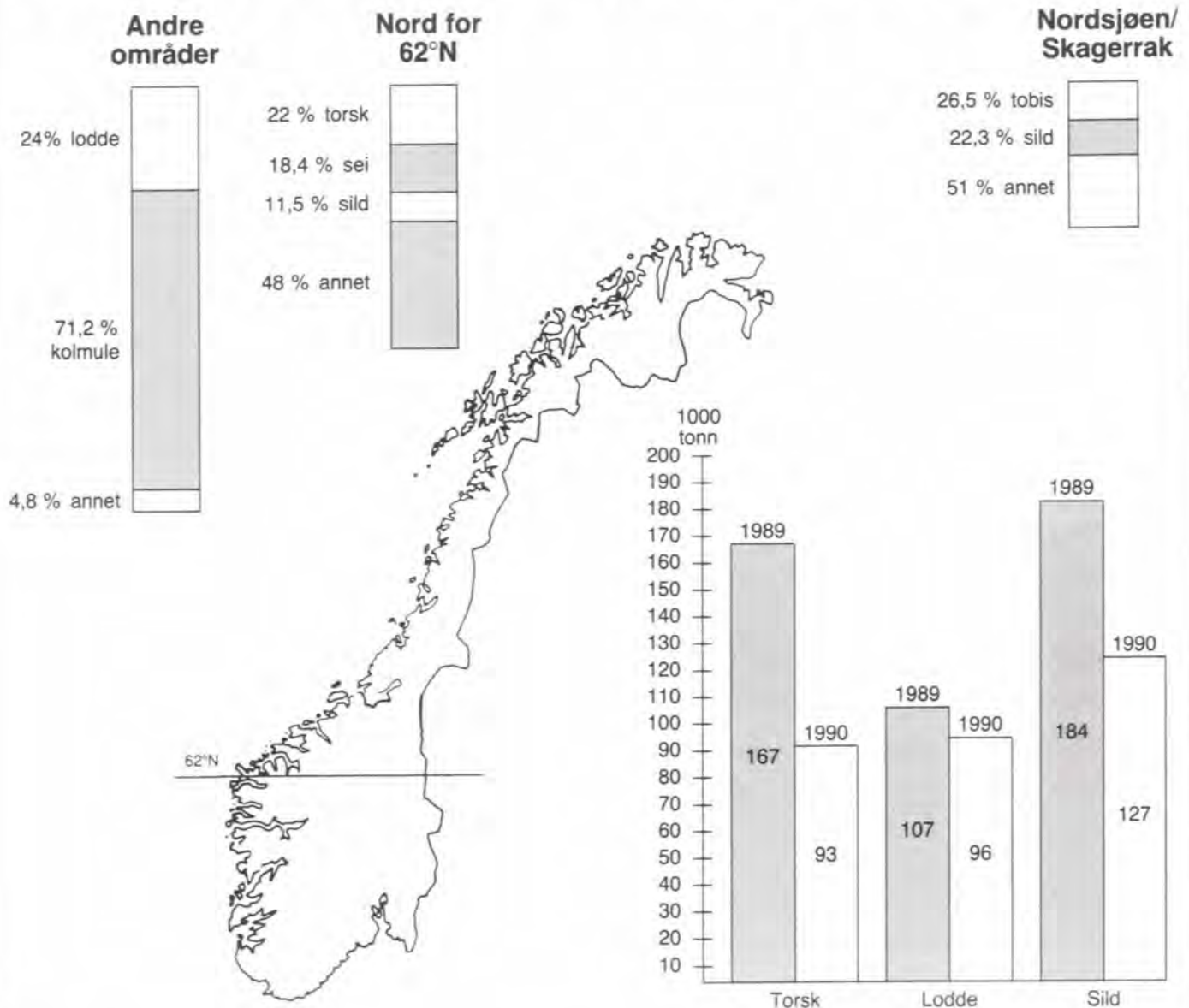
**J. 156/90**

(J. 196/89 UTGÅR)

Søknad om lisens for norske fiske- og fangstfarty i sovjetisk sone i 1991.



## Foreløpig oversikt over ilandført kvantum pr. september 1990



Tabell 1

Alle tall i tonn rund vekt

	September 1990				Til og med september 1990	
	Alle områder	Nord for 62°	Nordsjøen/Skagerrak	Andre områder <sup>1)</sup>	I.o.m. september 1990	I.o.m. september 1989
Torsk	3 480	88 285	4 495	460	93 235	167 492
Hyse	2 380	17 895	1 170	280	19 345	30 870
Sei	13 100	73 740	15 800	115	89 655	123 516
Uer	1 520	26 260	860	4 160	31 280	18 296
Brosme	2 310	12 400	2 710	4 700	19 810	20 460
Lange/blålange	1 775	8 480	4 790	7 300	20 570	22 156
Blåkveite	4 650	9 450	30	40	9 520	3 423
Vassild	360	8 660	545	0	9 205	22 123
Lodde	0	0	0	95 760	95 760	107 482
Sild	13 770	45 770	79 510	1 535	126 815	183 955
Brisling	740	0	3 500	0	3 500	2 040
Makrell	63 720	63 300	39 400	0	102 700	120 135
Kolmule	0	0	0	285 200	285 200	264 500
Øyepål	7 000	0	103 520	0	103 520	64 700
Tobis	2 770	0	94 670	0	94 670	194 356
Reker	7 210	45 150	5 040	870	51 060	46 330
		399 390	356 040	400 420		

<sup>1)</sup> Inkluderer fangst tatt ved Jan Mayen, Island, Færøyane, vest av Skottland, Øst-Grønland og NAFO.

## Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-21/10 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	8-14/10	15-21/10	pr. 22/10 1989	pr. 21/10 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 1 - Finnmark</i>											
Torsk	121	126	16 677	7 396	130	6 841	367	58	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	11	27	6 223	1 485	37	1 447	0	0	—	—	—
Sei	68	201	5 344	1 790	10	1 299	477	5	—	—	—
Brosme	0	2	71	50	—	13	32	5	—	—	—
Lange	—	0	0	0	—	0	0	—	—	—	—
Blålange	—	0	0	0	—	—	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	—	0	1	1	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	20	68	253	1 174	1 165	9	—	—	—	—	—
Rødspette	7	16	79	74	8	66	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	1	234	95	3	92	—	—	—	—	—
Uer	1	15	472	424	373	51	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	274	—	274	—	—	—	—	—
Reke	176	122	12 300	13 702	7	13 696	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	21	40	878	6 686	1 110	5 081	419	40	—	36	—
I alt	425	618	42 665	33 151	2 843	28 869	1 295	108	—	36	—
<i>Prissone 2 - Finnmark</i>											
Torsk	120	22	18 248	8 864	224	5 755	2 354	531	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	10	4	2 079	672	31	630	7	3	—	—	—
Sei	370	372	10 391	8 095	14	3 935	3 890	257	—	—	—
Brosme	3	5	165	173	3	8	88	74	—	—	—
Lange	0	0	4	6	0	0	5	1	—	—	—
Blålange	—	—	0	0	—	0	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	2	5	2	3	—	—	—	—	—
Blåkveite	1	—	16	119	81	38	—	—	—	—	—
Rødspette	0	—	13	27	7	20	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	1	0	153	166	7	159	—	—	—	—	—
Uer	12	23	327	204	131	73	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	138	198	2 378	3 685	10	3 675	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	30	46	1 400	2 533	247	1 472	603	114	—	96	—
I alt	687	672	35 180	24 550	758	15 769	6 947	980	—	96	—

**lilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1–21/10 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt**  
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	8-14/10	15-21/10	pr. 22/10 1989	pr. 21/10 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 3 – Troms</i>											
Torsk	40	121	30 278	10 175	930	2 383	6 220	637	5	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	11	11	3 111	868	350	471	37	8	1	—	—
Sei	269	258	22 124	9 311	345	3 297	5 373	290	5	—	—
Brosme	10	15	768	854	50	23	680	99	2	—	—
Lange	1	1	109	159	4	1	153	0	1	—	—
Blålange	—	0	8	3	1	0	3	—	—	—	—
Lyr	—	—	0	0	0	—	0	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	1	9	23	19	4	—	—	—	—	—
Blåkveite	52	137	1 301	1 468	529	937	2	—	—	—	—
Rødspette	6	5	12	39	35	4	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	3	2	2	0	—	—	—	—	—
Steinbit	1	1	568	585	50	535	—	—	—	0	—
Uer	19	32	1 250	1 102	728	373	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	0	1	0	0	0	—	—	0	—	—
Makrellstorje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	463	1 031	19 858	24 416	575	23 841	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	85	214	10 445	5 969	1 614	1 554	849	1 252	—	699	—
I alt	957	1 829	89 906	54 974	5 232	33 424	13 319	2 286	13	699	—
<i>Priss. 4/5/6 — Nordland</i>											
Torsk	61	43	19 560	9 023	1 545	2 588	3 638	1 234	18	—	—
Skrei	37	—	14 254	15 078	450	1 655	4 708	8 265	—	—	—
Hyse	9	7	4 980	1 980	1 993	771	1 129	62	18	13	—
Sei	269	449	13 851	14 478	1 623	10 160	2 558	135	2	—	—
Brosme	29	24	1 762	2 335	832	397	956	95	54	—	—
Lange	11	10	887	955	57	61	823	13	1	—	—
Blålange	0	0	57	48	18	1	46	0	—	—	—
Lyr	0	1	63	50	47	1	2	0	0	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	1	46	45	39	6	—	—	—	—	—
Blåkveite	61	6	1 074	970	585	385	—	—	—	—	—
Rødspette	7	8	107	100	87	13	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	1	0	118	107	36	68	—	—	2	—	—
Uer	73	55	2 224	2 880	2 246	617	17	—	0	—	—
Rognkjeks	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	5	3	2	1	—	—	0	—	—
Makrellstorje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	26	40	11	234	227	7	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	0	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	7	5	71	84	11	—	—	—	73	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	20	10	392	483	483	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	275	111	10 308	12 018	3 565	2 573	1 098	3 572	9	1 200	—
I alt	885	769	69 802	60 883	12 608	19 662	13 908	13 332	173	1 200	—

## Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-21/10 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	8-14/10	15-21/10	pr. 22/10 1989	pr. 21/10 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Priss. 7/8 - Trøndelag</i>											
Torsk	3	9	1 712	1 102	444	13	326	319	0	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	0	1	279	149	148	0	0	0	0	—	—
Sei	38	35	2 267	1 259	685	60	202	312	—	—	—
Brosme	6	10	755	735	87	7	161	479	1	—	—
Lange	1	2	966	881	39	1	197	644	0	—	—
Blålange	0	6	112	87	9	0	78	—	—	—	—
Lyr	2	2	165	164	159	1	6	—	0	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	2	0	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	0	8	9	9	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	42	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	3	3	3	0	—	—	—	—	—
Uer	16	13	629	560	556	3	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	8	12	12	—	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	54	97	1 326	1 837	1 836	1	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	55	29	613	533	86	—	—	—	404	43	—
Hummer	0	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	18	1	821	671	70	601	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	36	4	3 291	5 887	1 573	4 268	22	—	—	24	0
I alt	230	210	13 002	13 893	5 718	4 954	993	1 755	405	67	0
<i>Priss. 9 - Nordmøre</i>											
Torsk	8	11	1 167	895	289	18	587	—	—	—	—
Skrei	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	1	5	290	193	172	20	1	—	—	—	—
Sei	66	46	2 372	3 839	1 261	159	2 414	5	—	—	—
Brosme	140	81	1 938	2 149	33	33	2 083	—	—	—	—
Lange	21	21	1 092	979	5	4	970	—	0	—	—
Blålange	—	0	525	364	0	1	363	—	—	—	—
Lyr	1	3	71	114	99	14	1	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	0	0	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	1	5	10	6	4	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	0	58	117	111	6	—	—	—	—	—
Rødspette	—	0	4	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	1	1	42	25	14	11	—	—	—	—	—
Uer	33	18	641	1 171	1 108	62	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	7	10	10	1	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	0	—	1	22	21	1	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	0	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	15	16	143	156	—	—	—	—	156	—	—
Hummer	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	0	0	8	13	13	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	21	24	1 043	866	466	328	62	—	—	9	—
I alt	307	227	9 408	10 930	3 614	663	6 482	5	156	9	—

## Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-4/11 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskevkt

(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskevkt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	22-28/10	29/10-4/11	pr. 5/11 1989	pr. 4/11 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 1 - Finnmark</i>											
Torsk	163	194	17 050	7 753	130	7 157	408	58	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	3	24	6 420	1 512	37	1 474	1	0	—	—	—
Sei	33	50	5 479	1 873	10	1 341	517	5	—	—	—
Brosme	1	2	83	53	—	15	32	6	—	—	—
Lange	0	0	0	0	—	0	0	—	—	—	—
Blålange	—	0	0	0	—	—	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	0	0	2	1	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	0	54	334	1 228	1 214	14	—	—	—	—	—
Rødspette	3	4	91	81	9	72	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	1	241	95	3	93	—	—	—	—	—
Uer	12	87	541	524	470	53	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	274	—	274	—	—	—	—	—
Reke	218	1	12 611	13 921	7	13 914	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	26	123	881	6 836	1 141	5 197	422	40	—	37	—
<b>I alt</b>	<b>459</b>	<b>540</b>	<b>43 865</b>	<b>34 151</b>	<b>3 021</b>	<b>29 604</b>	<b>1 380</b>	<b>109</b>	<b>—</b>	<b>37</b>	<b>—</b>
<i>Prissone 2 - Finnmark</i>											
Torsk	167	156	18 636	9 187	226	6 025	2 372	564	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	11	8	2 191	691	37	644	7	3	—	—	—
Sei	161	111	10 653	8 366	20	4 087	3 998	261	—	—	—
Brosme	8	5	187	186	5	9	94	78	—	—	—
Lange	1	—	4	7	0	0	5	1	—	—	—
Blålange	—	—	0	0	—	0	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	2	6	2	3	—	—	—	—	—
Blåkveite	0	6	17	126	81	44	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	14	27	7	20	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	2	0	158	169	7	162	—	—	—	—	—
Uer	21	29	334	254	170	83	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	46	0	2 432	3 732	10	3 722	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	37	19	1 416	2 589	250	1 516	612	115	—	96	—
<b>I alt</b>	<b>455</b>	<b>335</b>	<b>36 049</b>	<b>25 340</b>	<b>817</b>	<b>16 316</b>	<b>7 089</b>	<b>1 022</b>	<b>—</b>	<b>96</b>	<b>—</b>

## landbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-04/11 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	22-28/10	29/10-04/11	pr. 5/11 1989	pr. 4/11 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 3 - Troms</i>											
Torsk	176	43	30 422	10 394	946	2 512	6 278	654	5	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	9	6	3 410	882	351	482	39	9	1	—	—
Sei	365	113	22 510	9 789	360	3 448	5 678	297	5	—	—
Brosme	35	11	868	900	51	26	720	102	2	—	—
Lange	2	2	120	163	4	1	158	0	1	—	—
Blålange	0	0	8	4	1	0	3	—	—	—	—
Lyr	—	—	0	0	0	—	0	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	1	10	25	21	4	—	—	—	—	—
Blåkveite	120	2	1 401	1 590	613	976	2	—	—	—	—
Rødspette	2	0	20	41	38	4	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	3	2	2	0	—	—	—	—	—
Steinbit	3	0	570	588	51	537	—	—	—	0	—
Uer	33	19	1 300	1 153	762	390	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	—	1	0	0	0	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	0	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	15	7	20 420	24 438	582	23 855	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	145	54	10 473	6 168	1 643	1 578	988	1 254	—	705	—
I alt	907	258	91 596	56 138	5 426	33 813	13 865	2 316	13	705	—
<i>Priss. 4/5/6 - Nordland</i>											
Torsk	123	46	19 943	9 182	1 557	2 637	3 733	1 236	18	—	—
Skrei	—	84	14 254	15 162	450	1 655	4 708	8 350	—	—	—
Hyse	21	8	5 249	2 020	775	1 152	63	18	13	—	—
Sei	523	177	14 445	15 114	1 682	10 614	2 680	135	2	—	—
Brosme	25	58	1 921	2 400	871	404	971	97	58	—	—
Lange	11	15	933	977	65	63	834	13	1	—	—
Blålange	0	0	58	48	1	1	46	0	—	—	—
Lyr	0	0	64	50	48	1	2	0	0	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	2	49	48	41	7	—	—	—	—	—
Blåkveite	372	2	1 081	1 344	928	415	—	—	—	—	—
Rødspette	9	6	124	109	95	14	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	3	0	122	110	36	71	—	—	2	—	—
Uer	99	37	2 332	2 995	2 322	655	18	—	0	—	—
Rognkjeks	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	5	3	2	1	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	10	18	17	263	255	7	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	71	84	11	—	—	—	73	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	7	13	413	499	499	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	124	80	10 410	12 179	3 622	2 601	1 156	3 573	11	1 217	—
I alt	1 329	548	71 523	62 588	13 262	20 298	14 210	13 422	179	1 217	—

## Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-04/11 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	22-28/10	29/10-4/11	pr. 5/11 1989	pr. 4/11 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Priss. 7/8 - Trøndelag</i>											
Torsk	1	2	1 727	1 106	447	13	326	319	0	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	1	0	290	150	149	0	0	0	0	—	—
Sei	15	21	2 325	1 296	720	61	202	312	—	—	—
Brosme	15	7	844	757	92	7	175	482	1	—	—
Lange	1	59	1 078	942	40	1	199	702	0	—	—
Blålange	0	0	124	87	9	0	78	—	—	—	—
Lyr	2	4	169	169	161	1	6	—	0	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	1	1	—	3	3	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	8	10	10	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	1	—	42	1	1	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	3	3	3	0	—	—	—	—	—
Uer	10	10	661	579	576	3	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	8	12	12	—	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	20	104	1 404	1 960	1 960	1	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	7	—	616	540	89	—	—	—	408	43	—
Hummer	0	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	0	1	926	672	71	601	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	70	14	3 417	5 971	1 625	4 300	22	—	—	24	0
I alt	144	224	13 646	14 261	5 971	4 988	1 010	1 816	409	67	0
<i>Priss. 9 - Nordmøre</i>											
Torsk	3	12	1 205	910	301	18	591	—	—	—	—
Skrei	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	3	2	318	198	177	20	1	—	—	—	—
Sei	120	121	2 641	4 079	1 418	163	2 493	5	—	—	—
Brosme	83	17	2 037	2 249	35	34	2 179	—	—	—	—
Lange	13	49	1 134	1 041	5	4	1 031	—	0	—	—
Blålange	—	3	531	367	0	1	366	—	—	—	—
Lyr	4	2	74	120	105	14	1	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	0	0	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	5	10	6	4	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	58	117	111	6	—	—	—	—	—
Rødspette	0	—	4	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	42	25	14	11	—	—	—	—	—
Uer	32	27	713	1 230	1 167	62	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	7	11	10	1	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	0	1	1	23	22	1	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	9	1	145	167	3	—	—	—	164	—	—
Hummer	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	0	0	8	13	13	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	6	2	1 045	875	474	329	63	—	—	9	—
I alt	274	238	9 969	11 443	3 870	669	6 726	5	164	9	—

8001133  
 HAVFORSKNINGSINSTITUTTET INTERN 1  
 BIBLIOTEKET

*Livet  
 i havet  
 vårt ansvar!*

**FISKERIDIREKTORATET**

## Fiskets Gang

- Artikler om fiskeriforskning, prøvofiske, leitetjenesten
- Intervjuer og reportasjer om aktuelle fiskerisaker
- Nytt fra fiskeridirektoratet
- Fiskerinyheter fra inn- og utland
- Statistikk for norsk fiske
- Oversikt over Norges eksport av fiskeprodukter

Kommer ut 1. gang i måneden.  
 Utgis av Fiskeridirektøren

**Ja takk,**

.....  
 Navn

.....  
 Adresse

.....  
 Poststed

bestiller Fiskets Gang

- 1 år for kroner 200,-  
 student kroner 100,-

Abonnementet blir betalt så snart jeg får tilsendt innbetalingskort.

**Fiskets Gang**

Boks 185  
 5002 Bergen