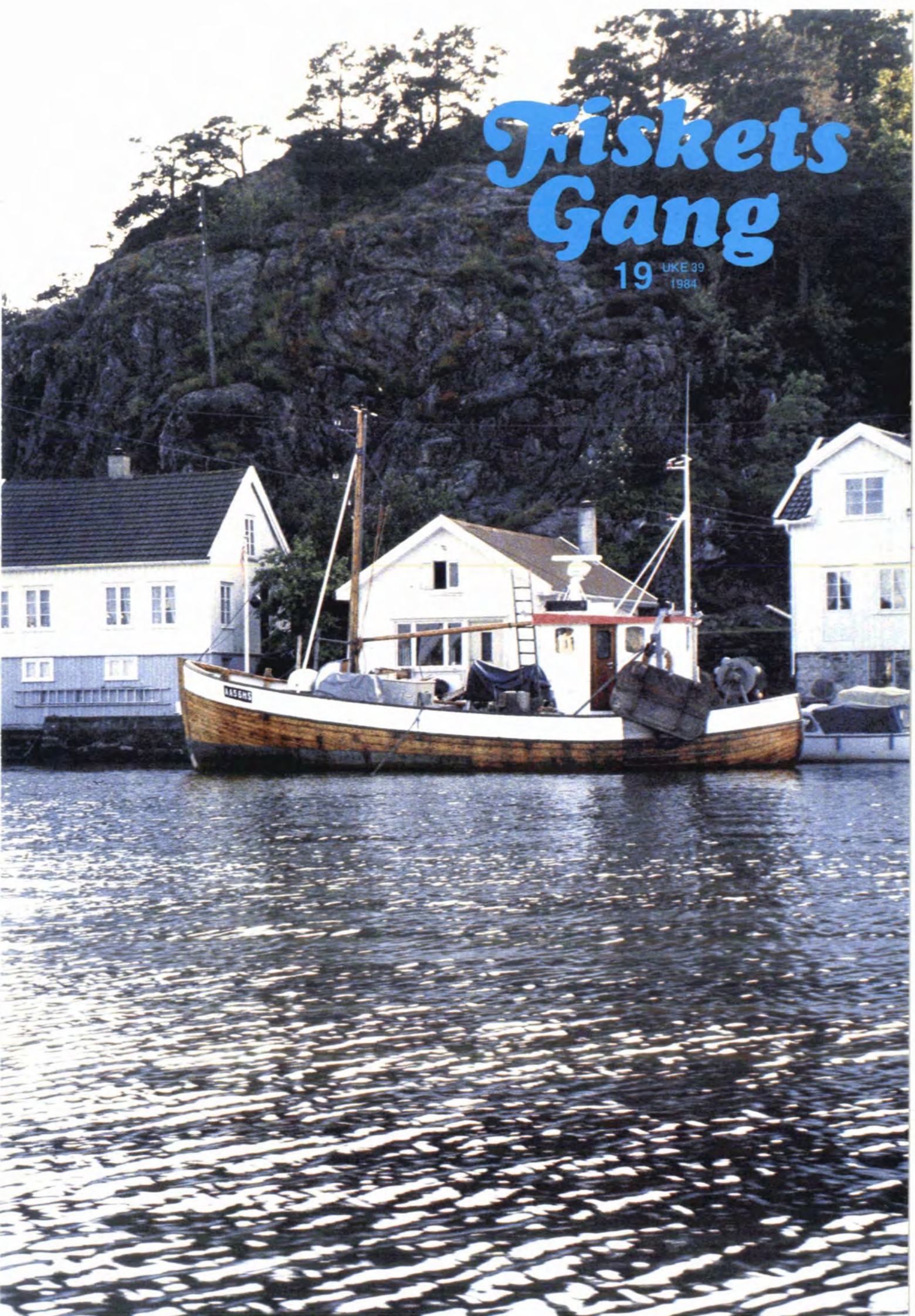


# Fiskets Gang

19 UKE 39  
1984



# Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

70. ÅRGANG

Nr. 19 – Uke 39 – 1984

Utgis hver 14. dag

ISSN 0015 - 3133

Ansv. redaktør:

*Sigbjørn Lomelde*

Kontorsjef

Redaksjon:

*Øystein Økland*

*Karl S. Johannessen*

Ekspedisjon:

*Dagmar Meling*

*Frøydis Madsen*

**Fiskets Gangs adresse:**

Fiskeridirektoratet

Postboks 185, 5001 Bergen

Telf.: (05) 23 03 00

Trykt i offset

A.s John Grieg

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

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 125.00 pr. år. Denne pris gjelder også for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 200.00 pr. år. Utland med fly kr. 250.00.

Fiskerifagstudenter kr. 75.00.

PRISTARIFF FOR ANNONSER:

Tekstsider:

1/1 kr. 2400    1/4 kr. 700

1/2 kr. 1300

Eller kr. 3,95 pr. spalte m.m.

Andre annonsealternativer etter avtale

VED ETTERTRYKK FRA  
FISKETS GANG  
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE  
ISSN 0015-3133

## INNHold — CONTENTS

<b>Peparflabb, klippfiskpizza og velfylte fiskediskar i Førde under Et meir fisk-kampanjen</b>	<b>539</b>
Successful fisk-campaign in the county of Sogn og Fjordane	
<b>Endret topografi i oppdrettsnæringen</b>	<b>545</b>
A new committee established to reduce the damages in aquaculture	
<b>Auke i antal heilårsdrevne fiskefartøy i storleiken 8,0–12,9 m l.l.</b>	<b>549</b>
Increasing number of whole-year operating fishing vessels between 8,0–12,9 meters	
<b>Ålesundreder satser på ny båt etter forlis</b>	<b>551</b>
Shipowner building a new fishing vessel after his «Harjan» was shipwrecked earlier this year	
<b>Drivstoffsparing bedrer lønnsomheten</b>	<b>552</b>
Increasing profits through savings of energy in the fishing fleet	
<b>Kolmule vest for De Britiske øyer</b>	<b>555</b>
Blue whiting west of The British islands	
<b>Statistikker</b>	<b>558</b>
Statistics	

**Førstesidefoto: Kari Østervold Toft**

Redaksjonen avslutta 12.10.84.

# Peparflabb, klippfiskpizza og velfylte fiskediskar i Førde under Et meir fisk-kampanjen

Av Magnus Helge Torvanger



Fredag 28. september dreia det seg om fisk i Førde i Sogn og Fjordane. Lakseelva Jølstra renn midt gjennom denne bygdebyen, som elles ligg langt frå kysten og fiskefelta. Men denne dagen vart det servert fisk som knapt nokon gong før i Førde, som var ein sentral stad under Et meir fisk-kampanjen i Sogn og Fjordane siste veka i september.

Breiflabb som peparsteik, steinbit i folie, håbrand tartar, varmrøykt uer, skatevenger, omnsbakt laks, tangsuppe, kråkeballar og ei heil rekkje skjelslag. Dette var litt av menyen på fiskebordet på Sunnfjord Hotell i Førde fredag kveld, som talde 30–35 ulike fiskerettar. Rettane var dels etter opp-

skrifter henta frå boka til Wiborg og frå restaurant Fiskekroken i Tromsø, dels var rettane sjølvkomponerte av kokkane på hotellet. Elevane på den vidaregåande kokkelina ved husstellfagskulen i Førde var utplasserte på hotella i Sogn og Fjordane som var med på kampanjen.

I kulturhuset Førdehuset hadde ungdomsklubben «Laffen» ei større tilstelling for ungdom. Der serverte ungdommar klippfiskpizza og krabbesalat under rettleiing av folk frå Kokkenes Mesterlaug i Sogn og Fjordane – og dette var mat som synt seg å falle i smak. Elles var to av dei største matsentera i Førde med på kampanjen for fisk, med rikhaldige fiskediskar med

Kokkar, husstellfagskule-elevlar og klubbungdommar i sving med å lage krabbesalat og fiskepizza til ei tilstelling i ungdomsklubben «Laffen» i Førde – saker som synt seg å falle i smak.

særleg rimelege prisar. Ein av desse forretningane var også med på ein mindre kampanje i fjor, og selde då heile 5 tonn fisk på tre dagar!

## Starte med ungdommen

Kokkenes Mesterlaug, Fiskerisjefen, Sogn og Fjordane Fiskesalslag og Opplysningsutvalet for fisk samarbeidde om Et meir fisk-kampanjen i fylket i år. – Vi i kokkemesterlauget er interessert

Direktør Jann Holst i Opplysningsutvalet for fisk og kjøkensjef Johnny Jacobsen ved Sunnfjord Hotell ved det store fiskebordet til hotellet. I sommar har Førdehotellet hatt over 20 ulike lakserettar a la carte på ein gong.

te i å lage meir mat av fisk, også av næringsmessige grunnar, og å få folk til å ete meir fisk. Dette arbeidet er ikkje gjort over natta. Vi er overtydde om at det er rett å starte med ungdommen, seier Steinar Lindstrøm, kokk ved Sunnfjord Hotell.

– Dei fleste av oss fagfolk syns det er gjevande å få lov til å lage noko anna enn vanleg kokt og steikt fisk. Fisk kan også varierast mykje meir i hushaldet enn dei kanskje 4–5 variantane som er brukte i dag. Det er lettare å lage ein smakfull middag av fisk, og det er lettare å variere fisk enn kjøt, seier Lindstrøm.

### Betre fiskeservice

Steinar Lindstrøm trur elles marknadsføringa på fiskesida har vore for dårleg opp gjennom tidene. Utvalet på fersk fisk er avgrensa dei største stadane, og på dette området må det absolutt gjerast noko. Kjøpmenn og daglegvareforretningar må også vere villige til å satse på fisk. Dei er vane med ein omfattande service frå kjøtbransjen. Her må fiskesida komme inn med regionale konsulentar og betre tilførselsystem.

Kokkemesterlauget vil følgje opp denne kampanjen for å få folk til å ete meir fisk. Dei har snakka litt om å køyre eit opplegg meir retta på skular, lag og organisasjonar for ungdom. – Vi har inntrykk av at også Fiskerisjefen er ivrig etter å følgje opp med sikte på auka fiskeforbruk og betre fisketilbod til publikum. Kan vi ha eit like godt samarbeid med fiskeristyresmaktene i framtida som vi har no, er eg sikker på at ernæringsmeldinga vert oppfylt på få år, seier Steinar Lindstrøm i Kokkenes Mesterlaug i Sogn og Fjordane.

### Varig verknad

– Salet vårt av fisk har vore veldig godt denne kampanjevuka i år, sjølv om vi ikkje hadde eit så stort opplegg som i fjor, seier disponert Norvald Årdal ved Blinken Matsenter i Førde. – Slike framstøytar er med på å auke salet av fisk, og eg trur dei har varig verknad. Fisk er meir «in» i dag, og folk forstår verdien av å bruke meir fisk.



Det er mogleg å selje meir fisk, meiner disponert Årdal. Først og fremst må ein ha ferske og gode varer. Der må ein vere veldig påpasseleg når det gjeld fisk. Fisk er ikkje så enkelt å selje som kaffi og smør. Ein må også ha sikker tilførsel. Fast tilførsel av fisk kan vere vanskeleg å få til visse tider. Men Blinken Matsenter har fleire kontaktar, og stort sett går det bra.

Tradisjonelt er det salta brosme det

har vore størst marknad for i Førde. Men no har det byrja å gå ein god del meir på andre fiskeslag, medan salet av brosme går attende. Salet varierer alt etter tilboda forretningen kan komme med. Folk vil gjerne også ha finare kvalitet på fisken enn før. Silda har vore veldig populær, og det same har makrellen i sesongen, fortel matsenterdisponert Norvald Årdal.

## Fisk med glede

– «Fisk med glede», er det nye uttrykket vårt, seier direktør Jann Holst i Opplysningsutvalet for fisk. – Fisk er god og lett vint festmat. Ein festmiddag av fisk kan ein førebu på førehand, setje i kjøleskapet, og dra fram når gjestene kjem. Ein treng ikkje vere så opptatt på kjøkkenet. Dette skal vi køyre ut mykje stoff om med tanke på jule- og særleg nyårshelga. Idéen med bilete og oppskrifter kjem i ein del vekeblad i desember: – Bruk nyårshelga til havets produkt – gjer det lett vint! fortel Holst.

Opplysningsutvalet for fisk satsar utan tvil meir på ungdomen enn før, seier direktør Holst. Dette vert gjort i samråd med ekspertar i ernæring og marknadsføring. Neste år kjem eit tredelt opplegg for skuleungdom, med eit temahefte om livet i havet og norske fiskeslag, eit plansjeverk med flotte fisketeikningar, og eit enkelt oppskriftshefte.

Opplysningsutvalet held fram med regionale kampanjar for fisk som mat. Kring midten av oktober vert det ein storstilla kampanje i Trøndelag under namnet Havets Festuke. Då skal mellom anna medlemene i Trondhjem Kokkenes Mesterlaug kappast om kven som lagar den beste fiskeretten. Elles skal Opplysningsutvalet ha ein stor kampanje for sei i oktober og november, og ein stor sildekampanje i januar.



Gabrielle Olsen byr på fisk frå ein rikholdig disk i Blinken Matsenter i Førde. Matsenteret selde 5 tonn fisk på tre dagar under kampanjen i fjor!



Kvifor ikkje ein pizza med klippfisk, reker og blåskjel?, foreslår Steinar Lindstrøm og Hans Heinzberger i Kokkenes Mesterlaug i Sogn og Fjordane.

## Gransking av distribusjonen

På eit styremøte er det nettopp avgjort at Opplysningsutvalet skal setje i gang ein skikkeleg analyse av distribusjonsformene for fisk og fiskeprodukt. Opplysningsutvalet vil prøve å finne ut om ei viss rasjonalisering er mogleg, slik at ein kan svare på det evige spørsmålet

om kvifor fisken er så dyr når fiskaren får så lite for fisken. Det er løyvd ein rammesum til prosjektet, og det skal setjast ned ei referansegruppe på tvers av fiskerinæringa. Meininga er at analysen skal vere ferdig i slutten av neste år, fortel direktør Jann Holst i Opplysningsutvalet for fisk.

## Fg

### P/R Gullstein

Asle Fedøy, Bulandet, er av Fiskeridirektøren gitt samtykke i at partsrederiet erverver eiendomsretten til et nybygg på 320 brt., 161 fot lengste lengde, til erstatning for m/s Gullstein, SF-193-A, som forliste i august 1982 og tilsagn om at det kan påregnes ringnot- og industritrållatelse for det nye fartøyet. Det settes som vilkår at fartøyet eies med 2/3 av Asle Fedøy og 1/3 av David Fedøy og at lastekapasiteten ikke skal kunne overstige 6 000 hl.

### «Sjøgull

Nils Nilssen, Kårvik, er av Fiskeridirektøren gitt samtykke i at han som eneier erverver eiendomsretten til brukt fiskefartøy m/s Sjø-

gull og tilsagn om at det kan påregnes å få overført fartøyet industritrållkonsesjon til ham.

### Øy-laks

Konrad og Kåre Berentsen, Byrknesøy, er av Fiskeridirektøren gitt tillatelse til å etablere anlegg for oppdrett av laks/ørret/røyearter på endret lokalitet, dvs. Søre Sandviken i Gulen kommune, Sogn og Fjordane, samt å utvide dette til 8 000 kubikkmeter mærvolum. Tillatelsen er gitt under en rekke forutsetninger, bl.a. at anlegget på den nåværende lokalitet bygges ned eller fjernes i takt med at anlegget etableres på den nye lokalitet slik at samlet mærvolum ikke på noe tidspunkt overstiger 8 000 kubikkmeter.

## lån og løyve

### Havkultur

Havkultur, ved Ragnar Sjøvik, Herøyholmen, er av Fiskeridirektøren gitt midlertidig tillatelse til å etablere anlegg for dyrking av blåskjell/østers. Tillatelsen er gitt under en rekke forutsetninger og faller bort etter to år, senest 31. mai, 1986.

### Arnfinn Johan Mek

Arnfinn Johan Mek, Ørsta, er under en rekke forutsetninger av Fiskeridirektøren gitt midlertidig tillatelse til å etablere anlegg for dyrking av blåskjell/østers i Skutevika i Voldsfjorden, Volda kommune i Møre og Romsdal. Tillatelsen faller bort om to år, senest 31. mai, 1986.

# Fisk er best – også til fest

Tekst/foto: Kåre Furnes

Hovedarrangementet for «Et meir fisk»-kampanjen i Sogn og Fjordane var i år lagt til Alexandra Hotel i Loen.

Forberedelsene til det store fiskearrangementet hadde pågått i flere uker da kjøkkensjef Otto Pristusek lørdag den 29. september åpnet dørene til spisesalen hvor det stod dekket et havets festbord som de færreste noensinne har sett maken til.

I løpet av fiskeuka i Sogn og Fjordane antar man at ca. 2 000 personer var innom de forskjellige arrangementene som ble arrangert ved hoteller og serveringssteder i fylket. Dessuten ble 3 500 fotballtilskuere på Fosshaugane stadion i Sogndal vartet opp med gratis reke-smaksprøver.

Formann i Kokkenes Mesterlaug i Sogn og Fjordane, Johannes Heintzberger uttrykker stor tilfredshet med gjennomføringen av «Et meir fisk»-kampanjen i Sogn og Fjordane. Spesielt vil arrangementet på Hotel Alexandra bli husket som et av de gjeveste fiskebord man noensinne har sett.

Fiskebordet på Alexandra rommet det meste av hva havets spisskammer kan fremskaffe av både varm- og koldretter. Det var fra hotellets side lagt spesiell vekt på dekorasjon og smakfull tilberedelse av de forskjellige fiskerettene.



«Et meir fisk»-kampanjen i Sogn og Fjordane i år var spesielt lagt opp med tanke på hotellene i fylket, og man bør i den anledning ikke glemme de andre som deltok i opplegget, og som gjorde sitt til at kampanjen – totalt sett – ble så vellykket. Både på Selje Hotel, Nordfjord Turisthotell, Sunnfjord Hotel og Sogndal Hotell stod det dekket svære fiskebord denne week-enden, og om ikke så lenge skal også Kaptein Linge Hotel i Måløy gjennomføre et tilsvarende arrangement.

Fiskebordet på Hotel Alexandra, – et skue verd.

Kjøkkensjef Otto Pristusek, koldkjøkkenleder Wenche Loen og dir. Jan Holst i Opplysningsutvalget for fisk, betrakter fiskebordet på Hotel Alexandra like før dørene til matsalen ble åpnet.

Sentrale personer under «Et meir fisk»-kampanjen i Sogn og Fjordane, samlet foran fiskebordet på Hotel Alexandra. Fra venstre kjøkkensjef Otto Pristusek, koldkjøkkenleder Wenche Loen, Johannes Heintzberger og Steinar Lindstrøm fra Kokkenes Mesterlaug i Sogn og Fjordane. Helt til høyre direktør Jan Holst i Opplysningsutvalget for fisk.



## Fiskeoffensiv i Sogndal



Sogndølane kunne verkeleg velja og vraka i delikate fiskerettar under «Et meir fisk»-kampanjen. Til venstre er det fine fiskebordet på Sogndal Hotell. Det andre biletet er frå K-senteret i Sogndal. (Foto: Egil Torvanger)

– Det er ikkje lett å få sogndølane til å gå ut og eta uansett kva som står på menyen vår. Kanskje kjem dei til hotellet for å eta spekemat, undrar direktør Arne Wathne ved Sogndal Hotell etter at sogndølane glimra med sitt fråvær i samband med kampanjen «Et meir fisk». Det var ikkje få fiskerettar som Wathne kunne tilby, men oppslutninga på hotellet var skuffande dårleg.

Frityrsteikt akkar, hysefilét, røykt og grava makrell, laks og aure, krabbe, blåskjel, o-skjel, østers, innbakt steinbitfilét, tangstuing og uersnitzel var mellom dei mange og delikate fiskerettane på fiskebordet som publikum kunne smaka.

### Positiv til liknande tiltak

– Vi hadde annonsert i pressa med tilbod om opphald på hotellet fra fredag til søndag med full pensjon. Dessutan rykte vi inn annonse om fiskebord til 100 kroner. På oppslagstavla i resepsjonen hengde vi også opp ein plakat om denne fiskekampanjen, fortel Wathne til Fiskets Gang, og gjer det samtidig klart at Sogndal Hotell stiller seg positiv til liknande tiltak seinare trass i ein lite tilfredsstillande oppslutnad denne gongen.

– Tidlegare har vi også prøvd å satsa meir på fisk, og særlig midt i veka. Resultata var positive. Men vi har også tidlegare freista med fisk om fredagar utan at dette var særleg vellukka. Det

ser ut til at vi må prøva med fiskebord tidleg i veka slik at handelsreisande til dømes kan ta forretningsforbindelsane med seg ut, meiner Wathne.

Wathne er godt nøgd med det fiskeråstoffet som hotellet kjøper inn. Hotellnæringa kan likevel være ein vanskelig bransje å levera til, meiner Wathne, ettersom forbruket varierar sterkt. Av denne grunn er det ikkje alle fiskeleverandørar som er like interessert å forsyna hotella med fiskevarer. Dessutan kan det av og til vera eit problem for hotella å få nok ferske varer, og ein må då ty til frosne produkt.

### Markert auke i salet

K-senteret i Sogndal fylgde også opp «Et meir fisk»-kampanjen på sin måte. Kåre Navarsete opplyser til Fiskets Gang at kampanjen slo positivt ut i form av ein markert auke i salet av fisk.

Navarsete seier vidare at det i hovudsak var uer og brosme som var dei to mest selde fiskeslaga på K-senteret tidlegare. No har torsken teke meir og meir over, saman med ulike typar filét (torsk og sei). I samband med denne kampanjen kunne Navarsete ikkje visa til ei interesse for spesielle fiskeslag.

– Sal av fisk er først og fremst avhengig av dei bak disken, meiner Navarsete, men han understrekar også at salet er avhengig av eit stort varekvantum i butikken. Sjølv sagt verkar også prisen inn på omsetninga, seier

Navarsete, som kjøper bortimot all fisken frå Bergensområdet.

I dei sju første månadene av 1984 utgjorde omsetninga av fisk 4,13 % av det totale salet ved K-senteret i Sogndal. I fjor var omsetninga av fisk 4,52 %. Navarsete seier at fisk er ei vanskeleg vare å selja, og dermed vanskeleg å tena pengar på.

Også O. Olsens Eftf. i Sogndal slo eit slag for fisken i samband med kampanjen. «Olsenbui», som butikken heiter mellom sogndølane, har dei fleste kundane mellom lokalbefolkninga. Salet til desse er klart best i byrjinga av veka.

### Problem

Frionor sine produkt sel godt på «Olsenbui», og salet av Frionor og Findus-produkt er større enn salet frå fiskedisken. Slik har det vore dei siste 7–8 åra i «Olsenbui». Butikken får levert fisk 4 dagar i veka i små kvanta. Eit problem er det likevel at det av og til kan vera vanskeleg å få spesielle fiskeslag til butikken.

Denne veka kampanjen sto på selde «Olsenbui» meir fisk enn vanleg for butikken, men butikkleinga meiner at denne fiskeveka kanskje heller burde vore lagt til våren. Responen frå publikum ville truleg vorte endå betre då.

**Genial markeringsbøye for offshore – et columbi egg for akvakultur?**

Carlsen Offshore A/S, Hetlevik, har levert et betydelig antall markeringsbøyer til oljeindustrien. Bøylene plasseres ved drivverdige funn og rundt plattformer og andre installasjoner i Nordsjøen for å markere sikkerhetsavstand til disse.

Omsetningen av konstruksjonen, der flere deler er patentsøkte, har vært upåklagelig. Det virker som om kombinasjonen av fortreffelige egenskaper og relativt meget gunstig pris har truffet oljeindustrien hjemme, opplyser produsenten til «Fiskets Gang».

Carlsen Offshore A/S arbeider nå med en modell som er modifisert for å kunne tilpasses ulike behov innen akvakultur. Det er her først og fremst tale om en reduksjon av lengden, men også av forankringen. Produsenten framholder at en her tar sikte på å beholde de gode egenskapene ved offshore-modellen og at prisen også her vil bli meget gunstig.

Utviklingen av akvakulturmodellen skjer i prosjektsamarbeid med personer og bedrifter som er engasjert i etablering av flere nye oppdrettsanlegg. Dette samarbeidet omfatter ikke bare markeringsbøyer, men også hele oppdretts-anlegg der deler av produksjonen er lagt til underleverandører.

Modellen som nyttes for offshore-formål har vist seg å være meget motstandsdyktig mot vind og vær og står beint uansett hvilken vind som blåser. Den er ca. 10 meter høy. Denne lengden er



Toppsetsen til offshore-modellen med fender. Det patentsøkte dagverket er et slags byggeklossesystem der symbolene for de ulike himmelretningene kan skiftes med et enkelt håndgrep.

fordelt med ca. 6 meter over og 4 meter under havflaten. Dagverket er plassert øverst. Dette er et slags byggeklosse-system der

symbolene for de ulike himmelretningene kan skiftes med et enkelt håndgrep. Under dagmerket finner en nattmerket som er et gult blinkende lys med rekkevidde på 5 n.m. og som ikke tømmer strømkilden før etter ca. 3 års bruk. Under disse merkene er det plassert en meget effektiv radarreflektor.

Denne tre-delte toppsetsen beskyttes av en omvendt kjegleformet fender, der kragen er noe videre enn radarreflektoren. Stangen videre ned mot flottøren er forsynt med korrekte signalfarger. Signalfeltet omfatter også den delen av flottøren som ligger over vannflaten.

Undervanns-seksjonen består nederst av et hulrom fylt med bly og smøring. Til denne vekten er det festet en rustfri stålwire som løper sammen med bl.a. en spesiell patentsøkt flottør-anordning for ankeret, gir denne innretningen en meget effektiv stabilisering av bøyen.

Carlsen Offshore A/S har også utviklet markeringsbøyer til bruk i seismiskse undersøkelser og i forbindelse med skyteøvelser i forsvaret. Modellene her har også vært omfattet med betydelig oppfinnsomhet og flere av finessene er patentsøkte.

Når det gjelder leveringstider vil disse variere noe, avhengig av hvilke spesifikasjoner som ved bestilling knyttes til de enkelte modellene. Vi vil imidlertid gjøre vårt beste, sier Ole Carlsen i Carlsen Offshore A/S til slutt til «Fiskets Gang».

ksj

**Gjennomstrømningsmålere for settefiskanlegg**

Astrup & Søn A/S, Oslo, markedsfører nå gjennomstrømningsmålere i slagfast termoplast fra GEMÜ, Tyskland, som kontrollerer inntak av vann til settefiskanlegg.

Som tommelfingerregel regnes vannbehovet ved slike anlegg å være 9 000 l/time pr. 5 000 smolt.

En rekke typer som sammen dekker et måleområde fra 2–18 000 l/time, gjør det lett å kontrollere at vanntilførselen ligger innenfor de fastsatte grenseverdier.

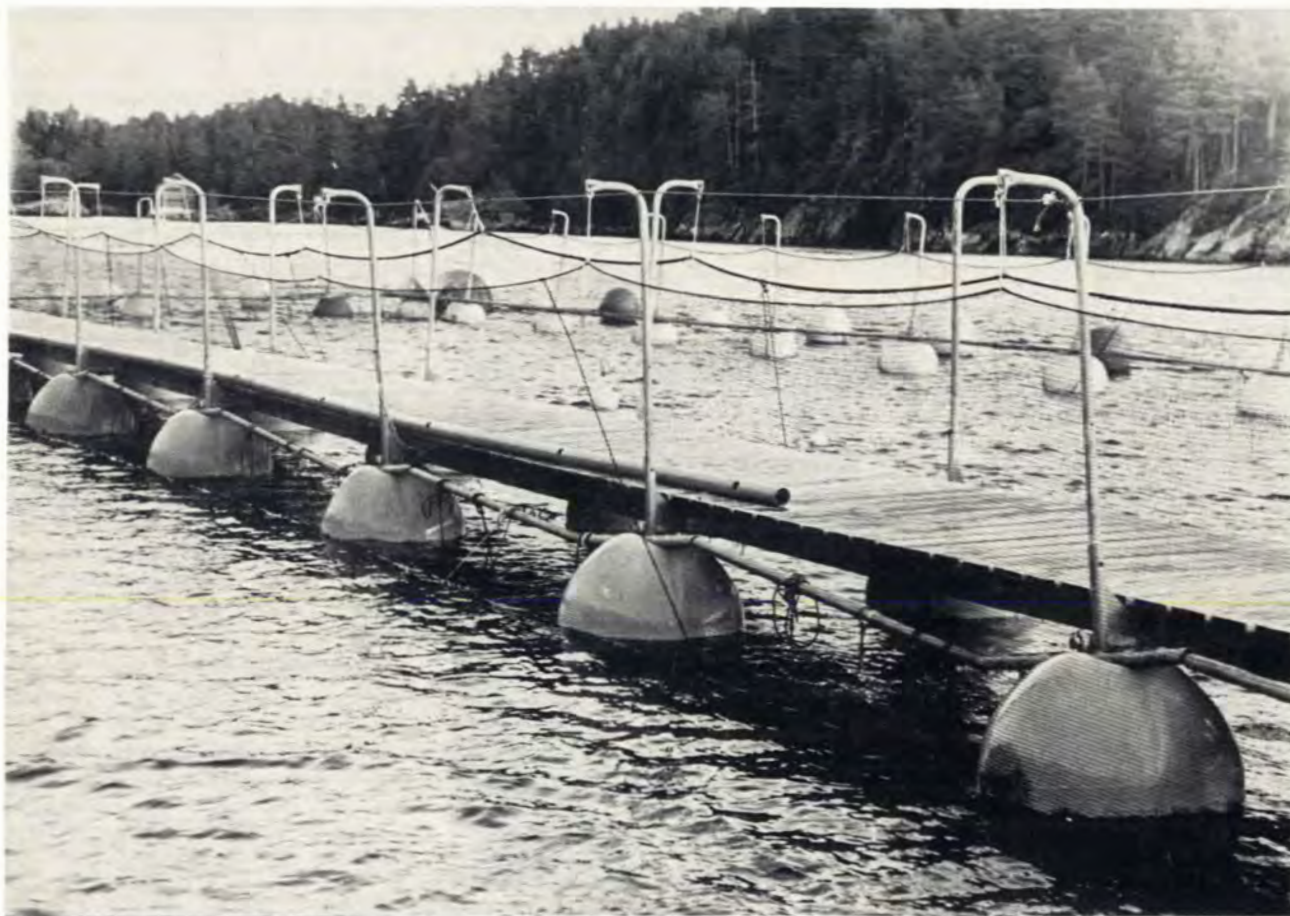
Gjennomstrømnings-målerne kan leveres i utførelse som tåler 100° C, f.eks. for bruk i forbindelse med varmevekslere. For vanlig optisk indikering leveres svevekropp i polypropylen. Svevekroppen i måleren kan også leve-

res i syrefast stål, og måleren kan påmonteres maksimum og minimum signalgivere. Disse koples til et horn eller en lampe for å varsle når det er for liten, (f.eks. ved rørbrudd eller pumpestans) eller for stor vanntilførsel.

Målerne leveres med PVC unioner i begge ender for tilkopling (sveiseliming) til rør fra 32–75 mm (ytre diameter).



## Endret topografi i oppdrettsnæringen.



**Oppdrettere, skadeforsikringsselskaper og utstysprodusenter skal samarbeide for å redusere skadeomfanget i næringen. De har opprettet «Teknisk Komité for Fiskeoppdrett» (TKF) som skal arbeide for en uavhengig godkjennelsesordning for oppdrettsanlegg. Merkestnadene forbundet med et slikt opplegg vil være ubetydelige i forhold til de besparelser samarbeidet kan føre til.**

Mens premiene på matfiskanlegg er meget store, har forsikringsselskapene likevel svært liten fortjenestemargin fordi skadeutbetalingene er så store. Nøyaktige tall for disse vil trolig foreligge på neste møte i TKF, 18. oktober i år, men det er altså allerede klart at de er betydelige og at havariandelen trolig vil ligge mellom 30% og 50%. Skadeforsikringsselskapene setter nå sin lit til at samarbeidet i TKF kan føre til bedre, eller mer optimale anleggsløsninger

slik at skadeutbetalingene kan reduseres. Dermed kan fortjenestemulighetene bedres samtidig som at premiene kan reduseres.

### Oppdretterne og TKF

Reduserte premier er en hovedgrunn til at oppdretterne, representert ved «Norske Fiskeoppdretteres Forening» (NFF), nå går inn i TKF. Et annet motiv for oppdretterne er et utbredt ønske om

Oppdrettere, skadeforsikringsselskaper og utstysprodusenter skal samarbeide for å redusere skadeomfanget i oppdrettsnæringen.

å få redusert usikkerheten til hvordan ulike anlegg vil fungere på oppdrettslokalitetene. Denne usikkerheten henger trolig sammen med at utstysprodusentene hittil har hatt utilstrekkelig finansiell evne til å kjøre langsiktige utviklingsprogrammer for de ulike anleggstypene. Oppdretterne har derfor vært henvist til å kjøpe det som trolig best kan betegnes som «prototyper» og kan ofte ha følt seg som «prøvekannener» for utstysprodusentenes mer eller mindre geniale konstruksjoner. En godkjennelsesordning i regi av TKF kan nå imøtekomme deres behov for en slags «garanti» for anlegg de kjøper.

### Utstørsprodusentene og TKF

Utstørsprodusentene har også gode grunner for å gå inn i det nye samarbeidet. Informasjonsutvekslingen mellom de ulike produsentene kan nå gå lettere fordi de profesjonelle fellesstandarder som nå er under utarbeidelse av Det Norske Veritas i regi av TKF kan gjøre det mer uhensiktsmessig å hegne om hver sin lille tuft. Samtidig vil det nye samarbeidet kunne virke positivt tilbake på hver enkelt produsent ved at det i TKF kan skapes nye idéer som så og si kan overrisle de enkelte produsentmiljøene. Samarbeidet i TKF sikter mot å optimalisere anleggsløsningene og en kan derfor i framtiden bl.a. unngå overdimensjonering av anleggene. Utstørsprodusentene ser derfor i TKF muligheten for en umiddelbar økonomisk innsparing samtidig som at de nå kan få bedre føring på produktutviklingen og dermed bedre produkter ut på markedet.

### TKF er ingen offentlig kontrollordning.

TKF er på ingen måte en eller annen form for påtvunget offentlig kontrollordning. Det er et frivillig samarbeid mellom oppdrettere, forsikringsselskaper og utstørsprodusenter og fokuserer på de tekniske løsninger som velges ut i fra et ønske om å bedre driften av anleggene på en slik måte at både forsikringsselskaper, oppdrettere og utstørsprodusenter kan se seg tjent med det.

Idéen og initiativet til nydannelsen kommer likevel fra Finn Erik Dahl i Det Norske Veritas. Sammen med Wollert Krohn-Hansen i NFF og Tor Thorsen i Vesta innkalte han i mars i år utstørsprodusentene til et møte for å få det nye samarbeidet i gang. Finn Erik Dahl tok også initiativ til å få samlet utstørsprodusentene i én forening, slik at disse innenfor rammen av det planlagte samarbeidet lettere kunne fås i tale. Dette reduserte i juli i år i opprettelsen av «Norske Fiskeoppdretteres Utstørsprodusenters Forening» (NFPF).

Finn Erik Dahl, Veritas, er sekretær for komitéen som har ti medlemmer. NFPF representeres av Erling Berge, Robert Johannessen, Kjell Tømmerås og Halfdan Wang. For NFF stiller Jan Bjarne Eilertsen, Wollert Krohn-Hansen og Daniel Støle, mens forsikringssiden representeres av Odd Finås, UNI, Tor Thorsen, Vesta, som er formann og Bjørn Sunde fra Storebrand.

### Veritas' rolle

Det Norske Veritas vil få hovedansvaret for å utarbeide en godkjennelsesordning. Ordningen vil ikke komme til å innebære at det skal utstedes papirer vedrørende miljøforhold på de ulike oppdrettslokalitetene. Hensiktsmessige vurderinger av konkrete miljøforhold vil oppdretternes måtte ordne med på egen hånd. Når Veritas i framtiden vil vurdere godkjenning av anleggstyper, så vil dette derimot formuleres slik at bestemte anleggstyper passer/passere ikke under visse spesifiserte miljøforhold.



Initiativtaker Finn Erik Dahl i Det Norske Veritas.

Når det gjelder miljøforhold vil trolig «bølgehøyde», «bølgeintervall», «strøm» og «vindforhold» stå sentralt. Det er her viktig å understreke at disse faktorene ikke er interessante i seg selv. Det er kombinasjonen av dem, eller deres samlede kraftpåvirkning som er interessant innenfor rammen av den planlagte godkjennelsesordningen.

En godkjent anleggstype kan her gis en bestemt betegnelse, på samme måte som en har klasser for skip. Oppdretteren kan så, f.eks. ut fra en tabell hvor de ulike påvirkningsfaktorene står oppført, lese av hvilke anleggstyper som passer for ham.

For å komme fram til et slikt opplegg gjenstår det mye arbeid for Veritas. Finn Erik Dahl opplyser til «Fiskets Gang» at en i det arbeid som nå pågår, vil vurdere hele produksjonskjeden og også montering, forankring og på sikt trolig også driften av oppdrettsanleggene.

### Vurdering av produksjonskjeden

Når det gjelder produksjonskjeden, vil Veritas først vurdere designen. En ser her på filosofien bak selve konstruksjonen for å se om den i det hele tatt er fornuftig. Deretter vil en beregne den teoretiske styrken for en bestemt konstruksjonstype. Her vurderes spesielt valget av materialer/materialegenskaper. De resultater en nå har fått ses så i sammenheng med den tekniske innsikt, eller «know-how», som produsenten har og også med valg av produksjonsutstyr. Denne del av undersøkelsen kan kalles for «produksjonskontroll». Produksjonskontrollen vil trolig foregå etter «stikkprøveprinsippet».

Når så et anlegg skal monteres, vil Veritas bistå med faglige råd. En håper dermed å få færre skader som direkte følge av feil-montering. Veritas kommer her til å sammenholde egenskaper ved konstruksjonen og ved oppdrettsmiljøet og med de forskrifter som gjelder.

Et slikt oppsyn føres videre til det en kan kalle forankringskontroll. Tankegangen her er naturligvis at en hensiktsmessig forankring er et viktig bidrag til å få redusert havariskadene. Disse vil etter alt å dømme kunne reduseres ytterligere hvis en på sikt også får i stand en form for driftskontroll med anleggene. Det en trolig vil satse på her er da hensiktsmessige former for tilsyn med rust, korrosjon, sprekkdannelse, deformering etc.

### TKF og utgiftsgaloppen

Veritas' faglige bistand vil, som en ser, bli nokså omfattende. Umiddelbart kan dette gi utstørsprodusenter og oppdrettere grunn til å frykte betydelige merkostnader i produksjon og drift av anleggene. Til dette må en si at nettopp hele viltsen med TKF er å få kostnadene pr. kilo fisk ned. I TKF er en innforstått med at det koster å spare, men en er ikke i tvil om at utgiftene forbundet med godkjennelsesordningen vil overskygges av de innsparinger en kan vente seg.

En venter store innsparinger gjennom TKF fordi produsentene av oppdrettsutstyr kan finne mer hensiktsmessige, eller regningsvarende konstruksjonsløsninger, samtidig som at merkostnadene forbundet med Veritas' innsats kan fordeles på de enkelte anlegg og utgjøre en stadig mindre

andel av et anleggs produksjonskostnader jo flere anlegg som produseres.

Videre vil oppdretterne også kunne nyte godt av at anlegg de kjøper f.eks. ikke er overdimensjonert for deres lokaliteter. Monterings-, forankrings- og driftskontroll vil dessuten kunne redusere deres utgifter til vedlikehold og gjøre driften enklere og mer effektiv. Oppdretterne vil også med færre havariskader kunne betale lavere premier.

Med samarbeidet i TKF venter forsikringsselskapene seg også betydelig reduksjon i skadeomfanget og de kan derfor sette ned premiene samtidig som at deres fortjenestemargin økes.

Det er derfor gode grunner for det nye samarbeidet i TKF. Den enkelte oppdretter og utstyrproduzent kan gjennom sine respektive foreninger komme i kontakt med TKF. TKF kan nå favne ikke bare en gren av oppdretts-

næringen, men alle som direkte eller indirekte henter sitt daglige utkomme fra fiskeoppdrett. Slik sett er det nye samarbeidet en nyskaping som kan få stor betydning i årene som kommer. Med TKF er derfor topografien i oppdrettsnæringen endret.

F.G. Karl S. Johannessen

**lån og løyve**

**Lillehammer fiskeforretning**

**Lillehammer fiskeforretning, Lillehammer**, har etter anbefaling fra Fiskeridirektoratets kontrollverk, Bergen, av Fiskeridirektøren fått godkjent sitt anlegg for filetering og saltfisktilvirking. Godkjenningen er gitt under vanlige forutsetninger.

**«Teigland»**

**K/s Teigland a/s, ved Terje Møgster, Mosterhamn**, er av Fiskeridirektøren meddeilt erhvervstillatelse for m/s Teigland og gjort oppmerksom på at det ikke vil kunne påregnes loddetrål eller ringnotkonsesjon for annet fartøy til erstatning for m/s Teigland.

**Kobbvågslaks**

**Kobbvågslaks, ved Ole Mikalsen, Seløy**, har etter anbefaling fra Fiskeridirektoratets kontrollverk, Svolvær, av Fiskeridirektøren fått godkjent sitt anlegg for ferskfisepakking, begrenset til sløyning/pakking av oppdrettslaks. Godkjenningen er gitt under vanlige forutsetninger.

**John og Nidar Selvåg**

**John og Nidar Selvåg, Knarrlagsund**, er under en rekke forutsetninger av Fiskeridirektøren gitt tillatelse til å utvide sitt anlegg for oppdrett av laks, ørret og regnbueørret ved Lervik, Hitra kommune i Sør-Trøndelag, til 8 000 kubikkmeter mærvolum.

K.S.J.

Norges Fiskeriforskningsråd - NFFR - finansierer og har faglig tilsyn med forskning. Rådet skal trekke opp retningslinjer for en samlet norsk forskningspolitikk for kystsamfunnene, fiskerinæringen og det marine miljø, og planlegge og prioritere forskning på dette området.

**Stipend fra Norges Fiskeriforskningsråd**

Søknadsfrist for alle stipend  
1. november og 1. mai

- Utdanningsstipend på fagområdene:  
*Fiskerienes naturgrunnlag*  
*Fangst/fartøy*  
*Foredling*  
*Akvakultur*
  - Forskerstipend
  - Vikarstipend for ledende personell innen forskning og undervisning
  - Stipend for utenlandske forskere
  - Seniorforskerstipend
  - Nærings-/industristipend
  - Ny teknologistipend
  - Reisestipend
- Dessuten:
- Etableringstilskott
  - Barnetilskott
  - Tilskott til ektefelle
  - Samfinansiering av videreutdanningsopplegg

Søknadsskjema og nærmere opplysninger om de enkelte stipend, som finnes i en egen brosjyre, fås fra NFFR og ved universitetssekretariatene Blindern, Bergen, Tromsø og Trondheim, ved Studieadministrasjonen, NTH og ved distrikthøgskolenes ekspedisjoner.

Søknader sendes til:



**Norges Fiskeriforskningsråd**

NFFR - Håkon Magnussons gate 1 B  
Telefon (07) 92 18 11, Postboks 1853, 7001 Trondheim

## Flytende fiskeoppdrettsanlegg:

# Havarier – skader – hva gjøres?

På konstituerende møte for Teknisk Komite for Fiskeoppdrett (TKF) den 3. september 1984, ble Det norske Veritas anmodet av medlemmene i TKF (representanter fra fiskeoppdrettsnæringen, utstyrproducentene og forsikringsbransjen) om, inntil den uavhengige godkjenningensordning trer i kraft, som en service å stille institusjonens erfaringer/tjenester til rådighet for næringen.

Bredden i Veritas' fagmiljø er basis for virksomheten, også i dette tilfellet. Som eksempel på hvordan denne tjenesten virker kan nevnes vurdering av konstruksjon, beregninger og materialvalg for anleggsleverandører. Leverandøren får her styrkevurdert et anlegg for visse gitte fysiske belastninger, dette være seg bølge, strøm, drag og/eller for bruk av truck, kran etc. samt stabilitet. Anlegget bygges og utsettes under kontroll av Det norske Veritas.

For oppdretter virker tjenestene som tilstandskontroll av eksisterende anlegg, forankring samt vurdering av reparasjon/modifikasjon. Nye anlegg vurderes også av Det norske Veritas. For forsikringsbransjen er de aktuelle tjenestene: Grunnlag for risikovurdering, skade/reparasjonsbesiktigelser, havaribesiktigelser, skaderapporter og lokalitet. For finansierings-institusjoner: Konstateringstjenester, lokalitet, teknisk tilstand, produksjonskvalitet, produksjonsflyt og teknisk kompetanse.

Følgende problemer er i dag aktuelle: Havari/skader fordi anlegget er installert i lokalitet uegnet for dette anlegget, og/eller at anlegget er uheldig forankret. Videre kan havari/skader oppstå på grunn av utmatningsbrudd. (Kan/vil forekomme også i skjermet område). Havari/skader kan forekomme på grunn av uheldig materialvalg. Havari/skader kan også oppstå på grunn av utilstrekkelig/manglende

egenkontroll. Og havari/skader kan endelig oppstå som følge av isproblem.

Ofte har det vist seg at mindre forandringer på anleggene ville ha redusert risikoen for skader og havari vesentlig. Veritas, som er en fri og uavhengig institusjon som har til formål å virke for sikring av liv og verdier til sjøs og til lands, vil også bistå med råd og assistanse når problemer og uforutsatte situasjoner oppstår under dimensjonering, fabrikasjon, installasjon og drift av anleggene. På denne måten vil oppdretterne og produsenter ha tilgang på teknisk ekspertise og erfaring for å møte den teknologiske utfordring i nåtid og fremtid.

**Knut Slinning**  
prosjektleder  
Det norske Veritas

## Annonser 83. ÅRGANG

1. **Norsk Fiskaralmanakk** er den eneste publikasjon som årlig og samlet gir ajourførte og systematiserte sammendrag av de mange lover og bestemmelser som vedrører fartøyet, seilassen og fisket. Aktuelle data blir hvert år ajourført for Almanakken av de institusjoner som stoffet sorterer under.

2. **De årlige utgaver** av «Norsk Fiskaralmanakk» anskaffes til bruk om bord i de fleste norske fiskefartøyer over 35–40 fot. Almanakkens nautiske tabellsystem nyttes ved undervisning i navigasjon for fiskere.

3. **Opplegg og utstyr** er sterkt effektivisert. I Almanakken medtas fargeplansjer for data som krever farge. Offisielt kalendarium for alle soner. Månedata for de store nordlige fiskefelter. De reviderte sjøveisregler komplett og i kommentert sammendrag. Sidetall ca. 350.

«Norsk Fiskaralmanakk» utgis av Selskabet for de norske Fiskeriers Fremme. Utgaven for 1985 er 83. årgang i ubrutt rekkefølge. Tekniske data og andre opplysninger om annonser fåes ved henvendelse til Deres byrå eller direkte til Selskabets forlegger:

### A.S NORDANGER FORLAG

POSTBOKS 731, 5001 BERGEN - TELEFON (05) 311 311



*Annonsebestillinger mottas  
nå for 1985-utgaven.*

Aktivitetsundersøking for fiskefartøy i storleiken 8,0–12,9 m l.l. viser:

## Auke i antal heilårsdrevne fiskefartøy

- I 1983 var det 2724 heilårsdrevne fiskefartøy i storleiken 8,0–12,9 m l.l. I 1981 var talet 2614. Dette er ein auke på 4,2%.
- Frå 1981 til 1983 var det ein auke i antal heilårsdrevne fartøy i alle fylke, med unntak av Sogn og Fjordane. Nordland fylke har det største antal heilårsdrevne fartøy i storleiken 8–12,9 m l.l.
- Vel 27 prosent av det totale antalet av heilårsdrevne fartøy i landet høyrde både i 1981 og 1983 heime i Nordland.

Dette er tal som er henta frå ei melding om aktiviteten for fiskefartøy i storleiken 8,0–12,9 m lengste lengde i 1983. Denne meldinga byggjer på oppgaver frå lokale fiskeristyresmakter (fiskerirettleiarar/fiskenemnder). Oppgavene vart innhenta i samband med lønsemdundersøkinga til Budsjett-nemnda for fiskerinæringa. Meldinga er utarbeida av førstekonsulent Jan E. Helleland ved Kontoret for driftsøkonomiske undersøkingar i Fiskeridirektoratet.

I meldinga vert resultatane for denne aktivitetsundersøkinga presenterte fylkesvis. I Finnmark var det i alt 287 fiskefartøy som oppfylte Budsjett-nemnda sine krav til heilårsdrift i storleiksgruppa 8,0–12,9 meter lengste lengde. Det er distrikta i Vest-Finnmark som er dei dominerande for fartøy i denne storleiken. I alle distrikta i Finn-

mark utgjorde fisket etter torskarta fisk mellom 68 og 93 prosent av den totale driftstida til fartøya. Aktivitetsundersøkinga viser også at akkarfisket har stor utbreiing i Vest-finnmark.

I Troms utgjorde fisket etter torsk og blanda torskarta fisk over 60 prosent av den totale driftstida. Det går også fram av undersøkinga at det var større bruk av garn i den nordlege delen av fylket enn i den sørlege.

Helgeland er det distriktet i Nordland fylke som har den største andelen av heilårsdrevne fiskefartøy i denne storleiksgruppa. Ofoten er det minste med 27 fartøy. Helgeland har i alt 250 fartøy.

### Linebruk i Lofoten

Ofoten og Lofoten har det lågaste innslaget av drift med juksa. I Lofoten er den dominerande reiskapen line,

medan garn har størst betydning i Ofoten. Akkarfiske saman med fiske etter torsk, var årsak til at det i Vesterålen vart brukt juksa i 70 prosent av driftstida.

Både i Trøndelagsfylka og i Møre og Romsdal var fisket etter torsk og blanda torskarta fisk det dominerande. I den sørlege delen av Trøndelag spelar fisket etter krabbe ei viss rolle. På Sunnmøre er store delar av driftstida også nytta til fiske etter lange og brosme. Juksafiske har ellers større omfang på Nordmøre enn ellers i fylket.

Garn er den dominerande reiskapen i Sogn og Fjordane og det var fiske etter torsk og blanda torskarta fisk som det vert brukt mest tid på i fylket.

### Sei- og makrellfiske i Hordaland

Karakteristisk for dei to store fiskeridistrikta i Hordaland – Nordhordland og Sunnhordland – er at store delar av driftstida går med til fiske etter sei og makrell. I Hardanger tek fisket etter brisling ein relativt stor del av driftstida. Både i Hordaland og Rogaland er den dominerande reiskapen garn. I begge fylka er også not nytta i ganske stor omfang.

Eit interessant innslag i Aust-Agder og i Austlandsfylka er det relativt store fiske etter ål. Av denne grunn er ruser ofte nytta i fisket.

Heilårsdrevne fartøyer 8,0–12,9 m lengste lengde, fordelt etter heimsted og størrelse, 1983 og 1981.

	I alt		8,0–8,9 m		9,0–9,9 m		10,0–10,9 m		11,0–12,9 m	
	1983	1981	1983	1981	1983	1981	1983	1981	1983	1981
Finnmark .....	287	276	87	76	78	68	67	68	55	64
Troms .....	354	329	118	129	109	98	75	54	52	48
Nordland .....	740	720	278	289	211	183	139	137	112	111
Trøndelag .....	279	272	90	98	94	88	60	56	35	30
Møre og Romsdal .....	320	310	117	103	76	86	77	67	50	54
Sogn og Fjordane .....	136	138	48	46	46	48	27	32	15	12
Hordaland .....	174	158	57	53	50	49	50	41	17	15
Rogaland .....	169	152	57	54	48	43	44	36	20	19
Agder og Østlandet .....	265	259	108	117	65	58	45	41	47	43
Sum .....	2 724	2 614	960	965	777	721	584	532	403	396

### Aldersfordeling av fiskefartøy

I denne meldinga om fiskeaktiviteten har ein også sett på aldersfordelinga av fartøy i storleiken 8,0–12,9 meter lengste lengde i 1983. Av dette materialet går det fram at kravellbygde fartøy har ein gjennomgåande høgare gjennomsnittsalder både for dei heilårsdrevne og dei ikkje-heilårsdrevne fartøya. Fiskefartøy bygde i plast har ein langt lågare gjennomsnittsalder.

Gjennomsnittsalderen for heilårsdrevne er lågare enn gjennomsnittsalderen for ikkje-heilårsdrevne fiskefartøy i denne storleiksgruppa. Resultata frå undersøkinga viser dessutan at det er fleire opne fartøy mellom dei ikkje-heilårsdrevne enn mellom dei heilårsdrevne. Forholdet var det motsette for

dekte fartøy og plastfartøy. Vidare er gjennomsnittsalderen stigande med aukande storleik for fartøy bygde i tre.

Samansetninga av dei ulike fartøytypene varierar til dels kraftig mellom dei ulike fylka. Heile 42 prosent av dei heilårsdrevne fartøya på Sørlandet er opne. Fylka i Nord-Norge har derimot ein liten del av denne fartøytypen.

## Klinkbygde fartøy

I dei fleste fylka dominerar klinkbygde fiskefartøy i den opne fartøyklassa. Kravellbygde fartøy er mest vanleg for dei dekte fartøytypene. I Trøndelag er det likevel omtrent like mange klinkbygde- som kravellbygde av dei dekte fartøya. Hordaland er det fylket som har dei fleste plastbygde fartøya (46 prosent). Gjennomsnittsalderen for plastfartøy er ganske låg i alle fylke, men noko høgare i Nord-Norge enn i Sør-Norge.

For kravellbygde fartøy er gjennomsnittsalderen høgare i nord enn i sør med unntak av Sør- og Austlandet der gjennomsnittsalderen for dekte, kravellbygde fartøy er den høgste i heile landet. For dei klinkbygde fartøya er det ein tendens til det motsette.

Aktivitetsundersøkingane har ein nær samanheng med lønsemdundersøkingane til Budsjettnemnda, og innhaldet i det innsamla materialet vert nytta i desse lønsemdundersøkingane. Aktivitetsundersøkingane for desse fartøya starta i 1977 og er seinare gjen-

nomført annakvart år. Det er Fiskeridirektoratet som står for den administrative leinga av undersøkingane. Grunnlagsmaterialet som vart nytta i 1983-

undersøkinga var «Register over merkepliktige norske fiskefarkoster.»

Øystein Økland

## Helårsdrevne fartøyer i størrelsen 8,0–12,9 m. Driftstid fordelt etter fylke, 1983 og 1981.

	Antall uker		Prosent	
	1983	1981	1983	1981
Finnmark .....	10 858	10 407	10	10
Troms .....	13 269	12 278	12	12
Nordland .....	28 027	27 716	26	27
Trøndelag .....	11 033	10 687	10	11
Møre og Romsdal .....	12 523	12 285	12	12
Sogn og Fjordane .....	5 470	5 230	5	5
Hordaland .....	7 107	6 488	7	6
Rogaland .....	7 025	6 319	7	6
Agder og Østlandet .....	11 292	10 527	11	11
I alt .....	106 604	101 937	100	100

## Helårsdrevne fartøyer i størrelsen 8,0–12,9 m. Driftstid fordelt etter redskap 1983 og 1981.

	Antall uker		Prosent	
	1983	1981	1983	1981
Juksa, harp, dorg, sluk .....	29 992	25 361	28	25
Garn .....	42 988	42 972	40	42
Line .....	15 325	17 256	14	17
Not .....	7 124	6 430	7	6
Ruser, teiner .....	5 203	5 438	5	5
Reketrål .....	4 165	2 777	4	3
Snurrevad .....	823	1 022	1	1
Annet .....	984	681	1	1
I alt .....	106 604	101 937	100	100

## Fylkesvis sammensetning etter fartøytyper. Helårsdrevne fartøyer 8,0–12,9 m, 1983.

	Åpne trefartøyer				Dekte trefartøyer				Plastfartøyer				Annet byggemat.		I alt	
	Klinkbygde		Kravellbygde		Klinkbygde		Kravellbygde									
	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%
Finnmark .....	13	5	1	0	19	7	141	49	97	34	16	6	287	100		
Troms .....	23	6	2	1	55	16	117	33	148	42	9	3	354	100		
Nordland .....	29	4	4	1	222	30	286	39	171	23	28	4	740	100		
Trøndelag .....	30	11	2	1	93	33	81	29	65	23	8	3	279	100		
Møre og Romsdal .....	76	24	5	2	52	16	89	28	81	25	17	5	320	100		
Sogn og Fjordane .....	20	15	19	14	8	6	45	33	39	29	5	4	136	100		
Hordaland .....	14	8	22	13	7	4	46	26	80	46	5	3	174	100		
Rogaland .....	24	14	28	17	6	4	43	25	61	36	7	4	169	100		
Agder .....	46	32	15	10	8	6	25	17	46	32	3	2	143	100		
Østlandet .....	30	25	9	7	11	9	42	34	29	24	1	1	122	100		
I alt .....	305	11	107	4	481	18	915	34	817	30	99	4	2 724	100		

## Forskrifter om konservering av sommerflodde ombord i fangst- og føringsfartøyer og ved fabrikk i sesongen 1984, fastsatt av Fiskeridirektøren 1. oktober 1984.

I medhold av Fiskeridepartementets forskrifter av 29. november 1973 har Fiskeridirektøren den 1. oktober 1984 fastsatt følgende forskrift om konservering ombord i fangst- og føringsfartøyer av sommerflodde til sildolje- og sildemelindustrien i sesongen 1984 (jfr. forskrifter av 1.8.1984 (J. 160/84) og 17.9.1984 (J. 197/84).

### § 1

Konservering av sommerflodde som heretter fiskes, er ikke tillatt. Når helt spesielle forhold tilsier det, kan det imidlertid nyttes inntil 150 ml V 65 pr. hektoliter råstoff.

### § 2

Konservering ved fabrikk er fortsatt ikke tillatt.

### § 3

Denne forskrift trer i kraft straks.

## Endring i forskrifter om reketrålfske, nattfredning av rekefelt i Varangerfjorden.

Fiskeridirektøren har den 21. september 1984 i medhold av Fiskeridepartementets forskrifter av 15. desember 1983 om regulering av rekefisket i 1984, foretatt følgende endring i Fiskeridirektørens forskrifter av 29. desember 1983:

Videre er det forbudt å fiske etter reker med trål i Varangerfjorden om natten fra kl 2000 til kl 0500 innenfor et område avgrenset av en linje fra N 70°17' E 31°04' til N 70°09' E 31°36' og videre langs grensen mot Sovjet til Grense-Jakobselv.

### I

§ 1, 3. ledd (nytt) skal lyde:

Videre er det forbudt å fiske etter reker med trål i Varangerfjorden om natten fra kl 2000 til kl 0500 innenfor et område avgrenset av en linje fra N 70°17' E 31°04' til N 70°09' E 31°36' og videre langs grensen mot Sovjet til Grense-Jakobselv.

### § 2

Disse forskrifter trer i kraft 1. januar 1984.

### II

Disse endringer trer i kraft den 21. september 1984 kl. 2000.

Etter dette har forskriftene følgende ordlyd:

### § 1

Det er forbudt å fiske etter reker med trål i Varangerfjorden innenfor et område avgrenset av en linje trukket fra Hornøy fyr og rettvise øst langs 70°23' n.br. til Sovjetsone og videre langs grensen mot Sovjet til Grense-Jakobselv.

Unntatt fra forbudet i første ledd er et område begrenset i øst av en rett linje fra N 70°17' E 31°04' til N 70°09' E 31°36' og videre langs grensen mot Sovjet til Grense-Jakobselv og begrenset i vest av en rett linje fra N 70°04' E 29°44,5' til N 69°58,5' E 29°41,5'.





## Forskrifter om forbud mot bruk av lys ved notfiske i Sogn og Fjordane.

I medhold av § 4 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. har Fiskeridepartementet 20. september bestemt:

### § 1

Det er forbudt å bruke lys ved notfiske, unntatt ved fiske etter sild og brisling i Sogn og Fjordane fylke.

### § 2

I følgende tidsrom og områder i fylket gjelder lysforbudet også ved notfiske etter sild og brisling:

1. Hele året i området i Stad-Vågsøy innenfor en linje fra Skongsnes fyr til Ytre-Fure. Mot sør begrenses området av Måløybrua. Sjøkart nr. 29.
2. I tidsrommet fra og med 15. februar til og med 15. april i følgende områder:
  - a. Midtulen: Innenfor en linje fra Kjølenes til pynten av Slenes. Sjøkart nr. 28.
  - b. Sørguilen: Innenfor en linje Mulehamneset-Ramtongen. Sjøkart nr. 28.
  - c. Grytavika i Førdefjorden: Innenfor en linje Liaverpet-Grytaskjær. Sjøkart nr. 27.
  - d. I bunnen av Førdefjorden: Innenfor en linje Halvrø-Kvineset. Sjøkart nr. 27.

### § 3

Disse forskrifter trer i kraft straks og gjelder til og med 31. desember 1989. Samtidig oppheves Fiskeridepartementets forskrifter av 20. desember 1972 om forbud om lystfiske i Sogn og Fjordane fylke.

## Forskrifter om forbud mot fiske med not og garn i områder i Vågan, Vest-Vågøy og Vega kommuner i Nordland, Aure og Halså kommuner i Møre og Romsdal og Hemne kommune i Sør-Trøndelag.

Fiskeridirektøren har 24.9.84 med hjemmel i § 1 i Fiskeridepartementets forskrifter av 21.9.84 fastsatt følgende forskrifter:

### § 1

Det er forbudt å fiske sild i følgende områder i Nordland fylke:

*Vågan kommune:*

*Øyhellsundet/Molldøra/Austnesfjorden*, sjøkart nr. 69 og 73, innenfor et område begrenset i nordøst av en rett linje fra jernsøylen ved Slåttholmen til Korsnes og i syd av en rett linje fra Nakken til Våtvikneset lykt derfra i en rett linje til Draget lykt, videre i rett linje til Helleodden.

*Grunnfjorden*, sjøkart nr. 69, innenfor en rett linje 247 grader rettvise fra Kobbosstranda på østsiden av Grunnfjorden over Holmene til Kaubakken på vestsiden av fjorden.

*Ulvågan*, sjøkart nr. 69, innenfor en rett linje fra Fjordneset til Vedbergan.

*Hopen*, sjøkart nr. 73, innenfor et område begrenset av en rett linje vestover fra Hopsneset via Svartskjæret til Storøya. Forbudet gjelder kun notfisket.

*Vega kommune:*

*Sølafjorden*, sjøkart nr. 54, innenfor et område begrenset av en rett linje fra Nepsundet, over Båtvikholmen lykt til Glomskjær, derfra videre til Lammo, derfra rettvise øst til Gullvågsgjøen.

*Vestvågøy kommune:*

Sjøkart nr. 73, området Rolvsfjord, Vestvågøy og innenfor en linje Sandvikneset-Bakfjordøyene-Kangerøyene-Kangerur.

### § 2

Det er forbudt å fiske sild i følgende områder i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag fylke:

*Aure, Halså og Hemne kommuner:*

*Auresundet og hele Vinjefjorden*, sjøkart nr. 219, innenfor en rett linje fra Husfest på Ertsvåg til Sveholmen og i sør av en linje fra Oddan til Bratset.

*Valsøyfjorden*, sjøkart nr. 219, innenfor en rett linje fra Oddan til Ytterneset og innenfor en rett linje fra Helgeneset til Otnes.

### § 3

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov om saltvannsfiske m.v. av 3. juni 1983.

### § 4

Disse forskrifter trer i kraft straks og gjelder til 31.12.1984.

Bestemmelsen i § 2 trer i kraft fra den tid Fiskeridirektøren bestemmer.



**Endring i forskrifter av 6. april 1984 om regulering av fangst av vågehval i 1984.**

I medhold av § 9 i forskrifter om regulering av fangst av vågehval i 1984, fastsatt ved kgl.res. av 6. april 1984 har Fiskeridepartementet 12. september 1984 bestemt:

I

Forskrifter av 6. april 1984 om regulering av fangst av vågehval i 1984 skal endres slik:

§ 6 første ledd punkt 2 skal lyde:  
Langs norske kysten, i norsk økonomiske sone og i fiskervernsonen rundt Svalbard fra 21. mai kl. 00.00 til 18. september kl. 24.00.

II

Denne forskrift trer i kraft straks.

**Forskrift om forbud mot fiske med garn og not i Nordland, Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal fylker.**

Med hjemmel i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. § 4b har Fiskeridepartementet 21.9.84 fastsatt denne forskriften:

§ 1

Fiskeridirektøren kan fastsette forbud mot fiske etter sild i nærmere avgrensede områder i Nordland, Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal fylker.

Forbud som nevnt i foregående ledd kan Fiskeridirektøren oppheves helt eller delvis.

§ 2

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av forskriften her straffes i samsvar med bestemmelserne i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. § 53.

§ 3

Denne forskriften trer i kraft straks. Den gjelder til og med 31. desember 1984.





### Forskrifter for fredning av kystbrisling 1984.

I medhold av kapittel 1 i forskrifter av 13. november 1961 om fredning av brisling og hermetisk nedlegging av brisling og småsild har Fiskeridirektøren 26.9.1984 fastsatt følgende forskrift:

#### § 1

Sperrelinjene for fiske etter brisling i Åsenfjorden og Stjørdalsfjorden i Trøndelag oppheves.

#### § 2

Fisket kan ta til fredag 28.9.1984 kl. 1600.

### Forskrifter av 29. juni 1984 om adgangen til å drive trålfiske etter reker. Konesjonsgrenser i relasjon til Sjøfartsdirektoratets målereglar av 14. juni 1982.

I medhold av § 3, 2. ledd i forskrifter av 29. juni 1984 om adgangen til å drive trålfiske etter reker har Fiskeridirektøren fastsatt følgende regler:

#### § 1

Rekestråler som måles etter Sjøfartsdirektoratets målereglar av 14. juni 1982 er konesjonsspliktig i relasjon til § 3 i rekestrålforskriftene av 29. juni 1984 når fartøyets bruttotonnasje overstiger følgende grenser: 50 BRT dersom fartøyet er uten sheilderdekk og uten trålerbakk og egnerhus, 70 BRT dersom fartøyet er uten sheilderdekk men med trålerbakk og egnerhus, 80 BRT dersom fartøyet har sheilderdekk med mellomdekkshøyde på maksimum 2,20 meter.

#### § 2

Disse regler trer i kraft f.o.m. 29. juni 1984.



## Endring i forskrifter om reke-trålfiske. Stenging av kyststrekningen Vesterålen-Rolvsvøy.

Fiskeridirektøren har den 28. september 1984 i medhold av Fiskeridepartementets forskrifter av 15. desember 1983 om regulering av rekefisket i 1984, foretatt følgende endring i Fiskeridirektørens forskrifter av 24. mai 1984:

I  
§ 1 nr. 3 oppheves.  
§ 1 nr. 4 blir ny nr. 3.

### II

Endringen trer i kraft fra kl 1800 den 28. september 1984.

Etter disse endringer har forskriftene følgende ordlyd:

### § 1

Det er forbudt å fiske etter reker med trål på kyststrekningen Vesterålen-Rolvsvøy. Forbudet gjelder i fjordene og på kysten, innenfor 12-milsgrensen i Vest-Finmark, Troms og Vesterålen, begrenset av 71° n.br. i nord og 68° 22' n.br. i sør.

Unntatt fra forbudet i første ledd er følgende områder:

1. I Malangen mellom 69°20' n.br. og 69°40' n.br. og i Malangshoia mellom 69°40' n.br. 69°55' n.br., begrenset i øst av 18°21' ø.l.

2. I Andfjorden og Vågsfjorden begrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1.	N 69°20'	E 16°00'
2.	N 68°56'	E 16°00'
3.	N 68°40'	E 16°57'
4.	N 68°50'	E 17°50'
5.	N 69°20'	E 17°50'

## Forskrifter for fredning av kystbrising 1984

I medhold av kapittel 1 i forskrifter av 13. november 1961 om fredning av brising og hermetisk nedlegging av brising og småsild har Fiskeridirektøren 5.10.1984 fastsatt følgende forskrifter:

### § 1

Sperrelinjen for fiske etter brising i Eidfjord i Hardanger oppheves.

### § 2

Fisket kan ta til mandag 8.10. 1984, kl. 16.00.





## Forskrifter om regulering av fisket med notredskap etter sild i Trondheimsfjorden i 1984. Stopp i fisket.

Fiskeridirektøren har 1.10.1984 med hjemmel i § 1 annet ledd i Fiskeridepartementets forskrifter av 13.6.84 om regulering av fisket med notredskap etter sild i Trondheimsfjorden i 1984 fastsatt følgende forskrifter:

### § 1

Fisket med not etter sild i Trondheimsfjorden stoppes med øyeblikkelig virkning.

### § 2

Denne forskrift trer i kraft 1.10.1984.

## Endring i forskrifter om regulering av fiske etter mussa i 1984.

Fiskeridepartementet har den 28. september 1984 med hjemmel i § 4 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. bestemt:

### I

I Fiskeridepartementets forskrifter av 10. juli 1984 (nr. 1394) om regulering av fiske etter mussa gjøres følgende endring:

§ 4 skal lyde:

Det er forbudt å ta opp av sjøen, låssette eller omsette mussa som er under 12 cm og over 16,5 cm.

Uten hinder av forbudet i første ledd, kan en i hver landing ha inntil 20 % i vekt av sild under 12 cm og inntil 20 % i vekt av sild over 16,5 cm, dog slik at summen ikke overstiger 20 %.

### II

Disse forskrifter trer i kraft straks.

Etter endringen har forskriftene følgende ordlyd:

### § 1

I de tidsrom og i de områder som Fiskeridirektøren bestemmer kan det fiskes inntil 200.000 skjæpper mussa i området sør for 62°11' n.br.

Fra 17. juli og inntil fisket åpnes etter første ledd, kan Fiskeridirektøren etter anmodning fra vedkommende salgslag tillate opptak av brisingfangster som inneholder mer enn 50 % mussa. Dette kvantum går inn i totalkvoten etter første ledd.

### § 2

Fiskeridirektøren kan stanse fisket når kvoten i § 1, første ledd er beregnet oppfisket.

### § 3

Kvoten i § 1, første ledd er forbeholdt de fartøyer som har adgang til å fiske brising, jfr. kgl.res. av 30. mars 1979.

### § 4

Det er forbudt å ta opp av sjøen, låssette eller omsette mussa som er under 12 cm og over 16,5 cm.

Uten hinder av forbudet i første ledd, kan en i hver landing ha inntil 20 % i vekt av sild under 12 cm og inntil 20 % i vekt av sild over 16,5 cm, dog slik at summen ikke overstiger 20 %.

### § 5

Fiskeridirektøren kan gi nærmere forskrifter om gjennomføring og kontroll av disse forskriftene, herunder regler om kontroll og prøver av fangstene.

### § 6

Forsettlig eller uaktsomt brudd på disse forskriftene blir straffet med bøter med hjemmel i § 11 i lov av 16. juni 1972 eller § 80 i lov av 25. juni 1937.

### § 7

Disse forskrifter trer i kraft straks.

Etter forlis:

## Ålesundreder satser på ny båt

– Det er en utfordring for oss å utforme det nye fartøyet slik at det fungerer best mulig drivstofføkonomisk. Dette sier Jan Johansen, eier av Ålesundsnurperen «Harjan» som forliste ved Skjervøy tidlig i 1984. Johansen skal nå bygge en ny «Harjan». Det vil bli en moderne og effektiv snurper/

tråler til en kostnad på oppimot 30 millioner kroner. Drivstofføkonomien er satt i høysetet i planleggingen av den nye båten. Derfor vil den nye «Harjan» få en drivstofføkonomisk linjeføring, en stor saktegående propell og sannsynligvis en bulb-formet baug.

– Et grusomt brak og totalt mørke. – «Harjan» står hardt på og lar seg ikke berge. Slik lød enkelte avisoverskrifter da snurperen «Harjan» av Ålesund gikk på grunn nord for Skjervøy i mars måned 1984. Hele mannskapet ble berget under dramatiske omstendigheter, men båten er tapt for alltid.

Eieren, Jan Johansen, vil imidlertid ikke bli sittende på gjerdet for lenge. Nå er byggekontrakten med skipsverftet Sigbjørn Iversen, Flekkefjord, underskrevet. Den nye «Harjan» skal, dersom alt går som det skal, stå klar til bruk høsten 1985.

Drivstofføkonomi er ikke noe nytt for Jan Johansen. Han hadde tatt i bruk prinsippene om bord på sin gamle «Harjan».

### Den nye «Harjan»

Og han tar med seg sine erfaringer om drivstofføkonomi fra gamle båten når han nå bygger en ny. Han er i den

heldige situasjon at han kan ta hensyn til drivstofføkonomien i alle trinn under utformingen av den nye båten.

– Vi ønsker oss en noe kortere båt enn den vi hadde, men bredere, forteller Johansen. – Båten skal bli vel 165 fot lang, og oppunder 38 fot bred. – Med en skikkelig linjeføring på skroget tror jeg ikke bredden skal bli noe drivstofføkonomisk problem. – Med en så bred båt oppnår vi stor dekksplass, god stabilitet og ikke minst en god lasteevne.

Den nye «Harjan» skal ha en stor saktegående propell. – Foreløpige beregninger tyder på at den beste propellen for denne båten vil være om lag 4,0 meter i diameter, med et omdreinings-tall på ned mot 100. Til sammenligning kan nevnes at den gamle «Harjan» hadde en propell på 3,2 meter i diameter, og et omdreinings-tall på 147.

– Forskerne har også utviklet en ny bulb-baugtype, som har gitt gode resultater når det gjelder drivstofføkonomi.

mi. – Vi vil satse på å innpasse en liknende baug på den nye båten, forteller Johansen.

Den nye båten skal benyttes både på lodde-, silde- og kolmulefiske. Og den blir kostbar, rundt 30 millioner kroner.

### Gidt fotfeste

Jan Johansen tror at kunnskapene om drivstofføkonomi generelt er i ferd med å få et godt fotfeste i fiskeflåten. – Det er flere som nå snakker om å bygge om båtene sine for å oppnå en bedre drivstofføkonomi, og det er flere som snakker om drivstofføkonomi i forbindelse med nybygg, sier han.

Jan Johansen er selv ikke i tvil om at man ved ombygging eller nybygg i dag, ikke kommer utenom hensynet til drivstofføkonomien.

«Harjan» forliste tidlig i år. (Foto: Halvor Henriksen, Nordlys).



## Fiskeridepartementet og Norges Fiskarlag:

### – Drivstoffsparing bedrer lønnsomheten

– Drivstoffsparing bidrar til å redusere kostnadene i fiskeflåten. – Derfor har flåten all grunn til å satse på slik sparing. Dette er synspunkter som både ledelsen i Fiskeridepartementet og ledelsen i Norges Fiskarlag gir uttrykk for. – Både myndighetene og fiskerinæringen har grunn til å være tilfredse med alt som gjøres for å få ned kostnadene for fiskeflåten, sier fiskeriminister Thor Listau. – Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt sitt

prosjekt, «Energiøkonomisering i fiskeflåten» er blant de mer interessante prosjekt i så måte, mener han.

Tidligere formann i Norges Fiskarlag, Johan J. Toft mener at energiøkonomisering etterhvert vil kunne gi skikkelig bidrag til bedring av lønnsomheten i fiskerinæringen, men han understreker at fiskeflåten må få økonomisk hjelp til å foreta de investeringer som er nødvendige for å oppnå en energisparing.

Både Listau og Toft ønsker informasjonskampanjen om drivstoffsparing i fiskeflåten velkommen. Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt, FTFI, står bak denne kampanjen, som er direkte rettet inn mot «mannen i båten».

I 1982 brukte en båt i torskfiskerierne, i følge tall fra Budsjettnemnda for fiskerinæringen, gjennomsnittlig drivstoff for 267 000 kroner på årsbasis, mens forbruket i sildefiskerierne var over dobbelt så høyt, og utgjorde nærmere 682 000 kroner årlig i gjennomsnitt pr. båt. – Disse tallene viser at det er store beløp å spare for fiskerne, mener Johan J. Toft.

#### Målet

Både Toft og Listau håper at målet om et halvert drivstoff-forbruk i fiskeflåten blir nådd.

– Men selv dette er ikke et mål som bør få noen til å sove på laurbærene, understreker Thor Listau. – Dersom det er mulig å få drivstoff-forbruket enda mer ned, uten at dette fører til like store kostnader på andre områder, – da må man ikke gi seg for alle muligheter til sparing er utforsket, mener han.

#### Finansieringsproblemer

Johan J. Toft peker imidlertid på at fiskeflåten trenger økonomisk hjelp for å kunne investere i tiltak for energi-



Fiskeriminister Thor Listau mener at det i årene som kommer bør avsettes langt mer penger til energiøkonomiserende tiltak.

sparing. – Mye av interessen for energiøkonomisering som allerede er tilstede i flåten, blir effektivt stoppet av de svært begrensede finansieringsmuligheter som råder når det gjelder ombygging og nybygging, sier han. – Riktignok er utlånsrammen til Statens Fiskarbank øket i løpet av året, men det står ennå mye igjen før lånebehovet er

tilnærmevis dekket og lånebetingelsene kommet ned på et akseptabelt nivå.

#### 20 millioner kroner

Fiskeriminister Thor Listau peker på at det er et langt stykke på vei naturligvis er redernes eget ansvar å tenke framover, og ta på seg de økonomiske byrder som på sikt kan gi innsparinger og dermed en bedre økonomi. Men Listau forteller videre at Fiskarbanken både i 1983 og i 1984 har fått ekstrsummer til ombygging av fiskefartøy. – Det er også gitt åpning for støtte til investeringer som kan gi redusert energiforbruk i flåten gjennom årets avtale om fordelingen av støtten til fiskerinæringen, fortsetter han.

– Det er avsatt 20 millioner kroner til omstillingstiltak og rasjonaliseringstiltak i flåte og industri og disse midlene er blant annet forutsatt benyttet til investeringer i nettop tiltak av energiøkonomiserende art.

– For senere år bør det avsettes langt mer til slike tiltak, mener Listau. – Jeg vil anta at man for senere år også kan diskutere å kanalisere noe av de pengene som er avsatt til kostnadsreducerende driftstilskudd for fiskeflåten, til slike formål. – Denne posten er i dag på 134 millioner kroner.

**Abonner på Fiskets Gang**

# Spar med OSVALD

## FARTEN KOSTER



Dette er en artikkel om drivstoff-sparing i fiskeflåten. Artikkelen kommer som et ledd i Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt sin informasjonskampanje for drivstoff-sparing i flåten. I denne spalten skal FTFI i tiden framover sette søkelyset på aktuelle sparetiltak. Dersom du har spørsmål til dagens artikkel, kan henvendelse skje til Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt, fartøysseksjon, Håkon Håkonsensgt. 34, Marinteknisk Senter, 7000 Trondheim.

– Velg med omhu. Et godt råd for fiskeflåten. Her ligger nemlig store muligheter for å spare drivstoff og penger.

Beregninger viser at dersom en typisk norsk ferskfisktråler i helårsdrift konsekvent bruker full fart under transport til og fra fiskefeltet, vil den brenne opp drivstoff for over 300 000 kroner mer enn strengt tatt nødvendig i løpet av et år.

Dette viser at det er mye å spare ved fornuftig fartsbruk under transport, eller frifartskjøring. En stor del av det totale drivstoff-forbruket i fiskeflåten brukes under transport. Det er snakk om 35 til 40 prosent av et årlig forbruk på noe over 300 000 tonn drivstoff.



### Den siste knopen

Etterhvert er det blitt svært så velkjent i fiskeflåten at «– det er den siste knopen som teller for forbruket». Det er altså svært dyrt å seile med toppfart. Men sannheten om drivstoffsparing er mer komplisert enn som så. Det nytter ikke bare å redusere på farten for å spare drivstoff. Når man reduserer farten over en bestemt seilingsdistanse, bruker man nemlig også lengre tid på å tilbakelegge distansen. En lavere fart/lavere forbruk gir altså lengre seilingstid. Og motsvarende, en høyere fart/høyere forbruk gir kortere seilingstid. Valg av riktig fart dreier seg om en avveining mellom drivstoff-forbruk og tidsforbruk. Og både drivstoff-forbruket og tidsforbruket koster penger.

### Kompromisset

Kunsten er å finne kompromisset mellom drivstoff-forbruket og tidsforbruket. Dette kompromisset er økonomisk fart.

Men for å finne dette kompromisset må man konkretisere dette flyvende begrepet tidsforbruk. – Hvor mye koster den

timen jeg taper ved å gå med lavere fart? – Hva kunne jeg ha brukt denne timen til? – Ville den kunne ha bragt meg inntekt, i form av økt fangst?

Disse spørsmål bidrar til å gi et svar på hva tidsforbruket eller tidsverdien er verdt. Tidsverdien vil i sin natur alltid være situasjonsbestemt. Den alternative bruken av tid vil variere fra situasjon til situasjon. Kanskje vil noen føle usikkerheten så stor at det er umulig å beregne tidsverdien. En måte å nærme seg problemet på, er å se det hele som et forsikringsspørsmål: – Hvor mye er jeg villig til å betale i forsikringspremie for å unngå et tap som muligens vil inntreffe dersom jeg kommer fram en time senere?

### Distansekostnad

Når man vet tidsverdien og drivstoff-forbruket før man setter ut på en seiling, har man grunnlaget for å komme fram til en økonomisk fart for turen. Man benytter seg av distansekostnadsmetoden. Metoden inneholder et enkelt regnestykke som i prinsippet ser slik ut:

$\frac{\text{Oljeforbruk pr. time} \times \text{oljepris pr. liter:}}{\text{Farten i knop}}$	Drivstoffkostn. pr. mil.
+	
$\frac{\text{Tidsverdien pr. time:}}{\text{Farten i knop}}$	Tidskostnad pr. mil.
	Sum: Distansekostnad pr mil

Det er slik at når farten er lav, vil tidskostnaden være så stor at den bidrar til å holde distansekostnaden på et høyt nivå. Tilsvarende hvis farten er høy, vil drivstoffkostnaden være så stor at den bidrar til en høy distansekostnad. Et sted mellom den høye tidskostnaden og høye drivstoffkostnaden vil distansekostnaden være på sitt laveste. På dette sted ligger den økonomiske fart.

For å bruke denne beregningsmetoden direkte om bord, må man ha en drivstoffmåler og en fartsmåler tilgjengelig. Men prinsippet i distansekostnadsmetoden kan også benyttes uten disse hjelpemidlene. Dette skal være tema for en senere artikkel i denne spalten.

## Verdi av utførsel av fisk og fiskeprodukter, selfangst- og hvalfangstprodukter august 1984

	Jan.—aug. 1984	1 000 kr.
<b>Fisk og fiskeprodukter</b>		
Fisk, krepsdyr og bløtdyr .....	3 023 168	
Fisk, krepsdyr og bløtdyr, tilberedt eller konservert .....	993 955	
Sildolje og annen fiskeolje .....	126 744	
Tran (herunder haitran og høyviataminholdig tran og olje) ..	35 070	
Herdet fett (fra fisk og sjøpattedyr .....	183 236	
Mjøl og pulver av fisk, krepsdyr eller bløtdyr .....	488 540	
Tang og taremjøl .....	3 803	
Andre fiskeprodukter .....	46 612	
I alt	4 901 128	
I alt jan.-aug. 1983 .....	4 688 696	
<b>Hvalfangstprodukter</b>		
Hvalkjøtt .....	2 259	
Hvalolje .....	—	
Sperm- og bottlenoseolje .....	—	
Hvalkjøttekstrakt .....	—	
Kjøttmjøl .....	47	
Andre hvalfangstprodukter .....	458	
I alt	2 764	
I alt jan.-aug. 1983 .....	23 415	
<b>Selfangstprodukter</b>		
Selolje .....	—	
Rå og beredte pelsskinn av sel, kobbe eller klappmyss .....	7 388	
I alt	7 388	
I alt jan.-aug. 1983 .....	19 917	

**Ekkolodd  
Sonar  
Navigasjonsutstyr  
Med 2 års garanti!**

**SKIPPER**

# FISKERIDIREKTORATET



## Inspektør – Ålesund og Kristiansund

I Møre og Romsdal kontrolldistrikt er ledig 3 stillinger som inspektør, derav 1 fast stilling i Ålesund og 2 faste stillinger i Kristiansund.

Søkere til stillingene må ha egnet fagutdannelse og nødvendig innsikt og erfaring i kvalitetsbedømmelse av fisk og fiskevarer. Når det gjelder vil det bli lagt særlig vekt på innsikt og erfaring med saltfisk og klippfisk. For den andre stillingen i Kristiansund vil hovedvekten bli lagt på innsikt og erfaring i ferske og frosne varer, herunder oppdrettsfisk.

Inspektører i Kontrollverket lønnes i l.tr. 13–18 i statens regulativ, brutto pr. år kr. 96.667–117.946. Søkere med 2–3 års utdanning utover videregående skole avlønnes i l.tr. 15–19, brutto pr. år kr. 104.735–123.038. Innplassering skjer etter utdanning og praksis.

All offentlig tjeneste samt privat praksis som har betydning for arbeidet godskrives. I tillegg kommer pålagt overtid. Fra lønnen går 2% lovbestemt innskudd for medlemskap i Statens pensjonskasse.

Nærmere opplysninger om stillingene kan fåes ved henvendelse til distriktssjef Sverre Ola Roald, Fiskeridirektoratets kontrollverk, Ålesund. Telefon 071-27 636.

### Søkere må opplyse hvilke stillinger de søker.

Søknad mrk. «69/84» med bekreftet kopi av attester og vitnemål sendes Fiskeridirektøren, postboks 185, 5001 Bergen. Søknadsfrist for alle stillingene er 21.10.84.

## Stilling som konsulent og 1/2 vikariat som førstesekretær konsulent (programmerer)

Med arbeidssted ved Fiskeridirektoratets EDB-kontor, Bergen er ledig fast stilling som konsulent (driftskonsulent).

Stillingen vil bli tillagt oppgaver i forbindelse med drift av EDB-anleggene og terminalnettet. Kjennskap til Honeywell utstyr og GCOS 3/GCOS 8 vil være en fordel.

Stillingen er lønnet i ltr. 23 i statens lønnsregulativ, kr. 12.400 pr. mnd. Fra lønnen trekkes 2% pensjonsinnskudd.

Samme sted er ledig 1/2 stilling som førstesekretær/konsulent inntil videre, med mulighet for senere fast ansettelse.

Stillingen lønnes forholdsvis etter ltr. 16/22 i statens lønnsregulativ, kr. 9.073,40/11.825 pr. mnd., avhengig av kvalifikasjoner og praksis. Fra lønnen trekkes 2% pensjonsinnskudd.

Det vil bli lagt vekt på programmererfaring, spesielt fra COBOL.

Ovennevnte stillinger kan søkes av personer med høyere EDB-rettet utdanning og noen års yrkeserfaring.

Nærmere opplysninger kan fås ved henvendelse til kontorsjef Davidsen, tlf. (05) 23 03 00.

Søknad mrk. «71/84» for konsulentstillingen og mrk. «72/84» for 1/2 førstesekretær/konsulentstilling sendes sammen med bekreftende avskrifter av vitnemål og attester til Fiskeridirektoratet, Personalkontoret, postboks 185, 5001 Bergen, innen 29. oktober 1984.

## Kolmule vest for De Britiske øyer

«G.O. SARS» var i slutten av mars og fram til midten av april 1984 vest for De Britiske øyer for å kartlegge utbredelse og mengde av kolmule. Det ble også foretatt hydrografiske undersøkelser i snittene Feie-Shetland og Utsira-Start-Point.

Kursen ble lagt opp slik at en først fikk foretatt hydrografiske undersøkelser mellom Feie og Shetland. Etter at kolmuleundersøkelsen så var utført tok en til slutt hydrografiske målinger mellom Start-Point og Utsira. På Fig. 1. ser en at det i kolmuleundersøkelsen først ble kurset mellom Shetland og Færøyene og videre til Færøybanken. Deretter fulgte en bakkekanten nord-vest av Skottland sydover til Porcupine-banken vest av Irland, hvor en også tok med området ved Rock All-banken og den østlige bakkekant av denne.

For identifisering og prøveinnsamling av kolmulen ble det brukt pelagisk trål i 28 tilfeller og bunntrål i 2 tilfeller. CTD-sonde ble brukt på 53 stasjoner i

de nevnte hydrografiske snittene og 34 ganger på stasjoner vest av De Britiske øyer.

### Resultater

På Fig. 2. ser en utbredelse og relativ mengde, eller tetthet av kolmule. Langs Egga-kanten stod kolmulen mer eller mindre sammenhengende fra 61 grader til 52 grader N. Forekomstene synes ikke å være avgrenset hverken i den nordlige eller den sydlige kant av undersøkelsesfeltet og etter bunntopografien å dømme er det trolig at forekomstene strakk seg inn i Norskehavet og inn i området ved sydspissen av Irland.

Kolmulen står mange steder meget tett. Ved St. Kilda-banken var konsentrasjonen høyest. I dette området varerte ekko-intensiteten mellom 2000 og 4000. Her fant en gjennomsnittlig 199 tonn pr. kvadrat-nautiskmil. I enkelte områder vest for De Britiske øyer var det få forekomster. Disse sto da som et tett, men meget smalt «belte» inn mot



bakkekanten. Ved Rock All ble det funnet kolmule langs kanten av banken og da mest i den nordlige delen.

### Diskusjon

Registrerte kolmule-forekomster ble beregnet til å være 2.8 mill. tonn. Av disse var 2.1 mill. tonn moden og modnende. Denne gytebestanden er bare omlag halvparten av den gytebestanden som ble registrert våren 1983 (4.4 mill. tonn). Sammenlikner en imidlertid med resultatet fra de internasjonale undersøkelsene i Norskehavet høsten 1983, ser en likevel en positiv utvikling idet den kjønnsmodne del av bestanden da ble målt til 1.1 mill. tonn.

Undersøkelsesområdet ble inndelt i ruter for analytiske formål. På Fig. 3. ser en disse samt fem hovedgrupperinger av dem.

Totalt ble det registrert 31.8 milliarder fisk hvorav 19.3 milliarder tilhørte gytebestanden. Høyeste tetthet ble funnet i område II ved St. Kilda, utenfor Hebridene. Her var konsentrasjon 199 tonn pr. kvadrat-nautiskmil, mens laveste tetthet ble funnet ved Rock All. Tallet her var 30 tonn pr. kvadrat-nautiskmil. Gjennomsnittstettheten for hele det undersøkte området var 68 tonn pr. kvadrat-nautiskmil.

Med unntak av område V utgjorde 1982- og 1983 årsklassene henhold-

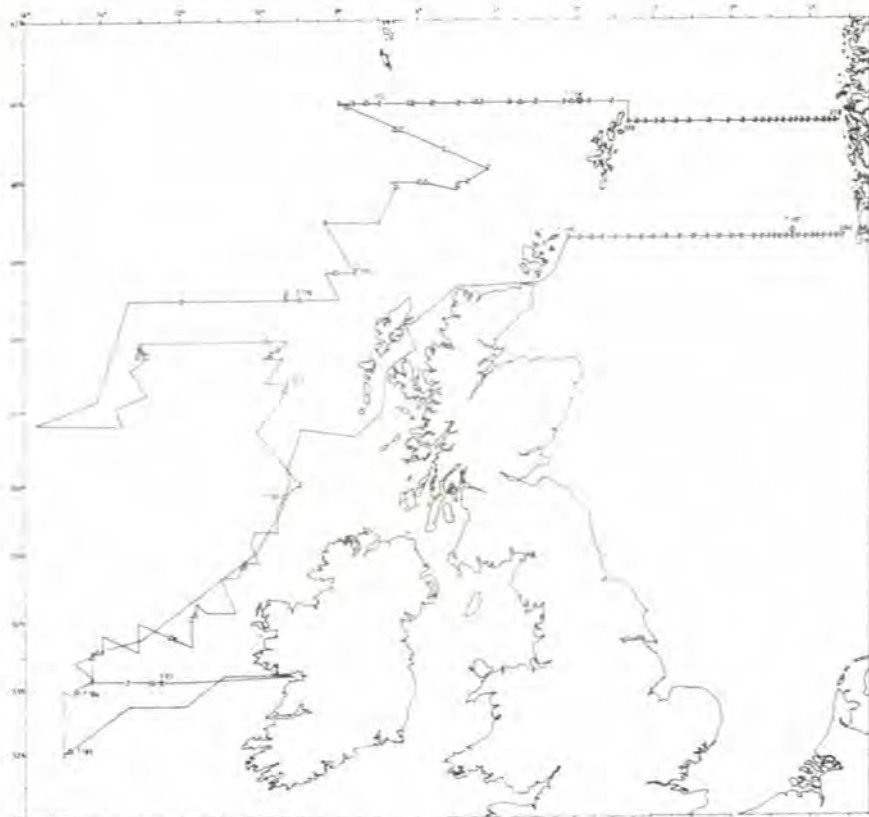


Fig. 1.  
Kurser og stasjoner 26. mars  
– 17. april 1984.

Symboler:

Triangel = Pelagisk trålstasjon.

Kvadrat = Bunntrål.

«Z» = CTD-stasjon.

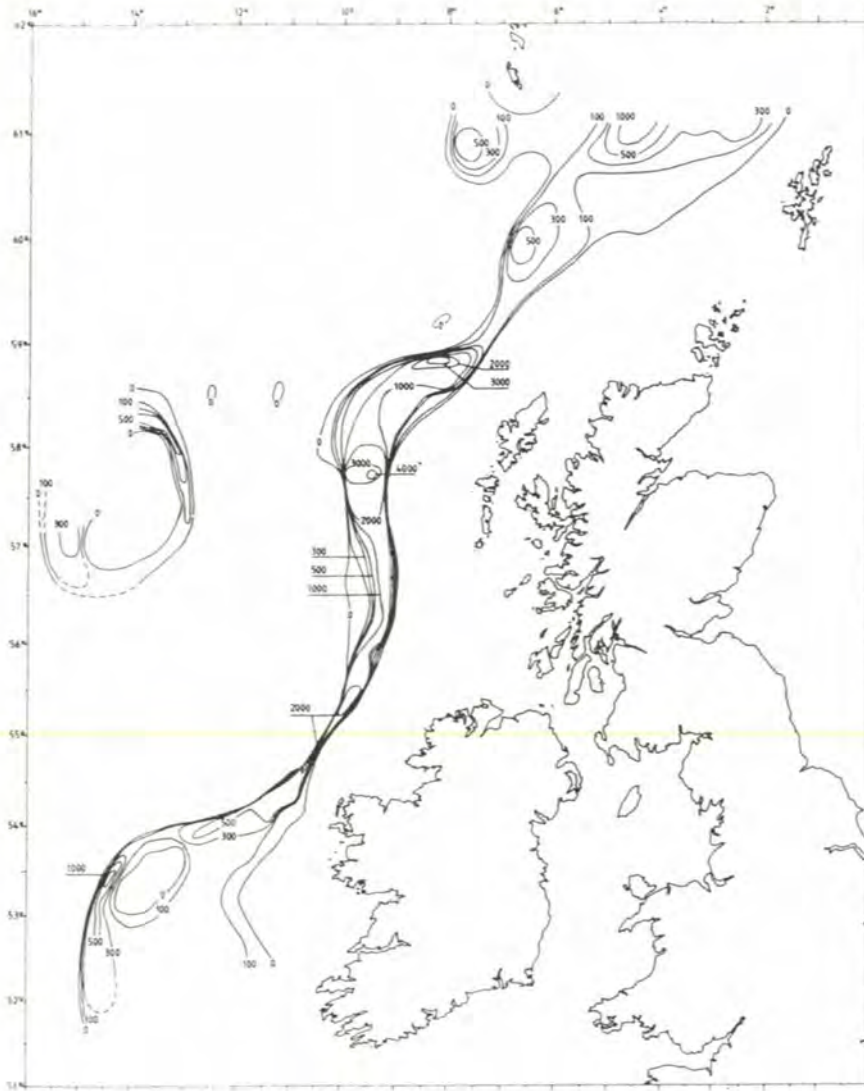
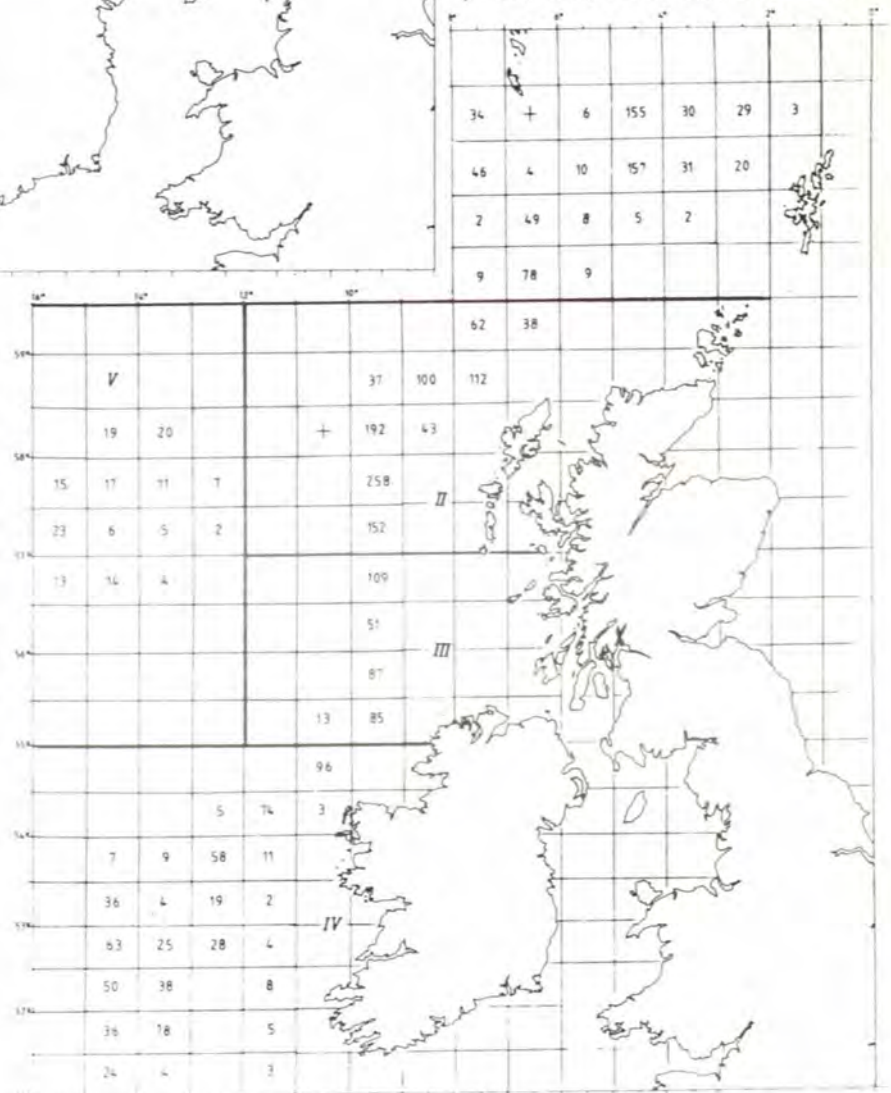


Fig. 2. Utbredelse og relativ tetthet av Kolmule, våren 1984. Ekko-intensitet i  $m^2/n.mil^2 \times 10$ .

Fig. 3. Beregnet biomasse av Kolmule (i 1000 tonn) i hver rute, våren 1984.



svi 50% og 20% av de registrerte forekomstene. Disse årsklassene var representert nokså jevnt i område I, med omkring 50% hver, mens 1982-årsklassen ellers dominerer bildet i områdene II til IV. Deler av den rike 1982-årsklassen har således blitt gytemoden allerede som 2-åring. En større andel av hannene ble funnet kjønnsmodne enn hunnene. Denne tendensen ble sterkere jo lenger syd en kom i undersøkelsesområdet. Samlet var 65% av de observerte 2-åringene kjønnsmodne. Av dette var 39% av hunnene og hele 77% av hannene kjønnsmodne.



## lån og løyve

**A/S Sævareid Fiskeanlegg**

A/s Sævareid Fiskeanlegg, Sævareid, er under en rekke forutsetninger av Fiskeridirektøren tildelt konsesjon for utvidelse av sitt klekkeri- og settefiskanlegg for en årlig produksjon av inntil 500 000 stk. sjødyktig settefisk laks/orret/regnbueørret i Sævareid, Fusa kommune i Hordaland fylke.

**Lidvard Aurstad**

Lidvard Aurstad, Austefjord, er under en rekke forutsetninger av Fiskeridirektøren gitt midlertidig tillatelse til å etablere anlegg for dyrking av blåskjell/østers i Djupvik i Austefjorden, Volda kommune i Møre og Romsdal. Tillatelsen faller bort om to år, senest 31. mai, 1986.

**«Sjøbris»**

P/r Hoddevik, ved Otto Hoddevik, Måløy, er av Fiskeridirektøren gitt samtykke til at det erhverver eiendomsretten til part i brukt fiskefartøy med 30% i m/s Sjøbris og har av samme fått tilgagn om at det kan påregnes tillatelse til overførsel av ringnotkonsesjon med 3 200 hl fra m/s Hoddevik til m/s Sjøbris.

**Helle Skjelldyrking**

Helle Skjelldyrking, ved Otto Maudal og Asbjørn Nygård, Forsand, er under en rekke forutsetninger av Fiskeridirektøren gitt midlertidig tillatelse til å etablere anlegg for dyrking av blåskjell/østers i Høgsfjorden i Forsand kommune i Rogaland. Tillatelsen faller bort om to år, senest 31. mai, 1986.

K.S.J.

**FISKERIDIREKTORATET****Førstesekretær/konsulent  
(programmering)**

Ved Fiskeridirektoratets havforskningsinstitutt vil det i tiden fra 1.12.84 til 1.6.86 bli ledig et vikariat som førstesekretær/konsulent med systemering og programmering som arbeidsområde. Arbeidet vil hovedsaklig bestå i utvikling og vedlikehold av programsystemer ved instituttet og om bord i forskningsfartøyer. Det vil være nødvendig med erfaring i bruk av Norsk Data-systemer og i programmering såvel med høgnivåspråk som på assemblernivå.

Søkere med utdannelse på universitets- eller høgsolenivå vil bli foretrukket. Stillingen lønnes etter ltr. 14/22 brutto kr 100 632/141 900 pr. år. Søknad mkr. «73/84» sendes Fiskeridirektoratet, boks 185, 5001 Bergen, innen 1.11.84.

**Underdirektør ved  
Fiskeridirektoratets havforskningsinstitutt.**

Havforskningsinstituttet driver vitenskapelige undersøkelser av naturgrunnlaget for våre fiskerier. Ved instituttet i Bergen, forskningsstasjoner og forskningsfartøyer, er beskjeftiget ca. 300 personer. Driftsbudsjettet var i 1984 på 110 mill. kroner.

Stillingen som underdirektør ved Havforskningsinstituttet blir ledig fra 1. januar 1985. Underdirektøren leder administrasjonen ved instituttet og har hovedansvar for budsjett, økonomi, personalforvaltning og drift av forskningsfartøyer.

Stillingen ønskes besatt med en initiativrik og handlekraftig person med høyere økonomisk eller juridisk utdanning og administrativ erfaring, fortrinnsvis fra forskningsinstitutt eller rederivirksomhet.

Nærmere opplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til direktør G. Sætersdal eller underdirektør G. Aase tlf. (05) 32 77 60.

Stillingen er plassert i lønnstrinn 30, kr 199.252 pr. år med pensjonstrekk kr 3.678 pr. år.

Søknader mkr. «68/84» sendes Fiskeridirektøren, postboks 185, 5001 Bergen, innen 26.10.1984.

## lån og løyve

**Alta Laks A/S**

Alta Laks a/s, ved Gunnar Lile, Kviby, er under en rekke forutsetninger av Fiskeridirektøren tildelt konsesjon for bygging og etablering av klekkeri- og settefiskanlegg for en årlig produksjon av inntil 150 000 stk. sjødyktig settefisk laks/orret/regnbueørret ved utløpet av Lakselva, Kviby i Alta kommune i Finnmark fylke.

**Lier Fiskeoppdrett**

Lier Fiskeoppdrett, ved Sea Farm a/s, Bergen, er under en rekke forutsetninger av Fiskeridirektøren tildelt konsesjon for utvidelse av sitt klekkeri- og settefiskanlegg for en årlig produksjon av inntil 300 000 stk. sjødyktig settefisk laks/orret/regnbueørret lokalisert til Liervatn, Førde i Sveio kommune i Hordaland fylke.

K.S.J.

**Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-26/8 1984 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 1984 brukt til						
	13-19/8	20-26/8	pr. 28/8 1983	pr. 26/8 1984	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prisone 1 – Finnmark<sup>1</sup></i>											
Torsk	442	504	13 924	14 607	169	13 217	961	246	—	15	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	146	153	2 138	1 359	33	1 321	1	3	—	0	—
Sei	76	102	2 187	2 133	28	1 727	365	13	—	1	—
Brosme	7	3	79	51	2	32	3	14	—	—	—
Lange	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	—
Blålange	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	0	1	1	1	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	4	9	205	213	18	195	—	—	—	—	—
Rødspette	7	5	140	169	51	118	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	2	5	248	186	3	162	—	—	—	—	20
Uer	4	8	244	524	270	252	1	—	—	—	1
Rognkjeks	—	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstorje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjokreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	446	1 569	19 114	16 436	1 179	15 257	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	11	87	517	1 050	388	19	12	—	—	—	631
<b>I alt</b>	<b>1 144</b>	<b>2 446</b>	<b>38 798</b>	<b>36 730</b>	<b>2 143</b>	<b>32 301</b>	<b>1 342</b>	<b>276</b>	<b>—</b>	<b>668</b>	<b>—</b>
<i>Prisone 2 – Finnmark<sup>1</sup></i>											
Torsk	476	483	23 626	23 614	559	19 694	1 727	1 604	—	30	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	35	22	1 855	656	50	534	3	68	—	1	—
Sei	482	765	5 005	4 363	32	2 789	1 384	151	—	7	—
Brosme	5	3	188	160	6	35	27	92	—	—	—
Lange	—	—	5	3	—	0	1	2	—	—	—
Blålange	0	—	3	1	—	0	0	0	—	—	—
Lyr	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	1	6	6	5	1	—	—	—	—	—
Blåkveite	0	0	18	16	0	16	—	—	—	—	—
Rødspette	22	64	105	123	21	102	—	—	—	—	—
Div. flyndrefilet	—	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	7	7	248	245	12	232	—	—	—	—	0
Uer	7	25	325	640	403	237	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Makrellstorje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	121	33	—	33	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjokreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	417	414	8 992	7 390	449	6 938	—	—	—	—	3
Annet og uspesifisert	11	9	120	4 010	1 304	134	19	33	21	2 302	198
<b>I alt</b>	<b>1 461</b>	<b>1 793</b>	<b>40 645</b>	<b>41 260</b>	<b>2 841</b>	<b>30 744</b>	<b>3 162</b>	<b>1 950</b>	<b>21</b>	<b>2 343</b>	<b>198</b>

**landbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-26/8 1984 etter innkomne sluttsedler. Tonn råfiskvekt\***

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

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1984 brukt til						
	13-19/8	20-26/8	pr. 28/8 1983	pr. 26/8 1984	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<sup>2</sup></i>											
Torsk	244	364	24 368	33 703	719	10 887	20 035	2 057	0	5	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	7	26	1 698	1 496	252	1 042	16	185	—	1	—
Sei	806	730	13 454	9 282	366	3 137	5 383	354	0	41	—
Brosme	7	12	1 040	867	24	17	427	399	0	0	—
Lange	1	1	42	56	1	1	54	1	—	—	—
Blålange	0	—	18	10	0	2	7	1	—	—	—
Lyr	—	—	—	0	0	—	0	0	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	1	23	19	18	1	—	—	—	—	—
Blåkveite	1	0	682	667	140	527	—	—	—	—	—
Rødspette	1	1	5	9	5	4	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	—	0	0	0	—	—	—	—	0	—
Steinbit	70	24	1 007	845	23	809	—	—	—	13	—
Uer	19	38	751	1 187	709	473	0	—	—	5	—
Rognkjeks	—	—	34	132	0	0	—	—	—	131	—
Breiflabb	0	0	1	19	4	6	—	—	—	10	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	0	—	0	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Al	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	2	9	648	60	—	60	—	—	—	0	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	654	499	24 991	17 167	1 086	16 081	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	48	94	95	7 489	3 490	276	78	205	13	3 428	—
<b>I alt</b>	<b>1 861</b>	<b>1 799</b>	<b>68 858</b>	<b>73 010</b>	<b>6 836</b>	<b>33 323</b>	<b>26 000</b>	<b>3 201</b>	<b>13</b>	<b>3 636</b>	<b>—</b>
<i>Priss. 4/5/6 – Nordland<sup>3</sup></i>											
Torsk	107	112	19 834	20 571	2 180	10 969	6 206	1 054	154	8	—
Skrei	0	226	49 750	44 215	358	14 811	18 298	10 684	64	—	—
Hyse	40	23	3 432	3 691	935	2 581	13	109	53	—	—
Sei	658	372	13 452	18 343	659	13 140	3 454	1 033	37	20	—
Brosme	25	31	1 578	2 260	17	309	608	1 277	49	0	—
Lange	3	4	444	438	5	66	355	11	1	—	—
Blålange	0	0	113	108	8	23	71	5	1	—	—
Lyr	0	0	57	67	51	8	6	0	2	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	1	92	76	70	5	—	—	—	—	—
Blåkveite	33	53	1 002	928	107	799	6	—	—	15	—
Rødspette	9	3	53	62	55	7	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	0	0	—	—	—	—	0	—
Steinbit	7	2	216	161	47	113	—	—	0	0	—
Uer	25	140	1 402	2 914	1 510	1 391	6	—	4	1	2
Rognkjeks	—	—	56	0	0	—	—	—	—	0	—
Breiflabb	0	0	26	22	13	9	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	3	0	—	—	—	—	—	0	—
Al	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	0	283	4	—	0	—	—	—	4	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	3	14	736	610	376	229	—	—	—	5	—
Annet og uspesifisert	14	26	1 574	11 715	7 627	751	220	198	46	2 872	—
<b>I alt<sup>6</sup></b>	<b>925</b>	<b>1 008</b>	<b>94 102</b>	<b>106 184</b>	<b>14 019</b>	<b>45 212</b>	<b>29 242</b>	<b>14 372</b>	<b>412</b>	<b>2 926</b>	<b>2</b>

**lilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-12/8 1984 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 1984 brukt til						
	13-19/8	20-26/8	pr. 28/8 1983	pr. 26/8 1984	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prisssone 7/8 - Trøndelag<sup>4</sup></i>											
Torsk	9	6	2 418	2 142	709	588	373	402	69	1	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	0	0	299	315	176	116	1	3	18	0	—
Sei	62	38	3 309	3 897	275	1 588	1 507	417	110	0	—
Brosme	4	3	562	849	34	14	274	493	33	2	—
Lange	1	1	355	382	6	1	268	104	5	0	—
Blålange	0	—	194	140	0	31	75	33	0	0	—
Lyr	1	1	155	194	131	32	6	0	25	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	21	18	16	2	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	0	2	—	2	—	—	—	—	—
Rødspette	0	—	6	7	7	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	2	2	1	0	—	—	0	0	—
Uer	9	2	509	251	232	18	1	—	0	—	—
Rognkjeks	—	—	—	0	—	—	—	—	—	0	—
Breiflabb	0	0	8	8	5	3	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	7	1	1	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	0	0	4	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	64	1	0	1	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	2	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	0	—	65	65	55	11	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	1	0	4 144	3 252	98	2 566	1	20	0	567	—
I alt	87	53	12 128	11 526	1 747	4 972	2 506	1 471	260	570	—
<i>Prisssone 9 - Nordmøre<sup>5</sup></i>											
Torsk	11	7	1 456	955	393	136	361	44	20	—	—
Skrei	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—
Hyse	7	3	388	426	374	41	1	1	9	—	—
Sei	410	346	4 314	10 794	197	6 637	3 940	17	0	1	—
Brosme	54	16	1 555	2 629	3	0	1 649	976	0	—	—
Lange	31	11	844	1 467	4	23	1 409	33	—	0	—
Blålange	1	2	288	209	0	0	172	37	—	—	—
Lyr	3	3	134	175	163	3	0	0	8	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	10	8	5	3	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	90	27	—	27	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	4	7	7	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	2	1	1	0	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	8	13	8	5	—	—	—	—	—
Uer	3	4	272	160	111	49	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	8	10	7	3	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	4	2	—	0	—	—	—	2	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	0	0	1	3	3	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	69	20	1 981	1 438	83	1 004	—	2	—	348	—
I alt	588	411	11 362	18 324	1 360	7 931	7 534	1 110	37	351	—

<sup>1</sup> Prisssone 1 og 2 omfatter Finnmark, (1) Tana og Varanger og Vardø sorenskriverier, (2) Hammerfest og Alta sorenskriverier.

<sup>2</sup> Prisssone 3, hele Troms fylke.

<sup>3</sup> Prisssone 4, 5 og 6 omfatter Nordland (4) Vesterålen sorenskriveri unntatt den del av Hadsel herred som ligger på aust-Vågøy, (5) den del av Hadsel herred på Aust-Vågøy, Lofoten, Ofoten (unntatt herredene Gratangen og Salangen), og Salten sorenskriverier, og Bodo byfogdembete, (6) Rana, Alstahaug og Brønnøy sorenskriveri.

<sup>4</sup> Prisssone 7 og 8 (7) Nord-Trøndelag fylke, (8) Sør-Trøndelag fylke.

<sup>5</sup> Prisssone 9, Nordmøre.

<sup>6</sup> Gjelder bare sone 6.

\* Sløyd og hodekappet.

Fisk brakt i land i tiden 1/1-26/8 1984 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1984 brukt til						
	13-19/8	20-26/8	pr. 28/8 1983	pr. 26/8 1984	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Skagerrakfisk S/L</i>											
Torsk	12	13	1 011	648	402	170	76	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	1	2	105	162	102	59	1	—	—	—	—
Sei	9	13	887	569	226	323	21	—	—	—	—
Brosme	0	1	12	8	1	5	2	—	—	—	—
Lange	2	5	177	135	31	78	26	—	—	—	—
Blålange	1	1	9	9	2	5	2	—	—	—	—
Lyr	2	4	280	203	152	47	4	—	—	—	—
Hvitting	0	0	9	16	8	8	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—
Kveite	1	1	9	10	10	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	5	4	4	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	1	1	37	42	42	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	6	5	5	—	—	—	—	—	—
Uer	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	1	33	29	29	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	2	1	227	129	129	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	2	2	30	29	29	—	—	—	—	—	—
Ål	10	0	39	46	46	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	3	7	17	17	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	0	0	6	3	3	—	—	—	—	—	—
Reke	117	141	2 905	2 153	398	3	—	—	1 752	—	—
Annet (inkl. fjordsild)	1	5	831	658	652	6	—	—	—	—	—
I alt	163	194	6 627	4 878	2 289	705	131	—	1 752	—	—
<i>Rogaland Fiskesalgslag S/L</i>											
Torsk	32	—	504	519	342	9	168	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	16	—	202	290	290	—	—	—	—	—	—
Sei	242	—	4 558	4 279	2 714	1 038	527	—	—	—	—
Brosme	5	—	75	54	16	4	33	—	—	—	—
Lange	38	—	184	244	12	—	232	—	—	—	—
Blålange	2	—	15	12	10	—	2	0	—	—	—
Lyr	7	—	196	126	126	—	—	—	—	—	—
Hvitting	0	—	10	27	27	—	—	—	—	—	—
Lysing	2	—	59	72	72	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	—	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	—	5	6	6	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	—	3	4	4	—	—	—	—	—	—
Steinbit	1	—	7	8	8	—	—	—	—	—	—
Uer	0	—	3	3	2	—	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	8	—	114	113	113	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	2	—	309	344	344	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	2	—	24	32	32	—	—	—	—	—	—
Ål	13	—	16	21	21	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	11	—	22	36	36	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	8	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	65	—	1 468	936	936	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	12	—	73	96	96	—	—	—	—	—	—
I alt	460	—	7 858	7 224	5 209	1 051	964	0	—	—	—

Fisk brakt i land i tiden 1/1–26/8 1984 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1984 brukt til						
	13-19/8	20-26/8	pr. 28/8 1983	pr. 26/8 1984	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>S/L Hordafisk</i>											
Torsk	13	—	187	160	135	—	25	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	28	—	38	122	122	—	—	—	—	—	—
Sei	46	—	3 066	2 072	452	1 473	148	—	—	—	—
Brosme	9	—	115	141	18	—	123	—	—	—	—
Lange	129	—	305	433	26	—	407	—	—	—	—
Blålange	1	—	15	6	6	—	0	—	—	—	—
Lyr	2	—	103	52	52	—	—	—	—	—	—
Hvitting	0	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Lysing	0	—	2	6	6	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	—	2	4	4	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	66	0	0	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	—	4	4	4	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	—	4	6	6	—	—	—	—	—	—
Uer	0	—	7	3	0	—	3	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	1	—	10	10	10	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	0	—	101	245	245	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	1	—	18	22	22	—	—	—	—	—	—
Ål	7	—	18	16	16	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	3	—	12	16	—	—	—	—	—	16	—
Hummer	—	—	3	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	1	—	25	321	36	285	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	3	—	27	20	20	—	—	—	—	—	—
I alt	244	—	4 129	3 660	1 180	1 758	707	—	16	—	—
<i>Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag</i>											
Torsk	700	1 930	14 745	14 604	1 088	6 136	7 230	—	150	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	—	30	2 590	2 185	745	1 440	—	—	—	—	—
Sei	1 100	800	34 205	34 282	4 174	17 280	12 698	130	—	—	—
Brosme	100	150	7 615	3 988	—	200	3 158	530	100	—	—
Lange	150	100	8 230	6 580	1 310	50	5 220	—	—	—	—
Blålange	—	100	1 360	371	—	—	371	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	50	50	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	—	175	240	15	225	—	—	—	—	—
Blåkveite	10	—	535	310	200	110	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uer	—	—	2 820	1 705	740	965	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	—	—	80	60	10	50	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	65	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	350	200	2 270	5 254	—	5 104	150	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	—	70	2 024	1 210	1 140	—	—	—	—	—	70
I alt	2 410	3 380	76 734	70 839	9 472	31 560	28 827	660	250	—	70

**Fisket etter sild, brisling, makrell og industrifisk pr. 9/9 1984**

	I uken		I alt		Kvanta 1984 brukt til							
	27/8-2/9	3-9/9	Pr. 11/9	Pr. 9/9	Fersk		Frysing		Saltning	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	1984	1984	1983	1984	Ekspor	Innenl.	Konsum	Agn				
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<b>Feilsildfiskernes salgslag</b>												
<i>(Nord for Stad)</i>												
Feit- og småsild	113	21	288	859	113	246	50	—	119	—	21	311
Nordsjøisild	—	—	1 907	13 538	—	48	1 204	—	—	—	682	11 604
Kystbrisling	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Havbrisling	—	—	560	40	—	—	—	—	0	40	—	—
Makrell	6 830	895	19 427	35 468	21	442	2 517	263	43	0	3 116	29 065
Vinterlodde	—	10	706 216	321 046	—	—	—	—	—	—	10	321 036
Sommerlodde	57 802	70 810	—	231 204	—	—	—	—	—	—	—	231 204
Øyepål	72	83	1 998	9 856	—	—	—	—	1	—	687	9 168
Tobis	—	—	—	6 428	—	—	—	—	—	—	—	6 428
Kolmule	—	—	35 261	52 399	—	—	—	—	—	—	—	52 399
Hestmakrell	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	24
Polartorsk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>I alt</b>	<b>64 817</b>	<b>71 819</b>	<b>765 658</b>	<b>670 862</b>	<b>134</b>	<b>737</b>	<b>3 770</b>	<b>263</b>	<b>163</b>	<b>40</b>	<b>4 517</b>	<b>661 238</b>
<b>Norges</b>												
<i>Sildesalgslag</i>												
<i>(Sør for Stad)</i>												
Vintersild	—	—	1 555	16 605	85	975	13 787	—	—	—	—	1 758
Feit- og småsild	239	97	1 972	3 065	552	—	2 165	—	40	292	—	17
Nordsjøisild	1 300	761	21 664	63 025	1 762	—	9 343	—	—	—	—	51 920
Kystbrisling	231	110	2 343	3 585	—	3	—	—	39	3 019	524	—
Havbrisling	—	—	11 585	6 299	—	—	—	—	—	1 129	143	5 028
Vinterlodde	—	—	30 254	1 335	—	—	—	—	—	—	1 292	43
Sommerlodde	2 159	—	43 700	26 275	—	—	—	—	—	—	203	26 072
Øyepål	4 298	5 293	144 064	127 393	—	—	—	—	—	—	3 400	123 992
Tobis	—	—	13 645	28 497	—	—	—	—	—	—	—	28 497
Kolmule	—	—	142 143	150 155	—	—	—	—	—	—	—	150 155
<b>I alt</b>	<b>8 225</b>	<b>6 262</b>	<b>412 926</b>	<b>426 235</b>	<b>2 399</b>	<b>978</b>	<b>25 295</b>	<b>—</b>	<b>79</b>	<b>4 439</b>	<b>5 562</b>	<b>387 483</b>
<b>Norges</b>												
<i>Makrellag S/L</i>												
<i>(Sør for Stad)</i>												
Makrell	6 547	4 277	36 063	44 711	1 471	1 330	14 025	198	—	1	92	27 594
Hestmakrell	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>I alt</b>	<b>6 547</b>	<b>4 277</b>	<b>36 063</b>	<b>44 711</b>	<b>1 471</b>	<b>1 330</b>	<b>14 025</b>	<b>198</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>92</b>	<b>27 594</b>
<b>Samlede kvanta:</b>												
Vintersild	—	—	1 555	16 605	85	975	13 787	—	—	—	—	1 758
Feit- og småsild	351	118	2 260	3 925	664	246	2 214	—	159	292	21	328
Nordsjøisild	1 300	761	23 571	76 563	1 762	48	10 547	—	—	—	682	63 524
Kystbrisling	231	110	2 344	3 585	—	3	—	—	39	3 019	524	—
Havbrisling	—	—	12 145	6 340	—	—	—	—	0	1 169	143	5 028
Makrell	13 377	5 172	55 490	80 179	1 492	1 772	16 542	461	43	1	3 208	56 659
Vinterlodde	—	10	736 470	322 382	—	—	—	—	—	—	1 303	321 079
Sommerlodde	59 961	70 810	43 700	257 479	—	—	—	—	—	—	203	257 276
Øyepål	4 370	5 376	146 063	137 249	—	—	—	—	1	—	4 088	133 161
Tobis	—	—	13 645	34 925	—	—	—	—	—	—	—	34 925
Kolmule	—	—	177 404	202 554	—	—	—	—	—	—	—	202 554
Hestmakrell	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	24
Polartorsk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>I alt</b>	<b>79 589</b>	<b>82 358</b>	<b>1 214 647</b>	<b>1 141 808</b>	<b>4 003</b>	<b>3 044</b>	<b>43 090</b>	<b>461</b>	<b>242</b>	<b>4 480</b>	<b>10 171</b>	<b>1 076 316</b>

**Omregningsfaktorer kg**

1 hl fersk sild	93
1 hl fersk lodde	97
1 hl fersk polartorsk	97
1 hl fersk øyepål	100

**Conversion factors kg**

1 hectolitre fresh herring	93
1 hectolitre fresh capelin	97
1 hectolitre fresh polar cod	97
1 hectolitre fresh Norway pout	100

**Omregningsfaktorer kg**

1 hl fersk tobis	100
1 hl fersk kolmule	92
1 hl havbrisling (oppmaling)	95
1 skjeppe brisling (konsum)	17

**Conversion factors kg**

1 hectolitre fresh sandeel	100
1 hectolitre blue whiting	92
1 hectolitre sprat for meal	95
1 skjeppe sprat for human consumption	17



*Et produkt fra*

- Inneholder 45 mg CANTAXANTIN pr. kg.
- Gir sikker innfarging av fisken.
- Leveres i pelletstørrelse 8 og 10.
- Går til all fisk over 400 gram.
- Følg rådet til Fiskeoppdretternes salgslag, bruk fargefór kontinuerlig.
- Fôret fås på nærmeste Felleskjøp.

