

# Fiskets Gang

19. AUG.  
1976

33

UTGITT AV  
FISKERI-  
DIREKTØREN,  
BERGEN



# Fiskets Gang

NR. 33 - 19. AUG. 1976

62. ÅRGANG

Utgis hver 14. dag

Ansvarlig utgiver:  
FISKERIDIREKTØREN

Redaktør:  
HÅVARD ANGERMAN, kontorsjef

Redaksjon:  
KNUT ANDREAS SKOGSTAD  
SIGBJØRN LOMELDE

Fiskets Gangs adresse:  
Fiskeridirektoratet  
Postboks 185, 5001 Bergen  
Telf.: (05) 23 03 00

Trykk: A.s John Grieg

Side: INNHOLD:

- 531 Nytt fond for fiskeleting og forskning
- 532 Totallangsten av fisk kan aukast med 50-80 prosent
- 533 Brislingen forskyves nordover, men vi vet ikke hvorfor
- 534 Lenger enn to år til neste messe?
- 536 Uakseptabelt at forsløpingen av Nordsjøen ikke blir stoppet
- 537 Oljeindustrien tar store fiskefelt
- 537 Norge inn for mekanisk opprensning av oljesøl
- 538 Forskarar frå mange land diskutere sjøpattedyr på FAO-møtet i Bergen
- 539 Strålepasteurisering av fiskeråstoff kan forlønge holdbarheten
- 541 Løitetjeneste etter makrell

## OMKRING DEN 6. NORSKE FISKERIMESSE — NOR-FISHING '76

Så har vi avsluttet den 6. norske fiskerimesse, Nor-Fishing '76, den største anlagte fiskerimesse siden 1960 da fiskerinæringen for første gang viste ansikt på denne måten.

Hos dem som har fulgt disse messene gjennom så mange år vil sannsynligvis mange tanker gjøre seg gjeldende. Det kunne således være både interessant og tankevekkende å prøve å stille opp mot hverandre det som ble vist frem på fiskerimesse for 16 år siden og alt det som bare for noen dager siden var stillet ut for beskuelse og bedømmelse.

Et slikt tankeeksperiment ville åpenbare en teknisk utvikling på de fleste områder som har med fiskerinæringen å gjøre som vi neppe ville ha kunnet forestille oss den gangen i 1960 da utstillingsstandene trengte seg sammen på markene og under trærne på Bergenhuis.

Det spesielt gledelige ved denne utvikling er den dyktighet, fremsynthet, livskraft og gåpåhumør den gjenspeiler fra disse årene på alle områder innen næringen i vid forstand. Og disse egenskapene synes å være minst like fremledende nå.

Særlig interessant er det at de norske og utenlandske produkter stilles opp mot hverandre for et bredt og sakyndig publikum, både fra inn- og utland. Deltakingen fra de utenlandske produsenter var stor. Et hastig gjennomsyn av utstillingskatalogen skulle tyde på at mellom 20 og 30 % av utstillingsstandene viste produkter av utenlandsk fabrikk.

Dette burde være en sund og ansporende utfordring. Fiskeriet er et hardt yrke, og tilvirkning og omsetning av fiskeproduktene krever særs meget av produsenter og de som markedsfører varene. Og ikke minst kreves det av de til-

knyttede næringer som skaper de forskjellige redskaper til alt dette.

Det er betegnende det som statsminister Nordli sa ved åpningen av messen: Det er etterhvert alminnelig erkjent at norsk industris konkurransevne på de internasjonale markeder vil måtte konsentreres om såkalte talentindustrier, hvor vår konkurransevne ligger i utviklingen av gode sikre kvalitetsprodukter. Norske industriforetak langs kysten har lange tradisjoner på dette område, og årets fiskerimesse bærer bud om at dette er en industrigren som ikke gir opp i det harde internasjonale konkurransemiljøet.

Endringene skjer fort. Og sannsynligvis står fisket og næringen for øvrig overfor store endringer som vi bare kan ane, men selvsagt ikke ha tilstrekkelig oversikt over. Det gjelder fiske og tilvirkning og det gjelder markedsforholdene både for fiskeprodukter og for produkter fra tilknyttede næringer som verkstedsindustri, redskapsfabrikker, produksjon av elektroniske hjelpemidler og mange andre produktslag.

Næringsgrunnlaget ser ut til å kunne skifte karakter. Det gjelder blant annet mengden av fisk i havet, det gjelder regulerende beskyttelsestiltak for fisken, fiskerigrenseutvidelser og endringer i markedsforholdene for fisk både med hensyn til utbud og avtak.

Man fristes til å spørre seg: Vil neste norske fiskerimesse ha endret karakter på en slik måte at den tydelig gjenspeiler mulige større endringer fra de alminnelige forhold som gjelder i næringen i dag, og på hvilken måte vil den eventuelt gjøre det.

Også på denne bakgrunn vil det bli interessant å se den 7. fiskerimesse.

A.



# NYTT FOND FOR FISKELETING OG FORSØK

Fiskerinæringens Forsøksfond ble oppretta i 1960 og avløste da Fiskeribedriftens Forskningsfond som starta sitt arbeid i 1927. I vår holdt Fiskerinæringens Forsøksfond sitt siste styremøte, men dette betyr ikke at fondets oppgaver ikke lenger bli ivaretatt. Fondet er nemlig erstatta av et nytt fond, «Fondet for fiskeleting og forsøk». Dette fondet har stort sett de samme oppgavene som det forrige, men det nye fondet har i k k e lenger ansvar for å støtte framstilling av og forsøk med nye maskiner for tilvirkning av fisk. Disse oppgavene er overført til Norges Fiskeriforskningsråd (NFFR), og det var opprettelsen av dette rådet som førte til en omorganisering av Fiskerinæringens Forsøksfond.

Et utvalg med statssekretær Birger Larsen som formann har vurdert omorganiseringen. Forutsetningen for utvalgets arbeid var at det «gamle» fondet skulle avløses av et nytt som skulle planlegge og gjennomføre praktiske fiskeforsøk. Resultatet ble det nye «Fondet for fiskeleting og forsøk». Fondets oppgaver går fram av vedtektene der det bl.a. heter:

1. Fondet har til formål å yte tilskott, lån eller garanti til søking etter nye fiskefelt og forsøksfiske på slike felt, samt leitetjeneste for fiskeflåten.

2. Fondet kan delta i eller støtte prosjekter under Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt (FTFI) i forbindelse med utprøving av nye fiske- og fangstmetoder, herunder forsøk med nye fartøy og redskapstyper.

Effektiviseringstilftak som ikke faller inn under arbeidsområdet til Norges Fiskeriforskningsråd kan fondet også støtte, og skal da stå for kontroll med gjennomføringen og utbetaling av midler til disse tiltakene.

Det nye fondet har seks medlemmer. Norges Fiskarlag har to, mens det er en hver fra Fiskeridepartementet, Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet og Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt. Fondet for fiskeleting og forsøk skal fortsatt få bevilgninger over statsbudsjettet, men det meste av midlene blir tilført i form av effektiviseringsmidler. Disse midlene kom-



Sekretær i Fiskerinæringens Forsøksfond og nå i Fondet for fiskeleting og forsøk, kontorsjef Frithjof Amundsen, kan se tilbake på mange vellykkede prosjekter som fondet har støttet.

mer inn under støtteavtalen mellom staten og Norges Fiskarlag.

Kontoret for fiskeforsøk og båter i Fiskeridirektoratet har fungert som sekretariat for det gamle fondet og fortsetter sitt arbeid for det nye fondet. Det samme gjør kontorsjef på kontoret, Frithjof Amundsen. Amundsen har vært sekretær for Fiskerinæringens Forsøksfond fra starten i 1960, og fortsetter nå som sekretær i Fondet for fiskeleting og forsøk.

## Mange leiebåter.

— Fiskerinæringens Forsøksfond har i alle år hatt god kontakt med fiskere og fiskebåtreidere. Enkelte år har en leid opptil 50 båter som har drevet leitetjeneste og forsøksfiske, forteller kontorsjef Amundsen. Saksmengden har også vært stor. Fondet har i løpet av sine seksten leveår behandlet omkring 600 større og mindre prosjekter.

— Kan du nevne enkelte prosjekt som Fiskerinæringens Forsøksfond med hell har støtta, kontorsjef Amundsen?

— Ja, fra fondets aller første

tid kan jeg nevne realiseringen av det første fabrikkskipet, «Longva-trål». Vi støtta også utprøvingen av ringnota. Det var i 1962. Siden har jo ringnotflåten vært i sterk utvikling. Av andre vellykkede prosjekter kan nevnes utviklingen av en størjenot i nylon.

Fiskerinæringens Forsøksfond har vært kjent for omfattende forsøksfiske og leitetjeneste. Ofte har dette arbeidet vært utført i samarbeid med Havforskningsinstituttet. I sin tid hadde en fire båter på linefiske i Barentshavet. I dag er køl-mulefisket et aktuelt forsøksfelt. Arbeidet her omfatter både leitetjeneste og utprøving av ulike tråltyper. Nye rekefelt i Barentshavet er et annet blant mange prosjekter fondet har arbeidet eller arbeider

med. I disse dager drives det også leiting og forsøksfiske etter pigghå.

Lokale fiskarlag og Norges Fiskarlag er meget aktive til å foreslå oppgaver fondet bør ta seg av. I tillegg til båtene som leies, disponerer fondet aleine eller i samarbeid med Havforskningsinstituttet båtene «Havdrønn», «Feiebas» og «M. Ytterstad».

#### Alltid en risiko.

— Ingen fiaskoer i Fiskerinæringens Forsøksfonds historie, kontorsjef Amundsen?

— Det ligger jo i navnet at risikoen for fiaskoer er til stede. Det såkalte «Afrika-eventyret» da en del snurpere sammen med en frysebåt skulle fiske størje, var ingen

suksess akkurat. Det samme må sies om en enbåtstrål som ble utprøvd i begynnelsen av 60-åra.

Det nye fondet for fiskeleiting og forsøk kommer ikke til å mangle arbeidsoppgaver. Fisk og forsøk i Matredal er et av prosjektene, et nytt losseanlegg for industrifisk er et annet. Økende arbeidsoppgaver medfører naturlig nok behov for økte midler. Fra 1960 har fondet fått bevilget 3 mill. kroner årlig over statsbudsjettet, men effektiviseringsmidlene gjennom støtteavtalen har stadig øket. Det er disse midlene som dekker den klart største delen på driftsbudsjettet. Bevilgningen over statsbudsjettet er i år redusert til en og en kvart million kroner, mens driftsbudsjettet totalt utgjør 13,9 mill. kroner.

## Totalfangsten av fisk kan aukast med 50-80 prosent

Totalfangsten av fisk i helle verda kan aukast med 35—55 millionar tonn. Dette vil vere ein auke på 50—80 prosent i høve til fangsten i dag. Det var direktør Herman Watzinger i FAO (Verdens Matvareorganisasjon) som la fram desse optimistiske tala i eit foredrag i samband med eit seminar under fiskerimessa i Trondheim.

— Det er klar at fiskeria vil spele ein avgjerande rolle dersom vi skal klare å avskaffe matmangelen i verda. Fiskeria blir viktige både fordi det finst unytta ressursar, og fordi fisk har stor næringsverdi. Ekspertane reknar med at fangsten av pelagisk fisk kan aukast med to tredjedelar i dei to neste tiåra, og det kan også reknast med stor auke i fangsten av botnfisk, sa Watzinger. Watzinger kom også inn på dei store mengdene av krill som ennå er unytta, men han trudde det ville gå mange år før denne ressursen kan utnyttast i stor målestokk.

#### Fire målsettingar

Direktør Watzinger trakk fram fire ulike målsettingar i arbeidet med å auke produksjonen av fisk.

1. Betre behandling av fisken på sjø og land for å unngå svinn, og

for å gje betre høve til produksjon av konsum-fisk.

2. Ny teknologi som er tilpassa lokale tilhøve.

3. Utvikling av produkt som fell i smak og som gir høve til å utnytte hittil unytta ressursar. Meneske som manglar rikelig med proteinar bør få kjøpe desse produkta til prisar dei har råd å betale.

4. Ressursar som blir brukt til industriføremål må nyttast meir i konsumproduksjonen.

#### Store investeringar

Watzinger sette lit til at fiskeria vil bli sterkt utvikla dersom det kjem i stand ei ny økonomisk verdsordning, men han ga samstundes uttrykk for at private og halv-statlege selskap kjem til å spele ein stor rolle i utviklinga av fiskeria sett i verdsmålestokk. Slike selskap set inne med røynsler, kunnskapar og kapital som bør kome utviklingslanda til gode, sa Watzinger. Også andre organ må vere med og dekke behovet for store investeringar i fiskeria i utviklingsland. Watzinger nemnde to-sidige og fleirsidige avtaler mellom industriland og u-land, gjerne i samarbeid med FAO. Sist men



Direktør Herman Watzinger i FAO er opprinneleg norsk, og arbeider nå for Verdens Matvareorganisasjon i Roma.

ikkje minst, må Verdensbanken og regionale og private bankar ta del i finansieringa av fiskeri-prosjekt i enda større grad enn nå.

#### Optimisme

Direktør Watzinger hadde sterkt tru på at fiske-ressursane i framtida vil bli betre utnytta, noko som særleg må kome u-landa til nytte. Men, sa Watzinger, her ligg det ei stor utfordring til dei rike landa.

# BRISLINGEN FORSKYVES NORDOVER, MEN VI VET IKKE HVORFOR

Utbredelsesområdet for brisling har forskjøvet seg i nordlig retning. Dette er et faktum fiskerne og havforskerne har observert gjennom flere år. Men hvorfor har denne forskyvningen skjedd?

— Vi må innrømme at vi ikke vet hvorfor brislingen stadig trekker lenger nordover. Vi har ikke gjort noen undersøkelser som direkte kan forklare forskyvningen, men på våre årlige brislingtokt har vi observert at brislingen finnes i fjorder stadig lenger nord, forteller havforsker Erling Bakken ved Havforskningsinstituttet til «Fiskets Gang».

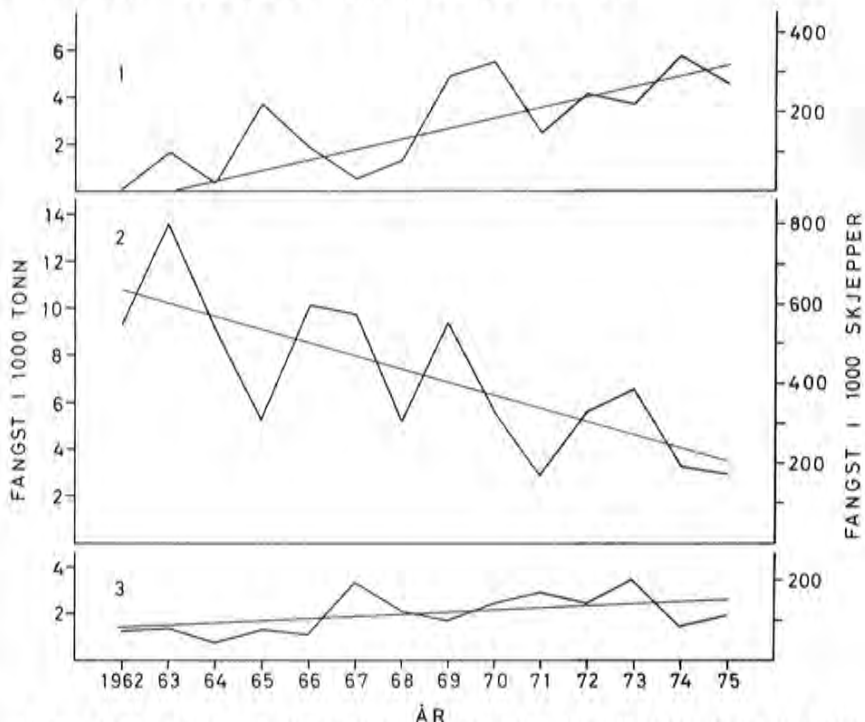
Forskyvningen er ikke noe som har skjedd helt plutselig. I figur 1 og 2 ser vi tydelig at fangstkvantumet sør for Stad har gått jamt nedover, mens det nord for Stad har økt. Noen egentlig overraskelse var det derfor ikke at Feitsildfiskernes Salslag i år for første gang har innmeldt større kvantum brisling enn Noregs Sildesalslag. I førstninga av august var det innmeldt om lag 70 000 skjegger sør for Stad og 90 000 nord for Stad. Fisket hadde til da vært noe dårligere enn i fjor, totalt sett.

## Brislingtokt.

Havforskningsinstituttet har de siste åra gjennomført årlige brislingtokt med «Johan Hjort». Undersøkelsene blir gjort i oktober og november. Toktet i fjor startet ved Stavanger i sør, og en undersøkte årsforekomstene av brisling i fjordene til og med Nordland. På samme toktet undersøkte en også årsforekomstene av mussa og forekomstene av bladsild, samtidig som en i enkelte fjorder drev forurensningsundersøkelser. Også i høst skal «Johan Hjort» på brislingtokt.

## Årets fiske.

Etter toktet i fjor ble det utarbeidet en rapport der en antydte fangstresultatet for årets brislingfiske. Forutsatt at det ikke ble avtaksvansker, regnet havforskerne med en totalfangst på noe over 400 000 skjegger fra fjordene på



Denne figuren viser utviklingen i brislingfisket fra 1962 til 1975. Figur 1 øverst viser fisket i fjordene nord for Stad, figur 2 i midten viser fisket i fjordene på Vestlandet sør for Stad, og figur 3 nederst viser fisket på Skagerrakkysten og i Oslofjorden. De rette linjene som er trukket gjennom figurene, viser tydelig at fisket nord for Stad har økt gjennom lengre tid, samtidig som fisket sør for Stad har avtatt. Fisket på Skagerrakkysten og i Oslofjorden viser en mindre økning.

Vestlandet, i Trøndelag og Nordland. Bestandsgrunnlaget i Vest-Norge sør for Stad ble anslått til å være om lag 30 prosent av fjorårets, mens en regnet med det samme eller noe bedre bestandsgrunnlag i fjordene lenger nord.

## Mest 1-års fisk.

Om lag 90 prosent av brislingen som blir oppfiska er 1-års fisk. Det meste av brislingen blir kjønnsmoden som 2-åring. En del brisling gyter i fjordene langs kysten, mens det klart viktigste gytefeltet er Skagerrak og Kattegat. Gyteperioden er fra april til september.

Det tar omtrent en uke før eggene klekkes, og egg og larver driver passivt med havstrømmene. Fra gyteområdene føres larvene med kyststrømmen til Oslofjorden og til fjordene langs kysten. I september har yngelen nådd de ytre delene av fjordene på Vestlandet og utover høsten siger den inn i fjordarmene der den blir stående

nokså passiv i en dybde på 50 til 120 meter. Veksten avtar sterkt i oktober/november, da er brislingen 6—9 cm. Veksten tar seg opp igjen fra april neste år, og når fisket tar til omkring 1. juni er den inne i en god vekstperiode.

## Flere gåter.

Brislingens livsløp er ikke på noen måte fullstendig klart, for ikke å si kartlagt. Det står igjen å finne svaret på flere gåter enn hvorfor den stadig forskyves nordover. Hvor forsvinner for eksempel brislingen etter at den som larver har drevet langs kysten og inn i fjordene? Det er ikke bevist at den går tilbake til gytefeltene i Skagerrak og Kattegat, sier havforsker Bakken. Men det vi vet er at kystbrislingen ikke representerer noen stor fiskeressurs sammenlignet med andre fiskerier. I et godt år kan det bli tatt 12 000 tonn langs hele kysten. Samme året kan det bli tatt over 100 000 tonn i Nordsjøen.



# LENGER ENN TO ÅR TIL NESTE MESSE?



Fiskeriminister Eivind Bolle (t.h.) studerer korleis havforskarane utfører merkeforsøk, og kva slags merke som blir brukt. Dette er ein viktig del av arbeidet for å slå fast kor stor ein bestand er. Havforskar Tore Jakobsen (t.v.) forklarte fiskeriministeren korleis desse forsøka vert utført i praksis.

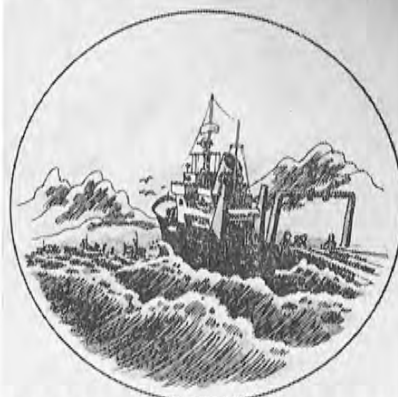
30 000 menneske var innafor portane til Nor-Fishing '76 i Trondheim. Dette er 13 000 færre enn på fiskerimessa for to år sidan. Flest besøkande hadde messa på Fiskernes Dag laurdag 14. august. Blant dei 30 000 var det tilreisande frå 43 land. Men målt med andre mål var messa i år større enn nokon gong. 210 utstillarar frå 11 land deltok. Utanom Norge var Sverige, Danmark, Finland, England, Vest-Tyskland, Austerrike, Polen, Island, Japan og USA representert. Meir enn 500 produsentar frå 19 land leverte varer til utstillingane. For å få plass til alt dette, omfatta utstillingsområdet heile 6 264 kvm. Dette er monaleg meir enn sist.

Det er såleis eit lite tankekors at publikumsinteressa har dalt, medan utstillinga i år var større enn nokon gong. Derfor har mange

reist spørsmålet om fiskerimessa er i ferd med å bli arrangert for ofte. Noko sikkert om kva tid neste messe skal bli veit ingen i dag. Dette vil bli diskutert mellom arrangørane, Fiskeridirektoratet og Norges Varemesse. Det er like klart at utstillarane si meining vil telje når tidspunktet for neste messe skal fastsettast.

Dette er ikkje tid og stad for å vurdere messa sin verdi og status. Likevel må det vere lov å vere imponert over mønstringa av norsk og internasjonal fiskerinæring. Nor-Fishing sitt rykte i utlandet er neppe blitt dårlegare etter dette. Det totale salet på messa i år har vi ikkje oversyn over, men fleire utstillarar «Fiskets Gang» var i kontakt med sa seg tilfreds med omsetninga. Andre var meir reservert, men meinte likevel at sjølv

## FISKERIDEPARTEMENTET OG FISKERIDIREKTORATET



For første gong deltok Fiskeridirektoratet og Fiskeridepartementet på fiskerimessa med eigen utstilling. Bildet viser ei dekorativ teikning som var ei slags innleiing til den eigentlege utstillinga.

om salet ikkje var så stort, så hadde messa ein reklameverdi som ikkje kunne målast direkte i kroner og øre.

### Fiskarar og nasjonalt særpreg.

Nor-Fishing er ei internasjonal messe som dermed får eit internasjonalt preg. Men i år var det fleire som etterlyste eit meir nasjonalt preg på messa. Frå same hald vart det kritisert at fiskarane i for liten grad pregar messa. Fiskernes Dag som var arrangert i slutten av messa retta opp noko av dette intrykket.



Av plassomsyn er det uråd å gi noko godt inntrykk av Fiskeridirektoratets utstilling. Dette er ein liten del av Avdeling for kvalitetskontroll sin stand. Denne avdelinga hadde tatt i bruk humoristiske teikningar for å illustrere arbeidet sitt.



H.M. Kong Olav opna Nor-Fishing '76, og etterpå vart han vist rundt på messeområdet av fiskeridirektør Knut Vartdal.

### Fiskeridirektoratets utstilling.

For første gong deltok i år Fiskeridirektoratet og fiskeriforskning med eigen utstilling. Dei fleste avdelingane i Fiskeridirektoratet var representert, og betjeninga på utstillinga fekk høve til å møte sitt publikum i eit noko uvant miljø. Dette ga høve til uformelle diskusjonar kombinert med nyttige informasjonar. Mellom anna fekk havforskarane høve til å kome direkte i kontakt med fiskarane, og fleire tykte dette var sers positivt. Utstillarane frå Fiskeridirektoratet fekk meirsmak, og det same gjorde nok Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt og Norges Fiskerihøgskole som også hadde utstilling. FTFI går sterkt inn for å spreie informasjon om arbeidet sitt, og utstillinga var eit naturleg ledd i dette.

### Godt seminarprogram.

Arrangørane la på førehand stor vekt på å skape ei fagleg god messe. Eit større seminarprogram vart da også omfatta med særleg

stor interesse. På seminaret om «Kystfisket i Norge» var deltakinga svært stor, og seminaret vart da også ein fulltreffar. Den første seminardagen var temaet «Konkurerende bruk av havet», eit tema ikkje heilt utan konflikter.

Vel blåst for NOR-FISHING '76. Det er ikkje vågalt å spå at det blir fleire messer, men tidspunktet veit vi ennå ingen ting om.

KAS

## UAKSEPTABELT AT FORSØPLINGEN AV NORDSJØEN IKKE BLIR STOPPET

Direktør Gunnar Sætersdal ved Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt var hovedinnleder på seminaret «Konkurrerende bruk av havet», under fiskerimessa i Trondheim. I sitt foredrag sa han blant annet at gjennomføringen av bestemmelsene om opprydding rundt forlatte borehull synes å svikte i mange tilfeller. «Det er ikke bestemmelser det her svikter på, men en gjennomføring av disse. Operatørene bør kunne gjøres kollektivt ansvarlig ikke bare for de direkte redskapsskader, men også for de mer indirekte tap av fangstmuligheter som denne forsøplingen forårsaker».

Sætersdal viste til at fiskerne i Nordsjøen får bøyer, wire, dreiespon, anker, jernkjetting, sjakler, tønner og annen tomemballasje i trålen, og sa at forsøplingen av havbunnen i boreområdene, langs rørledningstraseene, og i forsyningsfartøyenes fartsleder, er til betydelig sjenanse for fiskeriene. Fiskerne søker nå å unngå forlatte borefelt og får dermed mindre fangstfelt. Fangstfeltene blir ytterligere innskrenket ved at fiskerne naturlig nok ikke kan fiske der det drives oljevirkosomhet. Sikkerhetssonene som etableres rundt alle konstruksjoner kan synes små i forhold til de tilgjengelige fiskeområdene. Men Sætersdal pekte på at de områdene fiskerne blir stengt ute fra i realiteten er mye større enn sikkerhetssonene. Fiskefartøy under fangsting krever et visst område å manøvrere på, og må derfor holde seg relativt langt unna oljekonstruksjonene. Dessuten er det stor aktivitet av sikrings- og forsyningsfartøy rundt plattformene, og disse kan under visse fangstforhold være til hinder for utøvelsen av fisket.

### Ikke bekymring for små utslipp.

Om faren for oljeforurensing som følge av aktiviteten på kontinental-sokkelen, sa direktør Sætersdal

blant annet at der ikke er noen teknologiske hindringer for å kunne holde normale produksjonsutslipp så lave at de ikke representerer noen forurensingsbelastning av betydning. I britisk sektor regner man således med at slike utslippskvanta ikke behøver overstige 500 tonn pr. år ved full utbygging av off-shore produksjonen. Slike små kvanta sluppet ut i sterk fortykning er det neppe grunn til å være bekymret for, men i alle tilfeller bør havet og ressursene rundt produksjonsstedene overvåkes nøye. Under forutsetning av at en gjennomfører denne graden av rensing og kontroll med produksjonsavløp er det således utslipp ved ulykker og uhell som representerer faren for oljeforurensing fra off-shore produksjonen. Sætersdal følte seg ikke kompetent til å si noe om sannsynligheten for at det vil skje oljekatastrofer, ukontrollert utblåsing under prøveboring, også kalt blow-out, men understreket at selv om sannsynligheten kan være liten, er det nok at den eksisterer og en bør da innstille seg på at fenomenet kan opptre. Tidligere i foredraget opplyste Sætersdal at bare 2-3 prosent av oljeforurensingene i havet ble antatt å stamme fra off-shore, olje- og gassproduksjon.

### Dieselolje verre enn råolje.

Raffinerte oljer som dieselolje og gassolje har mye større giftvirkning enn råolje, og vil derfor ha større virkning på livet i havet. Men råoljeutslipp vil se mye verre ut ved at råoljen flyter lengre rundt på havoverflaten. Dieselolje f.eks. oppløses og forsvinner fortore. Sætersdal nevnte at det er større fare for at fisk skal få oljesmak ved utslipp av lette oljer. Fisk som har tatt smak ved oljeforurensing er selvsagt utjenlig til mat. Eksperimentelt arbeid har vist at fiske-egg og larver er mest utsatt for å bli ødelagt ved oljeforurensing. Massedød av fisk har ikke vært observert

ved råoljeutslipp, sa Sætersdal, men det har vært sett ved spill av lettere oljer. Oljesøl har til nå gått verst ut over bunndyr og vegetasjon. Virkningene på fuglelivet på sjøen har vært svært alvorlige.

### Konflikt mellom fiskeriinteresser og miljøvern.

Direktør Sætersdal mente det var mulig at fiskeinteresser og miljøvern- og andre interesser kunne komme i konflikt når det gjaldt måten å bekjempe oljeutslipp på. Sett fra fiskerisynspunkt kan det være viktig å hindre at oljen trenger ned i vannlagene, mens andre interesser kan tilsi at det gjelder å få oljen vekk fra havflaten så raskt som mulig for å forhindre at den når land eller gjør skade på sjøfugl. Det må derfor utarbeides alternative strategier for oljevnerberedskap basert på en bred faglig vurdering, understreket han.

Direktør Gunnar Sætersdal avsluttet med å påpeke viktigheten av at overvåkingen av ressursene utvides til i høyere grad å omfatte yngelstadiene til bestandene, og at miljøovervåkingen må utbygges. Han påpekte også behovet for spesielle undersøkelser i nærheten av plattformene, og eksperimentelle undersøkelser for å klarlegge oljens virkning på organismer som kan bli utsatt.





## Oljeindustrien tar store fiskefelt

Men hvor store arealer oljeindustrien vil legge beslag på, var Norges Fiskerilag og Industridepartementet sterkt uenige om.

Etter at direktør Gunnar Sætersdal ved Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt hadde holdt sitt innledningsforedrag, slapp deltagerne i panelet til, og det viste seg snart at fisker Nils Mikkelsen som representerte Norges Fiskerilag, og byråsjef Ola Wattne fra Industridepartementet ikke hadde samme oppfatning av hvor mye plass oljevirksomheten vil kreve i Nordsjøen.

«Hva slags fiske blir det i det hele tatt mulig å drive i Nordsjøen i framtida?», spurte Nils Mikkelsen i sitt innlegg, og han viste til at utbyggingen av Ekofisk-feltet hadde gjort det meget vanskelig å fiske, i alle fall med tråredskaper, på store områder. Mikkelsen pekte på at selv om norske myndigheter krever at olje- og gassledninger på havbunnen skal graves ned, så vil dette mange steder ikke la seg gjøre slik bunnforholdene i Nordsjøen er. Derfor må en regne med at store deler av rørledningene blir liggende udekket og dette vil skape risiko for skader på både ledning og fiskeredsaker, kanskje også for oljelekkasjer. Mikkelsen viste til at direktøren for British Petroleum har uttalt at det i 1980-åra vil trenge 100 plattformer i Nordsjøen til utvinning av de olje- og gassforekomster som finnes på norsk og britisk side. Dette vil til-

svare 25 Ekofiskbyer, sa Mikkelsen. Det må bores 2850 hull og legges 3300 kilometer rørledning. Mikkelsen mente at dette ville bety at mellom 25 og 30 000 kvadratkilometer, eller mellom ti og femten prosent av arealet i Nordsjøen, vil bli sperra av eller på annen måte bli opptatt av oljevirksomhet.

Det kan ikke stemme, hevdet byråsjef Ola Wattne, og nevnte til støtte for sitt syn at Ekofiskbyen med alle sine forgreininger og sikkerhetssonen rundt, kun la beslag på 17 kvadratkilometer. Oljeindustrien båndlegger i dag noe sånt som en titusendedel av arealene i Nordsjøen, sa Wattne, som mente at dersom man tok en flytur over Nordsjøen i godt vær, ville man oppdage at det er svært langt mellom oljeplattformene.

Ny innleggsrunde ga ingen avklaring, men det ble fra annet hold antydning at Mikkelsens tall ikke var urimelige dersom man tok med de områder av havbunnen som oljeindustrien har fylt, og fyller med skrot, og dermed gjør det umulig å fiske på.

I tilknytning til dette kunne underdirektør Kjell Raasok i Fiskeridepartementet opplyse at det i 1975 kom inn 189 krav om erstatning fra 84 fartøyer etter ødelagt redskap på grunn av oljevirksomheten. Til sammen beløp erstatningskravene seg til 4,8 millioner kroner.

## Norge inn for mekanisk opprensning ved oljesøl.

Under seminaret «Konkurrerende bruk av havet» under fiskerimessa i Trondheim, opplyste avdelingsdirektør Olav Carlsen i Statens Forurensningstilsyn at norske myndigheter går inn for mekanisk opprensning ved oljesøl. Det vil si at man i størst mulig grad prøver å samle opp oljen med lenser eller annet passende utstyr. Utstyr som «skummer» oljen av havflaten har vært prøvd med godt resultat. Men direktør Carlsen gjorde oppmerksom på at man i dag ikke har utstyr som kan samle opp oljen effektivt under dårlige værforhold.

Carlsen sa videre at flere av nabolandene våre satser ensidig på kjemisk nedkjemping av oljesøl, og dette kan skape problemer dersom vi ved en større forurensningskatastrofe skulle ha behov for hjelp fra andre land.

Norske havforskere mener det er skadelig å bruke kjemiske midler for å oppløse olje på sjøen, fordi oljesølet da ofte vil bunnfelle seg og ødelegge både fisk og vegetasjon. Olje oppløst i sjøen har også mange skadelige virkninger på fisken. Direktør Carlsen understreket at norske myndigheter følger havforskernes råd i spørsmål om hvordan man best kan bekjempe oljesøl. Men han la til at havforskere i enkelte andre land hadde et annet syn på dette enn sine norske kolleger.



### Ny leder for Eksportutvalget for tørrfisk

Konsulent O. H. James-Olsen i Fiskeridirektoratet er ansatt som soussjef og daglig leder av eksportutvalget for tørrfisk. O. H. James-Olsen er 32 år gammel og tok juridisk embetseksamen i 1973. Fra 1. januar har han vært ansatt

som konsulent ved Kontoret for fiskerilovgivning og oppsyn i Fiskeridirektoratet. James-Olsen skal tiltre i stillingen 1. november i år, og vil ta over som direktør for Eksportutvalget når nåværende direktør Ove Roll går av for aldersgrensen.

### For stor satsing på småsjarker?

På et seminar under fiskerimessa i Trondheim opplyste formannen i Norske Båtbyggeres Forening, Karl

Breivik, at det de siste åra har vært satset meget sterkt på nybygging av sjarker mellom 20 og 40 fot. Breivik antok at det er bygget mellom 200 og 400 nye fartøyer pr. år av denne størrelsen. I Nord-Norge er det pr. år levert bare ca. 20 nybygg i størrelsen 40—80 fot. Breivik syntes dette var en meget betenkelig utvikling, og fikk støtte for dette fra flere hold. Forsknings-sjef Steinar Olsen, FTFI, karakteriserte denne utviklingen som en «dødslinje».

# FORSKARAR FRÅ MANGE LAND DISKUTERER SJØPATTEDYR PÅ FAO-MØTE I BERGEN

I tida 31. august til 9. september kjem det forskarar frå ei lang rekke land til Bergen for å diskutere kvalens, eller rettare sagt sjøpattedyras situasjon i dag. Dette forskarmøtet er i FAO-regi, og etter invitasjon frå den norske Regjeringa er møtet lagt til Bergen der Fiskeridirektoratet er vertskap og praktisk arrangør. En regner med at deltakerantallet vil ligge på om lag 180—200 og over 100 land er invitert til å delta.

## Stigande interesse

I det siste tiåret har det vore stigande interesse for kva som skjer med sjøpattedyra. Ikkje minst har kvalbestanden vore mykje diskutert. I 1972 bad FAO sin fiskerikomite (COFI) om å få utarbeidd eit oversyn over situasjonen for ulike sjøpattedyr. FAO sin rådgjevande komite for forskning av havressursane (ACMRR) fekk i oppdrag å utføre dette arbeidet. Det vart oppretta ei arbeidsgruppe som har søkt råd og hjelp hos ei rad vitenskapsmenn på ulike felt. Desse har vore inndelt i fire ulike arbeidsgrupper.

## Utnytting og forurensning

Målet med arbeidet er å vurdere bestand, levetilstand og miljø for dei forskjellige sjøpattedyra. Dette inneber sjølvsagt at ein vurderer korleis menneskelege aktivitetar påverkar bestand og miljø. Fangst og forurensingar er viktige stikkord i denne vurderinga. Det er også viktig å kome fram til internasjonal semje om forskningsopplegg for sjøpattedyr. Arbeidet som pågår nå er eit ledd i dette.

## Rapport til FAO

På konsultasjonsmøtet i Bergen vil vitenskapsmenn som alle på ein eller annan måte er opptatt med forskning av sjøpattedyr få presentert resultatene av arbeidet hittil. På møtet blir det utarbeidd ein rapport som oppsummerer arbeidsresultatene, og ut frå dette blir det gjort ulike tilrådingar. Rapporten skal brukast av ACMRR (FAO's rådgjevande komite for forskning av havressursane). Den endelege rapporten blir deretter lagt fram for fiskerikomiteen i FAO som gir sine



Tre sentrale personer under FAO's kval-konsultasjon i Bergen. Fra v. John J. Goodman, Indiana University, som arbeider med det kulturelle programmet, i midten møtets president, Dr. R. M. Laws, British Antarctic Survey, og til h. Dr. Sidney J. Holt, FAO-ROMA, som har ledet det forberedende arbeidet i forbindelse med møtet.

råd til FAO-direktøren. Først da har arbeidet nådd ei førebels avslutning.

## Kulturprogram

President for møtet i Bergen er direktøren for British Antarctic Survey, Dr. R. M. Laws. Visepresidenter er direktør Gunnar Sæters-

dal ved Havforskningsinstituttet i Bergen og formannen i ACMRR, Dr. D. L. Alversson. I tilknytning til møtet i Bergen blir det også lagt opp eit eige kulturprogram som ventleg vil ha interesse for langt fleire enn spesialistane på sjøpattedyr. Det er Indiana University i USA som står bak dette programmet.



## Strålepasteurisering av fiskeråstoff kan forlenge holdbarheten

Bruk av ioniserende stråling for å forlenge holdbarheten av næringsmidler har lenge vært et velkjent prinsipp, og det har vært nedlagt et betydelig arbeid for å utvikle og tilrettelegge teknologi for strålebehandling av ulike typer matvarer. Mens en de første årene anvendte høye stråledoser, såkalte steriliseringsdoser, så er det særlig behandling med lavere doser, pasteuriseringsdoser, som det arbeides mest med i dag. En slik pasteurisering vil redusere bakteriefloraen og dermed utsette ødeleggelsen av prøver. En øynet tidlig muligheter for å anvende metoden til å øke holdbarheten av fisk og fiskeprodukter, og mange utenlandske undersøkelser har studert nettopp slike forhold.

Imidlertid ble det oppdaget at næringsmidler som hadde vært utsatt for høye strålingsdoser, hadde i enkelte tilfeller en skadelig virkning på forsøksdyr. En antok at det under bestrålingen ble dannet nye kjemiske forbindelser i varen som hadde en slik uheldig virkning. Dette førte naturlig nok til at en ble betenkt over å bruke metoden på grunn av de helsemessige følgene.

### Ikke helseskadelig?

Mange nyere undersøkelser tydet på at frykten for den helseskadelige virkning av strålebehandlede matvarer var ubegrunnet. For å oppnå større klarhet i dette problemet ble det i 1970 i regi av IAEA/OECD/WHO startet et bredt anlagt internasjonalt forskningsprogram, hvor alle sider av de helsemessige forhold ved strålekonservering blir belyst, med sikte på å oppnå internasjonal godkjenning av strålekonserverte matvarer. Undersøkelser av forskjellige fiskeråstoff inngår også i programmet. Norge deltar i prosjektet med bidrag fra Norges Fiskeriforskningsråd og Helsedirektoratet. Program-

met skal etter planen foreløpig gå til 1978.

### Norsk forskningsprosjekt.

Den økende internasjonale interessen for bruk av strålekonservering av fisk gjorde det aktuelt å ta opp undersøkelser på dette området også i Norge. Det ble med støtte fra NTN (Norges Teknisk Naturvitenskapelige forskningsråd) og siden fra NFFR (Norges Fiskeriforskningsråd) satt i gang et forskningsprosjekt med formål å studere anvendelse av ioniserende stråling for pasteurisering av ferskt fiskeråstoff. Prosjektet er blitt utført ved Sentralinstitutt for industriell forskning, Fiskeridirektoratet og Norges Veterinærhøgskole i samarbeid med forskningssjef Gulbrand Lund, vitenskapelig konsulent Jens W. Jebsen og professor Bjarne Underdal som prosjektmedarbeidere. Prosjektet er nå avsluttet, og arbeidene er publisert. NFFR vil her gi en kort orientering om det arbeide som er utført og trekke fram de viktigste resultater som er oppnådd.

### Bestråling av fersk fisk.

Bruk av stråling kan særlig være aktuelt for å forlenge holdbarheten av fiskeråstoff for opparbeiding, en mulighet ligger i å foreta konserveringen allerede om bord på fangstfartøylene. Med tanke på en slik anvendelse har en i disse undersøkelsene studert bestråling av ferskt råstoff. En ønsket å finne fram til de gunstigste betingelser for strålebehandlingen og å studere virkningen av bestrålingen på kjemiske og mikrobiologiske prosesser i fiskeråstoffet under den etterfølgende lagring. Følgende fiskearter har vært undersøkt: torsk, sei, lange, brosme, makrell og sild. Fiskeprøvene er blitt be-

strålt med doser fra 50—200 krad, hvoretter prøvene ble lagret og effekten på holdbarheten undersøkt ved hjelp av vanlige metoder for å bestemme kvalitet av fiskeråstoff.

### Holdbarheten kan fordobles.

Disse første arbeidene viste at lavdosebestråling av ferskt fiskeråstoff har en gunstig effekt på holdbarheten, idet denne kan fordobles i forhold til ikke-bestrålt materiale. For å oppnå en slik virkning bør det anvendes stråledoser på 150—200 krad. Holdbarheten etter bestråling av fete fiskeslag som makrell og sild synes å være like god som for de magre fiskeartene. Dette kan tyde på at de fete fiskene har naturlige antioksydanter som hemmer oksydasjonen av fett under bestrålingen.

### Kjemiske forandringer.

I den siste del av arbeidet har en lagt særlig vekt på å studere viktige kjemiske forandringer i fisken under lagring etter strålepasteureringen, og undersøkelsene har omfattet studier over nedbrytingsprosessen for trimetylaminoxid. En har undersøkt fisk som har vært bestrålt i fersk tilstand og fisk som har vært frosset før strålebehandlingen og sammenliknet med ubehandlet fisk.

I fisk som lagres, vil trimetylaminoxidet (TMAO) i fisken ganske fort bli brutt ned til trimetylamin (TMA) av mikroorganismer. I fisk som er bestrålt i fersk tilstand, hemmes denne reaksjonen, fordi bakterieframveksten er satt tilbake. Derimot vil det i bestrålt torskfisk foregå en spalting av TMA til dime-tylamin (DMA) og formaldehyd (FA) ved hjelp av fiskens egne enzymer. Denne sistnevnte reaksjonen vil under vanlige lagringsforhold



bli «konkurrert ut» av den bakterielle reaksjonen fordi den går så mye hurtigere, og det dannes derfor overvelende TMA etter en viss tids lagring. Imidlertid er det hos fisk som har vært frosset, påvist en betydelig dannelse av DMA og FA, sammen med TMA.

Undersøkelsene har således vist at hos torskefisker som har vært utsatt for strålebehandling, blir TMAO brutt ned til DMA og FA under lagringen. I sild og makrell skjer ikke denne reaksjonen fordi disse fiskeartene ikke har de nødvendige enzymene. Det er også observert en viktig forandring som skjer under frysing, idet det i fisk som har vært frosset, men ikke bestrålt, er funnet at nedbrytningen av TMAO til DMA og FA gå hurtigere enn i fersk fisk.

### Stråling i praktisk bruk.

Arbeidene har bidratt til å belyse en del trekk ved bruk av strålekonservering for fisk, og de gir et visst grunnlagsmateriale for å vurdere praktisk anvendelse av slike metoder. Ved hjelp av denne metoden har det også vært mulig å studere kinetikken for omsetningen av trimetylaminoksyd i fisk under lagring. Disse undersøkelsene har generell interesse, og bidrar til å øke forståelsen av viktige biokjemiske forandringer i fisk, som har betydning for holdbarhet og kvalitet. Det internasjonale prosjektet på området strålekonservering tar opp sunnhetsmessig testing av strålekonserverte matvarer, og resultatene fra det prosjektet vil gi svar på spørsmål som knytter

seg til de helsemessige aspektene ved bruk av stråling på matvarer.

### Referanser:

1) Jøbsen, J. W., Lunde, G., Underdal, B.: «The effect of gamma radiation on prerigor mortis filleted cod». Fiskeridirektoratets Skrifter, Serie Tekn. Undersøk. Vol. 5 No. 11. (1972).

2) Underdal, B., Jøbsen, J. W., Lunde, G.: «The effect of single and double doses of gamma radiation on pre-rigor mortis filleted saithe». Fiskeridirektoratets Skrifter, Serie Tekn. Undersøk. Vol. 5 No. 14. (1973).

3) Jøbsen, J. W., Lunde, G., Underdal, B.: «Variation in Trimethylamine (TMAO) Degradation due to Gamma Irradiation of Fresh and Frozen Fish Tissues». Ikke publisert ennå.

---

## TILBUD TIL ABONNENTER

Vi vil at så mange som mulig skal bli kjent med det nye Fiskets Gang. Derfor tilbyr vi abonnement ut året og for hele 1977 til den pris som nå gjelder for ett års abonnement, kr. 60,—. Fiskets Gang utgis av Fiskeridirektøren, og vil fra og med dette nummer komme ut hver fjortende dag.

Fiskets Gang bringer nyheter fra inn- og utland av interesse for fiskerinæringen. I hvert nummer gis en oversikt over det som skjer på fiskefeltene og i land kysten rundt, og nøyaktige tabeller over ilandbrakt kvantum, anvendelse og utførsel trykkes regelmessig i bladet.

Rapporter fra tokt, og resultater fra andre vitenskapelige arbeider av interesse, vil som regel komme først i Fiskets Gang.

Bladet bringer selvsagt alle offisielle meddelelser av interesse for fiskere, produsenter og eksportører av fiskeprodukter. Det vil også bli lagt vekt på å bringe fram blant annet konklusjonene fra viktige stortingsdokumenter vedrørende næringen.

Den nye, og forhåpentligvis bedre, form Fiskets Gang nå har fått, vil også gi anledning til større reportasjer, og stoffutvalget vil bli utvidet på andre områder.

---

Altså: ut året pluss 1977 for ett års pris; kr. 60,— for nye abonnenter i Norden!

**FISKETS GANG,**  
Postboks 185/186,  
5001 Bergen.

Navn: .....

Adresse: .....

Altså: ut året pluss 1977 for ett års pris; kr. 60,— for nye abonnenter i Norden!  
NB Tilbudet gjelder ut september.

# LEITETJENESTE ETTER MAKRELL

Foreløpig rapport fra leitetjenesten i Søre Norskehavet-området  
Aktivneset-Eggakanten og bankene nordover over Røstbanken

av

Arne Revheim, Havforskningsinstituttet

Leitetjenesten ble utført med F/F «Havdrøn» innen tidsrommet 6.—28. juli d.å. og ble utført etter henstilling fra bl.a. Feitsildfiskernes Salgslag, Trondheim, med henblikk på å finne brukbare makrellforekomster for ringnotbåtene. På Fig. 1 er tegnet inn kursen og fiskestasjoner.

Toktet ble lagt opp etter følgende plan med forbehold om endringer p.g.a. værhindringer: Fra Fedje gikk en over Vikingbanken-platået sør av Tampen til de vanlige felt øst av Shetland. Herfra krysset en fra nord av Shetland over Tampen og nordover til N 62° 30'; E 01° 12' — videre østover over området ved Aktivneset. Nordover herfra tok en for seg bankene og østre del av platået til forbi Trænabanken. Deretter krysset en Vestfjorden, gikk ut til nordlige kant av Røstbanken og krysset banken og eggakanten sørøst. På sørtur undersøkte en også området mot Grip nøyere og herfra gikk en ut over området Storneset — Storegga. I dette området fikk en bare uvær og etter avtale ble så undersøkelsene avsluttet, og en returnerte til Bergen. Stort sett hadde en fint vær under toktet med rolig sjø. For ikke å gå glipp av eventuelle observasjoner, åter — registreringer — lå en på drift om natten.

Av redskaper hadde en med not og trål. Harp ble også brukt for mulig identifisering av registreringer. — Meldinger om undersøkelsenes forløp ble sendt over NRK — fiskerimelding, likeledes holdt en etter avtale Feitsildfiskernes Salgslag i Trondheim underrettet.

## Resultater

De registreringer en hadde i den nordlige Nordsjø ble ikke identifisert som makrell. Trolig var det «industrifisk». Med hensyn til makrellregistreringer var slike totalt sett en skuffelse. Nord for Tampen, Fig. 1, så vi en god del makrellåter på sjøen, men ingen av dem var riktig store. De kom fint inn på sonaren, og en del fikk en inn på

ekoloddet. Stimene var heller små og sto høyt oppe i sjøen, i ca. 5—25—30 meters dyp. Et prøvekast på en av åtene ga som fangst noen få hundre hl. En tørket forsiktig, tok om bord prøver med stanghåv og lot resten gå, idet makrellen så ut til å være i fin form. Fangsten bestod overveiende

av småmakrell, hvilket fremgår av Fig. 2 som viser langdefordelingen av ca. 450 målte makrell. Vi hadde også en del små makrellåter nordvest av Aktivneset. — Imidlertid, herfra og nordover over de undersøkte områder var det negativt. En prøvofisket med harp ifall det skulle slenge spredte individer i sjøen,

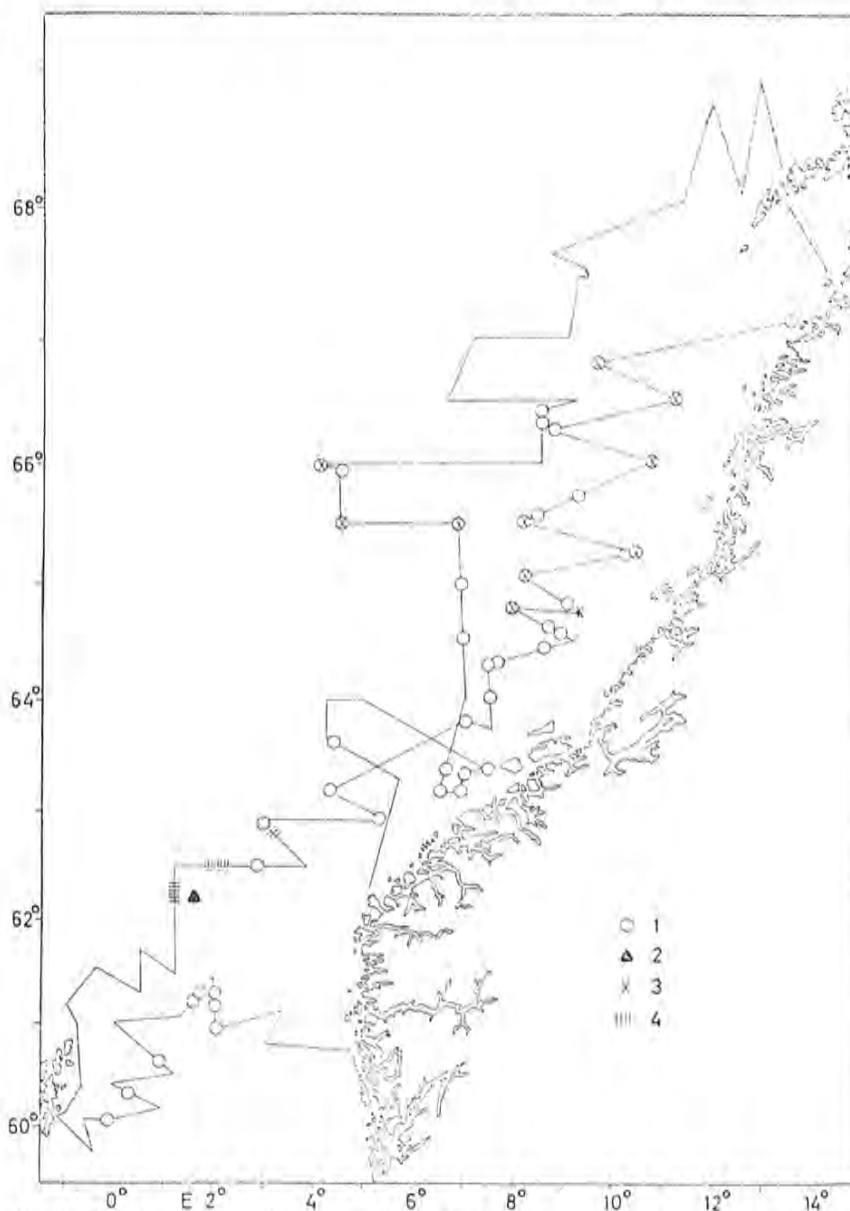


Fig. 1. Kurser, fiskestasjoner og bathystasjoner. 1) harp uten makrellfangst 2) notkast 3) bathystasjon 4) makrellåter.

men uten å få en makrell. På enkelte lokaliteter kunne en få noen få små kolmuler, omkring 30 cm lange. En hadde relativt lite planktonregistreringer. Temperaturforholdene skulle ikke være ugunstige, i alle fall i de øvre 40—50 m hvor de varierte mellom 12,5°—13° i overflaten og til vel 7°—8° og 9° i om lag 50 meters dyp. (Overflatetemperaturen, i 4 m, blir registrert kontinuerlig, i tillegg ble det tatt temperatur-observasjoner med bathy-termograf ned til 150—200 meters dyp på en del stasjoner.)

Forklaringen på at en ikke fant makrell i det nordlige undersøkelsesområde må søkes i at makrellbestanden for tiden er liten og under slike forhold vil den da først trekke seg tilbake fra ytterkanten av utbredelsesområdet.

Fra Havforskningsinstituttet deltok A. Revheim og K. Strømsnes, og «Havdrønn» ble ført av E. Osnes.

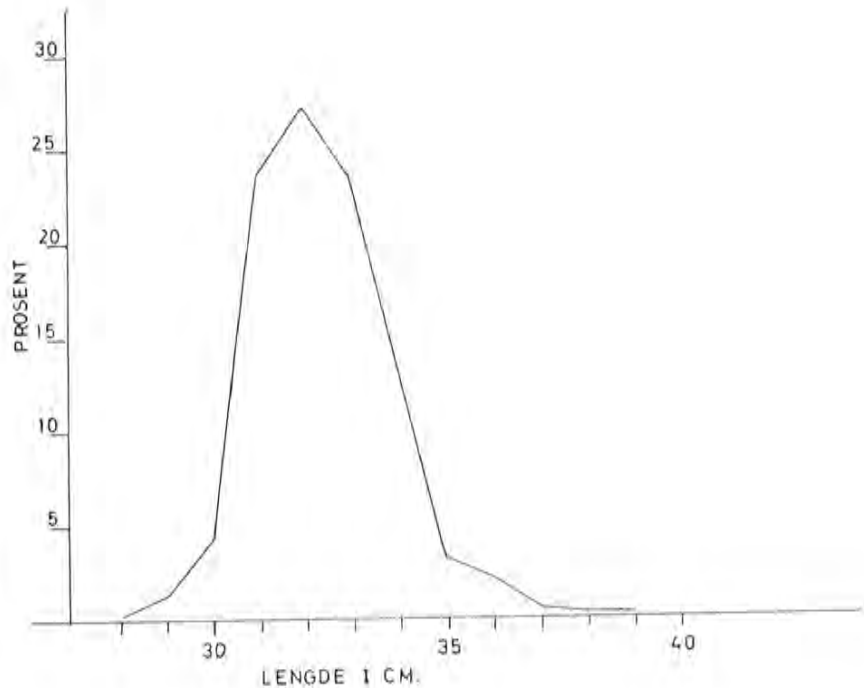


Fig. 2. Lengdelordning av notfanget makrell tatt 10. juli i posisjon N 62° 12', E 01° 11'.



## «G. O. Sars» på nytt loddetokt

Etter planen skal «G. O. Sars» ut på nytt loddetokt fra 11. september og toktet skal være fram til 3. oktober. Formålet er å kartlegge utbredelsen og mengden av lodde i Barentshavet.

## Leiting etter nye blåkveitefelt

Det vil bli sett i gang leiting etter blåkveitefelt i området frå Haltenbanken til Røstbanken, og eventuelt i det austlege Barentshavet. Det er Norske Trålerrederiets Forening som har foreslått at slik leiting skulle setjast i gang. Landsstyret i Norges Fiskerilag har samtykt i at det av midlar som er stilt til disposisjon for Fiskeridirektøren blir nytta inntil 250 000 kroner til dette formålet. Stønaden blir gitt i form av ei garantiordning som skal dekke eit eventuelt underskot på drifta i garantiperioden.

## Kvaltokt blir avslutta i desse dagar

I regi av Havforskningsinstituttet har m/k «Guldringnes» og m/k «Skagenes» av Vågan vore på kvaltokt i Barentshavet/Svalbardområdet. Toktet tok til i slutten av juli og blir avslutta i desse dagar. Foremålet har vore merking og observasjon av kval, og innsamling av plankton.

## Beste laksefisket i manns minne

Drivgarnsfisket etter laks i sommar, har vore det beste i manns minne, i alle fall i Troms og Finnmark. Fiskarar Fiskets Gang var i kontakt med under Fiskerimessa i Trondheim, brukte uttrykket fantastisk om ein del av dei fangstane som vart tatt i Nordkapp-området. Mesteparten av laksen var under 3,5 kg, vart det sagt til Fiskets Gang, og bortimot hundre prosent av den fisken som vart fanga var atlantehavslaks.

I fjor som og var eit godt år for drivgarnsfisket etter laks, vart det tatt ein god del pukkellaks eller russelaks. Men denne laksen har ein ikkje sett noko til i år, etter det

Fiskets Gang vart fortalt. Dette er ikkje anna enn det ein kan venta, då innsiga av pukkellaks kjem annankvart år. Så til neste år får vi kanskje eit nytt «laksebonanza» på kysten nordpå.

Norske fiskarar gjorde det og godt på laksefiske ved Grønland i 1975, men frå og med 1. januar 1976 vart alt laksefiske forbode i områda til ICNAF (kommisjonen for fisket i det nordvestlege Atlanterhavet), og NEAFC (kommisjonen for fisket i det nordaustlege Atlanterhavet). Danmark protesterte mot desse forboda, og er dermed ubundne av vedtaka. Dette gjer at danskane fiskar laks som om ingen ting var hendt, i havet utanfor den norske tolvmilsgrensa. Norske fiskarar må fiska innanfor den norske fiskerigrensa, der det forbodet NEAFC har vedtatt mot laksefiske, ikkje gjeld.

## Halm og slo blir til dyrefor

Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt har i samarbeid med Felleskjøpet i Trondheim arbeidet for å utvikle et formiddel basert på halm og fiskeslo. Dette arbeidet, med etterfølgende prøveføring, vil bli fullført i første halvdel av 1977.



# LODDE

## Hel fisk

(Fakslodde, og sil-lodde for henholdsvis hann- og hunnlodde).

(*Mallotus villosus*)

Capelin (Eng.); Lodde (Ty.); Capelan (Fr.).

Lodden er en liten, sølvblank laksefisk med en jevnhøy kropp fra hode til gatt. Skjellene er små. Bukfinnene sitter under fremste del av ryggfinnen. Hannens gattfinne er større enn hunnens. Kroppslengde hos hannen kan bli vel 20 cm, og hunnen er sjelden over 17 cm.

Lodden lever som pelagisk stmfisk i arktiske havområder, om dagen på dyp ned til 150 m og om natten i overflaten. I desember samler 2—4 år gammel lodde seg i Barentshavet og går i enorme stimer inn til kysten av Murmansk og Finnmark for å gyte. Hannen har gytedrakt: lodden stripe langs sidene, dannes av skjell med håraktige forlengelser (fakslodde). Gyting foregår i mars—april helst på sandbunn på 50—100 m dyp, temperatur 2—4° C. Etter gyting dør nesten alle hanner, kun en liten del hunner overlever og gyter 2—3 ganger. — Etter ca. 4 uker klekkes eggene, 4—5 mm lange larver flyter opp i de øvre vannlag og følger havstrømmene. — I august—september pågår det også fiske i Barentshavet etter «sommerlodde». Lodden lever av planktondyr og krill.

Lodde gir næringsgrunnlag for andre fiskearter, er en meget viktig industrifisk, brukes endel til agn og er velegnet til fôr. Fet lodde til fôr bør blandes med magrere fiskeslag. Lodde inneholder thiaminase.

### Prøver av hel fisk

#### Fangst- og prøvedata

Fangst dato	18/1 og 10/2-1973	31/3-1973	4/8-1973	Gj.snittlige verdier
Fangstposisjon/uttakssted	Se «Andre oppl.»	Varanger Askøy	75°30'N, 50°00'E	
Gj.snt. vekt, g .....	19.9	17.6	19.1	18.9
Gj.snt. lengde, cm .....	15.1	14.6	14.5	14.7

#### Kjemisk sammensetning

Tørrestoff g/kg .....	285	197	287	256
Råprotein « .....	132	132	139	134
Råfett « .....	139	40	125	101
Aske « .....	19	19	18	19

#### Næringsverdi, O.E.

Oppdrettsfisk k.cal./kg ..	1627	835	1542	1335
Pelsdyr « ..	1887	966	1788	1545

#### B-vitaminer

Thiamin (B <sub>1</sub> ) mg/kg ...	0.10	0.06	0.08	0.08
Riboflavin (B <sub>2</sub> ) « ...	2.50	2.91	2.85	2.75
Niacin « ...	19.6	19.5	27.8	22.3
Pantotensyre « ...	8.00	9.52	7.60	8.37
Pyridoksin (B <sub>6</sub> ) « ...	0.85	0.83	1.26	0.98
Biotin « ...	0.080	0.110	0.105	0.098
Vitamin B <sub>12</sub> « ...	0.080	0.085	0.100	0.088

#### Mineralstoffer

Kalsium (Ca) g/kg ...	2.95	3.16	1.80	2.64
Fosfor (P) « ...	5.25	3.93	4.56	5.58
Magnesium (Mg) « ...	0.50	0.32	0.37	0.40
Natrium (Na) « ...	1.20	0.67	2.39	1.42
Kalium (K) « ...	2.90	3.01	3.35	3.09

#### Sporelementer

Jern (Fe) mg/kg ...	17.4	13.4	18.0	16.3
Sink (Zn) « ...	17.1	14.5	18.5	16.7
Mangan (Mn) « ...	1.25	0.84	0.46	0.85
Kobber (Cu) « ...	0.80	0.85	0.96	0.87
Bly (Pb) « ...	0.40	0.25	0.16	0.27
Kadmium (Cd) « ...	0.090	0.050	0.055	0.065
Cobolt (Co) « ...	0.017	0.014	0.004	0.012
Kvikksølv (Hg) « ...	0.020	0.028	0.031	0.026
Arsen (As) « ...	1.92	2.25	3.22	2.46
Selen (Se) « ...	1.24	1.04	1.22	1.13

## Lodde, hel (forts.)

Fangstdato	18/1 og 10/2-1973	31/3-1973	4/8-1973	Gj.snittlige verdier	
<b>Flyktige nitrogenforbindelser</b>	Total flyktig N, . . . . . mg/100 g	14	19	19	17
	Trimetylamin-N . . . . . «	2	4	<0,5	3
	Trimetylaminoksyd-N «	68	56	65	63
<b>Aminosyrer i % av protein</b>	Asparaginsyre . . . . .	8.98	9.29	11.93	10.07
	Threonin . . . . .	4.30	4.82	4.76	4.63
	Serin . . . . .	4.14	5.01	4.34	4.50
	Glutaminsyre . . . . .	13.9	12.11	12.17	12.73
	Prolin . . . . .	4.41	4.62	4.39	4.47
	Glycin . . . . .	5.85	5.91	5.89	5.88
	Alanin . . . . .	5.83	6.30	5.70	5.94
	Valin . . . . .	4.93	5.39	5.25	5.19
	Cystin . . . . .	0.58	0.75	0.82	0.72
	Methionin . . . . .	2.90	3.06	3.02	2.99
	Isoleucin . . . . .	4.11	4.47	4.35	4.31
	Leucin . . . . .	7.63	8.12	7.86	7.87
	Tyrosin . . . . .	3.55	3.61	3.80	3.65
	Fenylalanin . . . . .	3.88	4.06	4.02	3.99
	Ammoniak . . . . .	1.67	1.72	2.82	2.07
	Lysin . . . . .	8.73	8.70	8.86	8.76
	Histidin . . . . .	2.11	2.14	2.29	2.18
	Arginin . . . . .	6.14	6.37	6.07	6.19
	Tryptofan . . . . .	1.00	1.12	0.93	1.02
	Taurin . . . . .	1.04	1.33	1.09	1.15
<b>Fettsyrer i % av totalfett</b>	14:0 . . . . .	6.9	7.3	5.4	6.5
	16:0 . . . . .	10.3	9.7	10.7	10.2
	18:0 . . . . .	1.2	1.3	1.4	1.3
	Mettede . . . . .	18.4	18.3	17.5	18.1
	16:1 . . . . .	10.8	8.3	8.8	9.3
	18:1 . . . . .	13.8	14.5	13.8	14.0
	20:1 . . . . .	15.8	13.6	8.6	12.7
	22:1 . . . . .	12.1	10.4	9.4	10.6
	Monoener . . . . .	52.5	46.8	40.6	46.6
	18:4 . . . . .	4.7	4.3	7.0	5.3
	20:5 . . . . .	8.8	9.2	11.9	10.0
	22:6 . . . . .	6.7	11.0	11.0	9.6
	Fullt umettede . . . . .	20.2	24.5	29.9	24.9
	18:2 . . . . .	1.2	1.2	1.3	1.2
	18:3 . . . . .	0.7	0.6	0.8	0.7
	20:2-3 . . . . .	0.2	0.3	0.7	0.4
	20:4 . . . . .	1.0	2.3	1.7	1.7
	22:2-4 . . . . .	0.5	0.7	0.6	0.6
	22:5 . . . . .	0.5	0.9	0.5	0.6
	Midlere umettede . . . . .	4.1	6.0	5.6	5.2
	24: — . . . . .	1.3	1.4	1.4	1.4
	Diverse fettsyrer . . . . .	3.0	3.0	3.0	3.0
<b>Andre opplysninger</b>	Vitamin A i.e./kg	3500			
	α-tokoferol mg/kg	ca. 1			
	Kolin »	1689			
<p>Prøvene for lodde, fangstdato 18/1-1973 og 10/2 s.å., fangstposisjoner henholdsvis 71° 50' N, 35° 30' E og Kiberg, Varanger, er analysert hver for seg, p.g.a. små forskjeller er kun gjennomsnittlige verdier oppført.</p>					

## Utførsel av fisk og fiskeprodukter, selfangst- og hvalfangstprodukter

	Jan.-juni 1976	kr. 1000
<b>Fisk og fiskeprodukter:</b>		
Fisk, krepsdyr og bløtdyr ..	1 017 483	
Fisk, krepsdyr og bløtdyr, tilberedt eller konservert ..	219 265	
Sildolje og annen fiskeolje ..	134 283	
Tran (herunder haltran og høyvitam.hold, tran og olje)	17 283	
Herdet fett (fra fisk og sjøpattedyr) .. . . . . .	61 004	
Mjøl og pulver av fisk, krepsdyr eller bløtdyr .. . . . .	383 940	
Tang- og taremjøl .. . . . .	4 139	
Andre fiskeprodukter .. . . .	8 278	
<b>I alt</b>	<b>1 845 675</b>	
<b>I alt jan.—juni 1975</b>	<b>1 279 223</b>	

### Hvalfangstprodukter:

Hvalkjøtt .. . . . . .	364
Hvalolje .. . . . . .	—
Sperm- og bottlenoseolje ..	3 148
Hvalkjøttekstrakt .. . . . .	442
Kjøttmjøl .. . . . . .	—
Andre hvalfangstprodukter ..	483
<b>I alt</b>	<b>4 437</b>
<b>I alt jan.—juni 1975</b>	<b>2 809</b>

### Selfangstprodukter:

Selolje .. . . . . .	15
Rå og beredte pelsskinn av sel, kobbe eller klappmyss	19 518
<b>I alt</b>	<b>19 333</b>
<b>I alt jan.—juni 1975</b>	<b>19 134</b>



## Anchovetafiske i gytetida.

Fiskeriexpertar hevdar at regjeringa i Peru har innlatt seg på eit politisk inspirert sjansespel ved å tillata fiske etter anchoveta i gytetida, skriv The Andean Report. Anchovetafisket vart stogga i slutten av april, etter å ha vore drive ein måned. Men så vart fisket åpna att 18. juni og drive til 9. juli. I denne tida er det vanlegvis totalforbod mot å fiska anchoveta fordi dette normalt er midt i gytetida for anchovetaen. Det siste fiskeforbødet, som vart innført 9. juli, gjeld ikkje for den heilt sydlege delen av kysten. The

Andean Report siterer ein ekspert som seier at det er svært farleg å drive fiske i gytetida, spesielt på ein stamme som held på å bygja seg opp att.

Det er pengane som lokkar. Pesca-peru er desperate etter inntekter, og fiskemjøl blir nå betalt med bortimot 400 dollar pr. tonn, mot 300 dollar pr. tonn på den internasjonale marknaden før i år.

Til nå er det fiska 2,9 millionar tonn anchoveta i Peru i år, og dette skulle gi om lag 600 000 tonn fiskemjøl. I helle 1975 vart det produsert 686 000 tonn fiskemjøl i Peru.

Fangststoppen på tunfiskarten bonito er oppheva. Det er ikkje stort meir enn ein måned sidan regjeringa i Peru sette forbod mot å fiska bonito, «for å ta vare på fiskeressursane», som det vart grunnlagt med. Men nå heldt altså hermetikkindustrien på å gå tom for råstoff! Fiskeekspertar hevdar overfor The Andean Report at bonitofisket skulle ha vore stogga for fleire år sidan, før ressursen var uttømd.

## Island: frossenfisk viktigste eksportvare.

37,9 prosent av alt Island tente på eksport i 1975, tente landet på frosne fiskeprodukt. I 1974 kom 32,6 prosent av eksportinntektene frå denne varegruppa. Saltfisk var nest viktigaste vare på eksportstatistikken i 1975. Saltfiskeeksporten sto for 20,4 prosent av Islands eksportinntekter i fjor.

Dei to store selskapa Icelandic Freezing Plants Corporation og the Federation of Iceland Cooperative Societies som står for bortimot all foredling og eksport av frosne fiskeprodukt, produserte til saman 85 582 tonn i 1975, omlag 9000 tonn mindre enn i 1974. I prosent var nedgangen 9,3. Årsaka til nedgangen var mindre produksjon av frosen lodde i 1975. Produksjonen auka frå 1974 til 1975 for alle andre grupper av frosne fiskeprodukt.

Eksporten auka frå 1974 til 75 med 7,9 prosent i volum til 93 845 tonn. Verdien av eksporten i islandske kroner gjekk opp med 67,8 %. Ein del av dei frosne fiskeproduktene som vart eksporterte i 1975, var produserte i 1974, men vart ikkje selde det året.

Begge dei to store islandske selskapa gjorde det godt i fjor. Iceland Products Inc. som er selselskap for the Federation of Iceland Cooperative Societies i U.S.A., auka salet av frosen

fiskefilet med 65 %. Salet av frosen torskfilet auka med 71 %. Det bør nemnast at salet av frosne fiskeprodukt gjekk opp med 26 % på den amerikanske marknaden i 1975.

Coldwater Seafood Corporation, selselskapet til Icelandic Freezing Plant Corporation i U.S.A., gjorde det og godt i '75. Salsinntektene passerte 100 millionar dollar for første gongen. Berre åtte år sidan, var årsomsætningen 18 millionar dollar. Coldwater lagar mellom anna ferdigmat av islandsk fisk, og verksemda skal utvidast. Selskapet har nye, større, kjølelager på hand, og skal bygja nytt produksjonsanlegg i samband med desse.

Omtrent alle frosne produkt av torsk, vart eksporterte til U.S.A. Blokker av sei vart eksporterte til Tsjekkoslovakia. Eksporten av skalldyr, gjekk for det meste til U.S.A., Sveits, Italia og Sverige. Eksporten av frosne fiskeprodukt produsert av Icelandic Freezing Plants Corporation, fordelte seg slik på dei viktigaste marknadane:

U.S.A. . . . . .	42 731 tonn
Sovjetunionen . . . . .	18 300 tonn
Tsjekkoslovakia . . . . .	3 000 tonn
Storbritannia . . . . .	3 100 tonn
Vest-Tyskland . . . . .	1 100 tonn
(News from Iceland — juli/august)	

## Over 400 000 fiskarar i Brasil.

Ein halv million brasilianarar er yrkesmessig direkte knytte til fiske, og over 400 000 av desse driv fiske med handreiskap. Opplysningane kjem frå ein offisiell publikasjon, «Anuário da Pesca '76» som gir eit oversyn over brasiliansk fiskerinæring.

Brasil har om lag 900 fiskefartøy på 20 tonn eller meir, og styremaktene reknar med at brasilianske fiskarar vil ta ein fangst på 850 000 tonn i 1976. Dette reknar ein med vil gi Brasil ei inntekt på 2,6 milliardar norske kroner. Vel ein milliard av denne summen ventar brasilianarane å tena på fiskeforedling, og fiskeindustrien skal etter planane nå opp i desse produksjonstala i år: Fiskehermetikk 70 000 tonn, salta fisk 50 000 tonn, frosen fisk 75 000 tonn, og fiskemjøl 18 000 tonn.

Brasil har auka eksporten sin av fisk og fiskeprodukt dei siste tre åra, og i 1975 inntil september, eksporterte Brasil 12 509 tonn til ein verdi av 33,2 millionar amerikanske dollar. I same tidsrommet importerte Brasil 79 374 tonn til ein verdi på 44,5 millionar US-dollar.



## MELDINGER FRA FISKERIDIREKTØREN



### FORSKRIFTER OM KONSER- VERING OM BORD I FANGST- OG FØRINGSFARTØYER AV RÅSTOFF TIL SILDOLJE- OG SILDEMEL.

Fiskeridirektøren viser til melding av 27. april og 5. mai d.å. vedrørende konservering av tobis, øyepål, makrell og annet lovlig fanget industriråstoff fra Nordsjøen og innskjerper at maksimaldosen for konservering av industriråstoff fra Nordsjøområdet er 350 ml Formol 26 pr. hektoliter råstoff.

## LOVER OG FORSKRIFTER



### FORSKRIFTER OM SNURRE- VAD I NORDLAND FYLKE.

I medhold av § 4 i lov av 17. juni 1955 om saltvannsfiskerierne og kgl. resolusjon av 17. januar 1964 har Fiskeridepartementet den 20. juli 1976 bestemt:

I.

I Nordland fylke er det forbudt å fiske med snurrevad i tiden mellom kl. 18.00 og kl. 08.00 i tidsrommet fra og med 1. oktober til og med 30. april.

II.

Denne forskrift trer i kraft straks og gjelder inntil 1. mai 1981. Samtidig oppheves Fiskeridepartementets forskrifter av 13. mai 1974 om bruk av snurrevad i Nordland og forskrift av samme dato om forbud mot bruk av snurrevad i Brennvik i Steigen kommune, Nordland fylke.

### FORSKRIFTER OM ENDRING AV FORBUDSOMRÅDENE FOR FISKE AV REKER I NORDLAND FYLKE.

I medhold av § 4 i lov av 17. juni 1955 om saltvannsfiskerierne og kgl. resolusjon av 17. januar 1964 har Fiskeridepartementet den 20. juli 1976 bestemt:

I.

§ 14, avsnittet Nordland, i Kronprinsregentens resolusjon av 22. desember 1955 om saltvannsfiskerierne skal lyde:

Innenfor en rett linje fra Helgelandsslæsa lykt over Mudvær lykt til Skjærvær lykt, herfra i rette linjer til Åsvær fyr, Bevarden (grunnlinje 48), Myken fyr, Kalsholmen fyr, Støtt fyr, Fenestodden lykt Landego, langs vestsiden av Landego til Eggeløysa fyr, Måløy — Skarvholmen fyr, Flatøy fyr, Øksnesodden lykt, Varden ved Dalsvær langs Hamarøys vestside til Tranøy fyr, Mefjordboen stake, Arstein — Skjervøy sørpunkt, Inngjeldsøy sørpunkt, Kvalbakken ved Svolvær. Herfra følger linjen 100 meters koten på vestsiden av Hølla og videre vestover langs Lofoten, runder Skomvær fyr og følger samme dybde langs yttersiden av Lofoten til rettvise vest av Laukvik lykt, herfra i rett linje til Ulvøyholmen varde, og videre til Odden lykt utenfor Bølandet, følger igjen 100 meters koten langs Langøyas vestside rundt Langenesodden til Åknes på Andøya.

Fra Åknes følger linjen 100 meters koten vestenfor Andøya rundt Andenes og videre sørover langs østsiden av Andøya forbi Riseøysundet til staken utenfor Kinnsneset.

II.

Denne forskrift trer i kraft 1. september 1976.

### FORSKRIFTER OM FORBUD MOT LYSFISKE I MØRE OG ROMSDAL FYLKE.

I medhold av § 4 i lov av 17. juni 1955 om saltvannsfiskerierne og §§ 1 og 37 i lov av 25. juni 1937 om sild- og brislingfiskerierne og kgl. resolusjon av 17. januar 1964 har Fiskeridepartementet den 23. juli 1976 bestemt:

I.

Det er forbudt å bruke lys ved notfiske etter sild, brisling og fisk i føl-

gende områder i Møre og Romsdal fylke:

1. Aure.

På Svinvika innenfor en grense fra Korsnesskjæret, Grisvågøya over Furuøya og Kalvøya til Alfarskjærene på Skarsøya.

2. Vinjefjorden.

Innenfor en linje fra Bærdalsnes til Flua.

3. Valsøyfjorden.

Innenfor en linje fra Oddan til Valsøy og fra Helgeneset til Otnes.

4. Skålvikfjorden.

Innenfor en linje fra Korsneshammeren til Korsnesflua i Halså kommune.

5. Åsgårdfjorden.

Innenfor en linje tvers over fjorden fra Åsgårdsholmen.

6. Hammesfjorden.

Innenfor høyspentkraftledningen over fjorden (Baklien — Hakstad).

7. Løvøyfjorden.

Området vestenfor en linje trukket fra Mekvik til Tøvikholmen lykt, derfra over Mannsholmen til østre odde på Strømsholmen, og området østenfor en linje trukket fra Tøvikholmen lykt over Hjertvikholmen til Store Løvøy.

8. Solnørvika.

Innenfor en rettvise øst-vest-linje som tangerer ytterste nes på Langskipsøya.

9. Ørskogvika.

Innenfor en rett linje fra ytterste odde på Gausnes rettvise 328° til vestligste strandområde på Abelset.

10. Stordalsvika.

Innenfor en rett linje fra lykten ved Stordalsholmen rettvise 51° til Seljeneset.

11. Ulsteinvikområdet.

a) Haddalsvika.

Innenfor en grenselinje fra nordspisen på Furuø til Dragsund bru.

b) Bothavika.

Innenfor en grenselinje fra Dimnes sørpunkt lykt til Kværnen.

c) Lyngnesvika.

Innenfor en grenselinje fra Hatle verksted til Lyngnes nordvestpunkt.

12. Hjørundfjorden.

Innenfor en linje fra Sæbø til Leiknes.

13. Ørstadfjorden.

Innenfor en linje fra Digerneset til Ravlebakken.

14. Austefjorden.

Innenfor en linje fra Skorneset til Årsetstokken.

15. Kilsfjorden.

Innenfor en linje fra Åshammeren til Gotneset.

16. Dalsfjorden.  
Innenfor en linje fra Eldsetosen til Jotteneset.

17. Syvdefjorden.  
Innenfor en linje fra Eidså til lykten på nordsiden av fjorden.

18. Vannylvsfjorden.  
Innenfor en linje fra Buen til Sandviksnesset.

19. Geirangerfjorden.  
Innenfor en linje trukket fra lykten på Møll rettvisende 210<sup>o</sup> til sørsiden av fjorden.

## II.

Det er forbudt å bruke lys ved notfiske etter sild og fisk i følgende områder i Møre og Romsdal fylke:

1. Grytafjorden innenfor en linje trukket fra søyle ved Slyngstad over høgste Stensettjellet.

2. Ellingsøyfjorden med Skodjevika innenfor en linje trukket fra Stavset over Odde på Vemøy til søyle vestenfor Jamtholmen.

## III.

Disse forskrifter trer i kraft straks og gjelder til og med 30. juni 1979. Fra samme tidspunkt oppheves Fiskeridepartementets forskrifter av 20. desember 1972 om forbud mot å bruke lys ved notfiske etter sild, brisling og fisk i visse områder i Møre og Romsdal fylke.

## FORSKRIFTER FOR FREDNING AV BRISLING.

I medhold av kap. 1 i Forskrifter av 13. november 1961 om fredning av bris-

ling og hermetisk nedlegging av brisling og småsild har Fiskeridirektøren 6. august 1976 bestemt:

### § 1.

De sperrede områder i Trondheimsfjorden og Velfjord og Bindelsfjorden i Nordland åpnes for brislingfiske fra tirsdag 10. august kl. 12.00.

I medhold av kap. 1 i Forskrifter av 13. november 1961 om fredning av brisling og hermetisk nedlegging av brisling, har Fiskeridirektøren 9. august 1976 bestemt:

De sperrede områder i Hardangerfjorden åpnes for brislingfiske fra onsdag 11. august kl. 19.00.

## FISKERINYTT FRA UTLANDET



### Sveits importerer mest dansk fisk.

Den sveitsiske importstatistikken for juni viser at Norge kommer et stykke ned på listen over de land Sveits kjøper fisk fra. Danmark ligger på en overlegen førsteplass. Danmark solgte 429,3 tonn saltvannsfisk til en verdi av 2,9 millioner sveitserfranc til Sveits i juni. Nederland eksporterte 78 tonn til en verdi av 0,9 mill. sv.fr., Frankrike 59 tonn for 0,38 mill., Italia 57 tonn for 0,19 mill. sv.franc. Først på femteplass finner vi Norge med en eksport på 34 tonn til en verdi av 160 447 sveitserfranc.

Av detaljene på listen kan nevnes at danskene sendte 19,1 tonn laks til Sveits i juni. Norge nøyde seg med 4,3 tonn.

### Storfangst, men for lite til renter og avdrag.

Dansk Fiskeritidende melder at den Færøyske hekktrålar «Polarborg I», som er bygd i Noreg, har fiska over 2000 tonn til ein verdi av 4,6 millionar kroner på under eit år. Men sjølv om dette, etter det bladet skriv, er rekordfangst, måtte «Polarborg I» ha fiska for ein million kroner til for å ha nok til renter og avdrag på lån. Etter måten lave prisar på saltfisk det siste året, får ta skulda for at det økonomiske resultatet ikkje vart godt nok.

Ein annan færøysk hekktrålar, «Sigmundur Brestisson», har og sett litt av ein rekord ved å fiska 3000 tonn kolmule på ein månad. Fangsten har ein verdi av over ein million kroner.

(Dansk Fiskeritidende nr. 32)

### Sel går fiskarane i næringa.

Islandske ekspertar har mistanke om at talet på sel har gått kraftig opp i islandske farvatn. Stammen er blitt for stor, blir det hevda, og ekspertane reknar med selstammen et opp 100.000 tonn fisk for året. Det er bortimot ein tredjepart av det havforskarane tirlår som største kvote for islandske fiskarar på eitt år. Det blir nå utført granskingar for å prøva å finna ut kor mange sel det er rundt Island. Flyfotografering av store område er eit av dei viktigaste hjelpemidla i dette arbeidet.

(News from Iceland — juli/august)

# FISKERIOVERSIKT

## for perioden 2. til og med 15. august

### FISKERIOVERSIKT

#### 2.—8. AUGUST

Godt vær i Finnmark. Ruskevær først i uken fra Vesterålen/Lofoten og sørover helt til Rogaland. Lovund melder om landligge hele uken. Notfisket etter sei har tatt seg opp igjen. Det blir meldt om gode seinotfangster de fleste steder på kysten, med unntak av Trøndelag, der fangstene betegnes som dårlige med liten gjennomsnittsstørrelse på seien. Flere båter har av den grunn gitt seg med seifisket i Trøndelag, og har gått over på brisling- og størjefisket. I Vest-Finnmark er det tatt seinotfangster opp i 60 tonn blandingssei. Kristiansund N melder om fangster opp i 50 tonn tatt N-NV av Grip. I alt er det låssatt ca. 600 tonn sei på Nordmøre denne uken. Også i Øst-Finnmark står det mye sei i lås. Seien blir tatt opp ettersom anleggene trenger komplettering av råstoff.

I Øst-Finnmark fiskes det jevnt godt på alle sorter bruk. Fortsatt meget godt hyselinefiske. Vadso melder om opp til 300 kilo på stampen. Vardø melder om linefangster opp i 6500 kilo. Med unntak av Berlevåg, var alle mottaksanlegg i drift igjen denne uken. Få båter driver fiske i Øst-Finnmark nå.

Det tas bra fangster på dorg, juksa og snurrevad i Vest-Finnmark og Troms. Gode notfangster av sei. De fleste mottaksanlegg er nå i drift igjen, men en del båter ligger fortsatt på land for oppussing. I Vesterålen ble det tatt en del sei. Stort sett stille i Lofoten. Men juksafangster opp i 800 kg. sei pr. snøre på Røst. Sør-Arnøy melder om 300 kg uer pr. snik pr. mann.

Dårlig vær og mye landligge på Helgelandskysten. Mange av de båtene som drev laksefisket tidligere i sommer, skal være med i krabbefisket som starter i begynnelsen av september. I mellomtiden tar mange fiskere ferie eller besøker fiskerimessa, blir det sagt i Trondheim. Det ser ellers ut til

å bli vansker med avtaket av krabbe i år. Mange fabrikker regner kun med å selge om lag halvparten så mye som de produserte i fjor.

For fisk er situasjonen en helt annen. Det er god kjøperinteresse, bedre enn på mange år, etter det Fiskets gang får opplyst. Det er stor eksportinteresse for brosme, og torsk ser ut til å bli mangelvare. De fleste bankbåtene er nå på utseiling, noen etter å ha levert, andre etter at fiskerne har hatt seg en kort ferie. Bankfisket er fortsatt godt, og det er flere som driver dette fisket i år enn i fjor. Innmeldt kvantum totalt i Ålesund var 950 tonn og i Måløy 58,5 tonn fra alle felt denne uken. Det ligger mange utenlandske båter, mest vest-tyske fabrikktrålere, og fisker sei på eggakanten ca. 70 mil av land, blir det opplyst i Ålesund.

Pigghåfisket i Nordsjøen er i gang, og Måløy opplyser at de første båtene er på veg heim fra Store fiskebank med full last, 80 til 85 tonn, etter bare tre og et halvt døgn fiske. Dette er usedvanlig godt, og det er stor, fin, pigghå som blir tatt. De fleste båtene har ikke kommet på feltet ennå. Ellers blir det meldt om fangster opp i 80—90 tonn lange, og gode fangster av skate fra feltene ved Rock All.

Størjefisket gikk dårlig. Det var dårlig vær først i uken, men de siste dagene var det godt «størjevær». Det ble bare tatt 13 størjer. Tretti båter er med i fisket nå.

På sørlandskysten og i Oslofjorden har fjordsildfisket slått til for fullt. Det er ca. 20 bruk som driver i Skagerrakfisks distrikt, og denne uken ble det låssatt ca. 400 tonn i størrelse fra 4—7. Fisket drives på strekningen Svenør—Færder. Det meste er låssatt i Sandefjord—Stavern-området. Skagerrakfisk tok opp 40 tonn og Fjordfisk 11 tonn.

I Fjordfisks distrikt står 70 tonn stor, og 20 tonn mindre sild i steng. Fisket ble stengt på fredag, men skal åpnes igjen midt i neste uke. Det gode rekefisket ser ut til å kunne holde seg utover hele høsten.

Ringnotflåten som fisker makrell i Nordsjøen, har gjort det godt denne uken med et oppfisket kvantum på ca. 5,7 millioner kg. Fisket på kysten har vært dårlig, melder makrellaget. Drivgarnflåten har slutta av, og det blir tatt minimalt på dorg. Det blir tatt litt makrell på kysten med snurpenot.

Brislingfisket går tregt. Innmeldt ca. 30 000 skjegger. Nord for Stad står om lag 20 000 skjegger i lås. Det er problemer med å få brislingen rein for åte. Man håper på bedre fangster når Trondheimsfjorden, Velfjorden og Tosen i Bindal åpnes for fiske neste uke.

Loddefisket går for fullt. Fra 76 N° og 52—56 Ø° er det nå totalt innmeldt 703 650 hl lodde. Totalt opplossa 446 773 hl, av dette har «Nordglobal» tatt 133 650 hl. Fisket er bra, blir det meldt, og det er godt vær på feltene. Det blir fisket lenger øst nå enn de første dagene. Akkurat nå er det få båter på feltet. De fleste på veg ut etter lossing.

### FISKERIOVERSIKT

#### 9.—15. AUGUST

Med unntak av Lofoten/Vesterålen har det stort sett vært fint vær langs hele kysten. Så godt som alle anlegg er nå i drift igjen etter feriene. Det gode hyselinesfisket fortsetter i hele prissone 1, strekningen Varanger—Mehamn/Kjøllefjord. Linefangster opp i 6000 kg. hyse. Det fiskes også bra på juksa, med fangster opp i 700 kg på snøret. Men en del av juksafisken var småfallen sist i uken. Det er godt med sei å få. Gode seinotfangster i Vest-Finnmark og Troms, opp i hundre tonn blandingssei, torsk og hyse. Det fiskes også godt på juksa og dorg. Fangster opp i 1000 kg. Snurrevadfangster opp i 1800 kg på snøret. Gode rekefangster fra Hopenfeltet, fra 4100—25 000 kg. Gjennomsnittet ligger på 15 000—16 000 kg. Fler båter gjør gode penger på reker nå. Flere «paragraftrålere» er ute på feltet, og det er ført i land hysefangster på 34 og 35 tonn.

I Lofoten og Vesterålen har



været ikke vært det beste med en del vind og tåke. Dette har skapt problemer for seinotfisket. De som får nota i sjøen, tar store fangster. Småfallen fisk i seinotfangstene fra Andfjorden, 70—80 prosent av fisken er under 0,7 kg i rund vekt. Langt til havs av Bø i Vesterålen blir det tatt større sei. Godt juksafiske etter sei de fleste steder i Lofoten og Vesterålen. Det blir tatt gode fangster av torsk på snurrevad. Hyselinefisket utenfor Nordmjele har gitt dårlige resultater. Der er fisk, blir det sagt, men den er vanskelig å ta. Der er fortsatt mye sild i sjøen, hevder fiskerne, og sier at dette ødelegger fisket. De fleste filetanlegg kjører nå på levende sei. Det er tilført noe råstoff fra Finnmark. Flere linestubere gjør klar til å begynne fisket i neste uke.

Helgeland og sørover har hatt fint vær. Storseifisket i dette området har tatt seg godt opp. Fra Træna blir det meldt om storseifangster på juksa helt opp i 1500 kg pr. snøre, og Selvær melder om opp til 900 kg på snøret. I Nord-Trøndelag er det tatt sju seinotfangster på til sammen 90 tonn.

Seifisket på Nordmøre ligger langt under det normale. Det ble låssatt 18 seinotfangster fra 6—20 tonn, til sammen 240 tonn. Håva 9 fangster på til sammen 70 tonn. Det er stor etterspørsel både til

salting og frysing, og vanskeleg å skaffe nok sei.

Sunnmøre hadde en god uke med totalt innmeldt 1 804 783 kg. Av dette var 140 tonn lange, 157 tonn brosme, 561 tonn filet, 53 tonn salta torsk, og 836 tonn reker. Ingen problemer med avtaket på Sunnmøre.

Måløy har hatt problemer med avtaket av bankfisk denne uken. Nå er mesteparten av flåten på feltet. To banklinebåter leverte 80 tonn lange og 17 tonn brosme til sammen. Pigghåfisket har vært slakkere nå etter at det begynte lovende.

Det er lite fart i størjefisket trass i sol og fint vær. Men fiskerne sier at solgangsbrisen er sterk nok til at sjøen bryter, og da er det vanskelig å få øye på størja. De størjene som blir tatt nå er meget store, gjennomsnittlig 270—280 kg, og går lavt i sjøen. Denne uken ble det til sammen tatt 229 størjer, og dette er lite å skryte av. Flere av størjene ble brakt i land av ringnotsnurpere på makrellfiske. De får enkelte størjer sammen med makrellen. En ringnotbåt som hadde levert i Måløy, kom over en størjestim kloss i land på uttur, og fikk 44 stk. i kastet.

Det er lite fart i det tradisjonelle kystfisket på Vestlandet. Det blir tatt litt pale (småsei).

Godt rekefiske i Rogaland, meget

godt rekefiske på Skagerrakkysten og i Ytre Oslofjord.

Rogaland får økende tilførsler av konsumfisk fra trålerflåten.

Det er stopp i fjordsildfisket. Det står nå rundt 800 tonn sild i lås. Det er godt brislingfiske på Velfjorden. Der står over 20 000 skjeeper i lås. I Trondheimsfjorden er det innmeldt over 15 000 skjeeper etter at fisket ble åpnet 10. august. Brislingen i Trondheimsfjorden er tolagsvare av fin kvalitet. Brislingen i Velfjorden er større, og det er visse vansker med avtaket. På Vestlandet sør for Stad ble det kun tatt 820 skjeeper brisling denne uken.

Loddefisket beveger seg nord- og østover. Denne uken ble det fisket på 76° N og 56° Ø. Været på feltet er ustabil, og fangstene varierer med værforholdene. Denne uken ble det innmeldt 321 910 hl, og det er nå totalt tatt 835 222 hl. Av dette er 215 560 levert til «Nordglobal». Det har ikke vært problemer med avtaket. Det blir ført råstoff så langt sør som til Bergen.

Ringnotfisket etter makrell i Nordsjøen går meget godt. Denne uken ble det tatt ca. 8,4 millioner kg. Kystfisket etter makrell har tatt seg opp fra forrige uke. Totalt denne uken ca. 342 000 kg.

Mindre fangster av nordsjøisild, men bedre fangster av øyepål og annen industrifisk denne uken.

**Ilndbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1. januar—1. august 1976 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt.**

	I uken til 25/7	I uken til 1/8	I alt	Anvendt til:						
				Fersk	Frys.	Salt.	Hengt	Herm.	For	Oppm
<i>Prisssone 1 og 2, Finnmark<sup>1</sup></i>										
Torsk	545	337	86 804	855	38 779	18 930	26 739	1 486	14	1
Sei	418	305	5 927	25	3 902	995	913	90	2	—
Brosme	1	—	150	—	5	30	115	—	—	—
Hyse	422	442	10 462	471	9 369	7	255	359	1	—
Kveite	—	—	47	46	1	—	—	—	—	—
Rødspette	7	2	45	22	23	—	—	—	—	—
Blåkveite	38	—	433	165	268	—	—	—	—	—
Uer	1	1	249	76	173	—	—	—	—	—
Steinbit	3	3	279	9	270	—	—	—	—	—
Reke	—	181	968	181	784	—	—	—	—	3
Annen fisk	—	—	12	4	1	6	1	—	—	—
I alt	1 435	1 271	105 376	1 854	53 575	19 968	28 023	1 935	17	4
<i>Prisssone 3, Troms<sup>2</sup></i>										
Torsk	91	138	33 326	726	10 605	12 041	9 930	24	—	—
Sei	92	514	4 429	61	1 211	1 346	1 811	—	—	—
Brosme	2	—	1 073	1	—	44	1 028	—	—	—
Hyse	6	19	3 445	428	2 758	6	252	1	—	—
Kveite	—	—	63	62	1	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	11	10	1	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	153	1	152	—	—	—	—	—
Uer	—	—	543	188	355	—	—	—	—	—
Steinbit	1	1	363	5	358	—	—	—	—	—
Reke	385	—	5 015	385	4 630	—	—	—	—	—
Annen fisk	—	—	224	1	—	151	50	—	—	22
I alt	577	672	48 645	1 868	20 071	13 588	13 071	25	—	22
<i>Prisssone 4, 5, 6, Nordland<sup>3</sup></i>										
Torsk	87	103	63 259	2 998	12 625	19 142	27 864	630	—	—
Sei	558	637	7 028	540	2 349	978	2 955	206	—	—
Brosme	57	31	2 400	39	—	140	2 211	10	—	—
Hyse	37	28	4 436	888	2 983	4	210	351	—	—
Kveite	3	6	138	138	—	—	—	—	—	—
Rødspette	2	4	72	70	2	—	—	—	—	—
Blåkveite	35	8	321	95	224	2	—	—	—	—
Uer	27	19	834	530	298	6	—	—	—	—
Reke	11	7	478	218	260	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	19	14	1 428	133	181	551	348	—	—	215
I alt	836	857	80 394	5 649	18 922	20 823	33 588	1 197	—	215
<i>Prisssone 7—8, Trøndelag<sup>4</sup></i>										
Torsk	17	23	2 408	951	230	649	549	29	—	—
Sei	68	140	6 126	205	3 781	344	1 781	15	—	—
Lange	20	6	418	—	—	153	265	—	—	—
Brosme	51	17	363	13	—	70	280	—	—	—
Hyse	—	2	122	111	11	—	—	—	—	—
Kveite	1	—	41	40	1	—	—	—	—	—
Uer	11	6	155	148	7	—	—	—	—	—
Reke	—	3	169	77	92	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	10	5	182	130	5	21	26	—	—	—
I alt	178	202	9 984	1 675	4 127	1 237	2 901	44	—	—
<i>Prisssone 9, Nordmøre<sup>5</sup></i>										
Torsk	9	26	1 238	368	98	751	21	—	—	—
Sei	285	246	7 212	224	4 588	892	1 420	—	—	88
Lyr	5	4	82	80	2	—	—	—	—	—
Lange	2	2	652	7	—	560	85	—	—	—
Blålange	—	—	207	—	—	148	59	—	—	—
Brosme	2	—	1 743	29	—	225	1 489	—	—	—
Hyse	—	—	400	206	171	23	—	—	—	—
Kveite	—	—	11	1	10	—	—	—	—	—
Uer	1	1	178	131	47	—	—	—	—	—
Reke	—	—	146	—	146	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	1	1	79	63	16	—	—	—	—	—
I alt	305	280	11 948	1 109	5 078	2 599	3 074	—	—	88
Råfisklaget i alt	3 331	3 282	256 347	12 155	101 773	58 215	80 657	3 201	17	329
« pr 3/8-75	—	3 634	193 093	9 790	96 116	44 580	39 709	2 054	153	691

<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 som ligger på Aust-Vågøy, Lofoten, Ofoten (unntatt herredene Gratangen og Salangen), og Salten sorenskriverier, og Bodo byfogdembete, (6) Rana, Alstahaug og Brønnøy sorenskriverier.  
<sup>4</sup> Prisssone 7 og 8 (7) Nord-Trøndelag fylke, (8) Sør-Trøndelag fylke.  
<sup>5</sup> Prisssone 9, Nordmøre

**Fisk brakt i land i tiden 1. januar — 1. august 1976 i distriktene til følgende salslag:**

Fiskesort	I uken		I alt	Anvendt til:					
	19-25/7 Tonn	26/7-1/8 Tonn		Fersk Tonn	Frys. Tonn	Salt. Tonn	Hengt Tonn	Herm. Tonn	Oppm. Tonn
<i>Sunnmøre og Romsdal</i>									
fiskesalslag									
Torsk .....	698	10	29 748	1 457	19 533	8 757	—	—	—
Sei .....	10	9	12 614	1 769	3 300	6 265	1 280	—	—
Lange .....	160	300	7 695	2 520	—	5 175	—	—	—
Blålange .....	60	47	307	—	—	307	—	—	—
Brosme .....	210	345	3 495	—	—	3 160	335	—	—
Hyse .....	3	4	2 372	268	1 870	234	—	—	—
Pigghå .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit .....	—	—	30	—	30	—	—	—	—
Kveite .....	6	3	164	32	132	—	—	—	—
Flyndre .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uer .....	—	—	50	—	50	—	—	—	—
Lyr .....	—	1	11	11	—	—	—	—	—
Reke .....	—	672	4 067	—	4 067	—	—	—	—
Annen fisk .....	—	1	391	51	340	—	—	—	—
I alt .....	1 147	1 392	60 944	6 108	29 322	23 899	1 615	—	—
<i>Sogn og Fjordane</i>									
fiskesalslag									
Torsk .....	..	..	861	170	—	691	—	—	—
Sei .....	..	..	6 372	317	2 612	2 383	1 060	—	—
Lyr .....	..	..	111	111	—	—	—	—	—
Lange .....	..	..	2 520	—	—	1 863	657	—	—
Brosme .....	..	..	637	3	—	569	65	—	—
Hyse .....	..	..	74	74	—	—	—	—	—
Pigghå .....	..	..	3 594	2 235	1 359	—	—	—	—
Hummer .....	..	..	1	1	—	—	—	—	—
Krabbe .....	..	..	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	..	..	23	—	23	—	—	—	94
Annen fisk .....	..	..	94	—	—	—	—	—	—
I alt .....	..	..	14 287	2 911	3 994	5 506	1 782	—	93
<i>S/L Hordafisk</i>									
Torsk .....	..	..	79	79	—	—	—	—	—
Sei .....	..	..	2 798	210	2 490	48	50	—	—
Lyr .....	..	..	8	8	—	—	—	—	—
Lange .....	..	..	151	—	—	151	—	—	—
Blålange .....	..	..	20	20	—	—	—	—	—
Brosme .....	..	..	64	50	—	14	—	—	—
Hyse .....	..	..	7	7	—	—	—	—	—
Uer .....	..	..	2	1	—	1	—	—	—
Kveite .....	..	..	7	7	—	—	—	—	—
Flyndre .....	..	..	4	4	—	—	—	—	—
Skate .....	..	..	8	8	—	—	—	—	—
Pigghå .....	..	..	986	986	—	—	—	—	—
Reke .....	..	..	13	11	2	—	—	—	—
Krabbe .....	..	..	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	..	..	3	3	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	..	..	73	29	44	—	—	—	—
Ål .....	..	..	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	..	..	75	75	—	—	—	—	—
I alt .....	..	..	4 298	1 498	2 536	214	50	—	—
<i>Rogaland</i>									
fiskesalgslag S/L									
Torsk .....	4	3	278	275	—	3	—	—	—
Sei .....	43	26	3 761	792	2 558	411	—	—	—
Lyr .....	3	—	151	151	—	—	—	—	—
Lange .....	4	4	110	110	—	—	—	—	—
Brosme .....	2	1	95	95	—	—	—	—	—
Hyse .....	—	—	81	81	—	—	—	—	—
Flyndre .....	—	—	6	6	—	—	—	—	—
Pigghå .....	2	2	382	382	—	—	—	—	—
Skate .....	—	—	17	17	—	—	—	—	—
Ål .....	—	9	15	15	—	—	—	—	—
Reke .....	11	8	413	413	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	6	6	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	3	2	378	378	—	—	—	—	—
I alt .....	72	55	5 693	2 721	2 558	414	—	—	—

Fjordfisk S/L til 20/6.  
Sogn og Fjordane  
Fiskesalslag 18/7.



Fiskerort	I uken Tonn	I uken Tonn	I alt Tonn	Anvendt til						
				Fersk Tonn	Frys. Tonn	Salt. Tonn	Hengt Tonn	Herm. Tonn	Oppm. Tonn	
<i>Skagerakfisk S/L</i>										
Torsk .....	4	2	586	498	46	42	—	—	—	—
Sei .....	12	11	678	488	149	41	—	—	—	—
Lyr .....	1	2	125	113	12	—	—	—	—	—
Lange.....	2	1	94	80	1	13	—	—	—	—
Hyse .....	—	—	84	78	6	—	—	—	—	—
Pigghå .....	—	—	45	45	—	—	—	—	—	—
Flyndre .....	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—
Reke.....	33	21	1 462	377	272	—	—	—	813	—
Ål .....	3	2	21	21	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Annen fisk ...	6	20	509	509	—	—	—	—	—	—
<b>I alt .....</b>	<b>61</b>	<b>59</b>	<b>3 611</b>	<b>2 216</b>	<b>486</b>	<b>96</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>813</b>	<b>—</b>
<i>Fjordfisk S/L</i>										
Torsk .....	..	..	147	147	—	—	—	—	—	—
Sei .....	..	..	19	19	—	—	—	—	—	—
Lyr .....	..	..	63	63	—	—	—	—	—	—
Hvitting .....	..	..	9	9	—	—	—	—	—	—
Flyndre .....	..	..	30	30	—	—	—	—	—	—
Lange.....	..	..	19	19	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	..	..	64	64	—	—	—	—	—	—
Reke.....	..	..	365	365	—	—	—	—	—	—
Kreps .....	..	..	16	16	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	..	..	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	..	..	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk ...	..	..	165	75	—	—	—	—	—	90
<b>I alt .....</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>897</b>	<b>807</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>90</b>

## ARBEIDSMIDLINGEN

### Særlige sysselsettingstiltak i forbindelse med reduserte torsk kvoter

Stortinget bevilget 10. juni i år 10 mill. kroner til spesielle arbeidsmarkeds-tiltak for de arbeidstakere i fiskeforedlingsindustrien som måtte bli berørt av driftsinnskrenkninger pga. reduksjon i torsk kvotene. Midlene vil bl.a. bli benyttet til å yte lån/tilskott til gjennomføring av vedlikeholds- og utbedringsarbeider ved fiskeforedlingsbedrifter.

Ordningen omfatter bedrifter i **Nordland, Troms og Finnmark**. I spesielle tilfeller vil det også kunne ytes støtte til vedlikeholds- og utbedringsarbeider ved eventuelle bedrifter i Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, og Møre og Romsdal.

**Søknader om lån/tilskott skal sendes fylkesarbeidskontoret, og søknadsfristen er satt til 31. desember 1976.**

Søknadsskjema og nærmere opplysninger om støtteordningen kan fås ved henvendelse til fylkesarbeidskontoret.

ARBEIDSDIREKTORATET

## S/L FISKERNES AGNFORSYNING

Hovedkontor: TROMSØ  
Sentralbord 81 084 Telex 64110

### Fryselager for agn:

BUGØYNES, VADSØ, VARDØ, BÅTSFJORD, BERLEVÅG, GAMVIK, MEHAMN, KJØLLEFJORD, HONNINGSVÅG, HAVØYSUND, HAMMERFEST, SØRVÆR, SKJERVØY, TROMSØ, GRYLLEFJORD, HARSTAD, NORDMELA, STØ, MYRE, STEINESJØEN, SVOLVÆR, BALLSTAD, VÆRØY, RØST, STØTT, SOLFJELLSJØEN, HUSVÆR, STORTORGNES, ABELVÆR, DYRVIK

### Kunstisanlegg:

VARDØ — BÅTSFJORD — KJØLLEFJORD  
HONNINGVÅG

### Norke Fina bunkersanlegg:

TROMSØ

Tillitsmann i fiskeværene

Frysebåter for transport av frosne varer

Telegr.: samtlige steder Agnforsyning

Fisket etter sild, brisling, makrell og industrifisk i uken 9/8—15/8 og pr. 15/8 1976

	I uken 9-15/8	I alt		Kvanta 1976 brukt til							
		1975	1976	Fersk		Frysing		Salting	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
				Eksport	Innenl.	Konsum	Agn				
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<b>Feitsildfiskernes salgslag</b> (Nord for Stad)											
Feit- og småsild .....	5	245	26	—	—	—	—	—	21	5	—
Nordsjøisild .....	—	4 004	4 561	—	—	2 952	—	1 473	—	—	135
Kystbrisling .....	133	864	1 337	—	—	15	—	8	1 297	18	—
Havbrisling .....	—	37	277	—	—	—	—	—	—	32	245
Makrell .....	6 493	23 670	13 948	—	41	2 780	811	—	—	—	10 316
Vinterlodde .....	—	549 085	1 104 630	—	—	12 983	—	—	—	4 624	1 087 022
Sommerlodde .....	37 680	129 016	81 017	—	—	—	—	—	—	30	80 987
Øyepål .....	113	17 736	12 155	—	—	—	—	—	—	199	11 956
Tobis .....	—	663	203	—	—	—	—	—	—	—	203
Kolmule .....	—	5 079	13 303	—	—	83	—	—	—	23	13 196
Hestmakrell .....	—	99	42	—	—	—	—	—	—	—	42
Polartorsk .....	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt .....	44 424	730 534	1 231 498	—	41	18 814	811	1 481	1 317	4 931	1 204 103
<b>Norges sildesalgslag</b> (Sør for Stad)											
Vintersild (hele landet)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Feit- og småsild .....	17	131	175	—	161	—	—	13	—	2	—
Nordsjøisild .....	585	21 910	25 405	242	—	19 229	—	4 674	—	—	1 260
Kystbrisling .....	14	1 730	1 667	—	23	—	—	12	1 593	14	23
Havbrisling .....	—	50 627	60 071	—	—	—	—	—	234	122	59 715
Vinterlodde .....	—	108	125 184	—	—	—	—	—	—	—	125 184
Sommerlodde .....	4 252	2 490	4 252	—	—	—	—	—	—	—	4 252
Øyepål .....	8 724	173 229	120 102	—	—	—	—	—	—	712	119 390
Tobis .....	70	53 098	42 660	—	—	—	—	—	—	—	42 660
Kolmule .....	—	3 239	12 030	—	—	—	—	—	—	—	12 030
I alt .....	13 661	306 564	391 546	242	184	19 229	—	4 699	1 827	850	364 514
<b>Norges Makrellag S/L</b> <sup>3</sup> (Sør for Stad)											
Makrell .....	2 751	53 692	13 550	838	1 782	9 629	1 220	9	35	33	3
Hestmakrell .....	—	159	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt .....	2 751	53 851	13 550	838	1 782	9 629	1 220	9	35	33	3
<b>Samlede kvanta:</b>											
Vintersild .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Feit- og småsild .....	22	376	202	—	161	—	—	13	21	7	—
Nordsjøisild .....	585	25 914	29 965	242	—	22 182	—	6 147	—	—	1 394
Kystbrisling .....	147	2 594	3 004	—	23	15	—	20	2 890	33	23
Havbrisling .....	—	50 664	60 348	—	—	—	—	—	234	154	59 960
Makrell .....	9 245	77 361	27 498	838	1 823	12 409	2 031	9	35	33	10 319
Vinterlodde .....	—	549 193	1 229 814	—	—	12 983	—	—	—	4 624	1 212 207
Sommerlodde .....	41 931	131 506	85 268	—	—	—	—	—	—	30	85 239
Øyepål .....	8 837	190 965	132 257	—	—	—	—	—	—	911	131 346
Tobis .....	70	53 761	42 863	—	—	—	—	—	—	—	42 863
Kolmule .....	—	8 318	25 332	—	—	83	—	—	—	23	25 226
Hestmakrell .....	—	258	42	—	—	—	—	—	—	—	42
Polartorsk .....	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt .....	60 837	1 090 949	1 636 594	1 080	2 008	47 672	2 031	6 189	3 180	5 815	1 568 619

Av fjordsild ble det i uken brakt i land 97 tonn, og pr. 15/8—1976, 1101,2 tonn.

<sup>1</sup>Til ansjos. <sup>2</sup>Herav 95 tonn landet av dansk havarist i februar. <sup>3</sup>Pr. 8/8-76.

Omregningsfaktorer	kg	Conversion factors.	kg
1 hl fersk sild .. ..	93	1 hectolitre fresh herring ..	93
1 hl fersk lodde .. ..	97	1 hectolitre fresh capelin ..	97
1 hl fersk polartorsk	97	1 hectolitre fresh polar cod	97
1 hl fersk øyepål .. ..	100	1 hectolitre fresh Norway pout	100
1 hl fersk tobis .. ..	100	1 hectolitre fresh sandeel ..	100
1 hl havbrisling (opp- maling) .. ..	95	1 hectolitre sprat for meal ..	95
1 skjeppe brisling (konsum) .. ..	17	1 skjeppe sprat for human consumption .. ..	17

## WISNESS & CO. LTD.

Albert Edward Dock, NORTH SHIELDS NE 29 6EA

Import norske fiskeprodukter  
Fryse- og kjølelager

T'gr. Norwis · Telex 53112 · Tel. North Shields 71416

## RETTLEDNINGSTJENESTEN I FISKERINÆRINGEN

### KONTAKTLISTE FOR DEN SENTRALE OG FYLKESKOMMUNALE OPPBYGGING

Tittel/navn	Postadresse	Telefon nr.
<u>FISKERIDIREKTORATET:</u>		
	Boks 185, 5001 Bergen	(05) 23 03 00
Statskonsulent Arne Nordset	Boks 185, 5001 Bergen	(05) 23 03 00
Undervisningskons. Bjørn Myklebust	Boks 185, 5001 Bergen	(05) 23 03 00
Førstesekretær Rolv Petter Vetvik	Boks 185, 5001 Bergen	(05) 23 03 00
 <u>FYLKESKOMMUNAL FISKERIADMINISTRASJON:</u>		
<u>FINNMARK:</u>		
Fiskerisjefen i Finnmark Jan Ingebrigtsen	Boks 267, 9801 Vadse	(085) 52 212
 <u>TROMS:</u>		
Fiskerisjefen i Troms Arild Nylund	Boks 80, 9001 Tromsø	(088) 81 572
 <u>NORDLAND:</u>		
Fiskerisjefen i Nordland Sven Olsen	Sjøgata 1, 8000 Bodø	(081) 25 051
 <u>TRØNDELAGS-FYLKENE:</u>		
Fiskerisjefen i Trøndelag Kåre Pettersen (Perm. 1975/76) Fung. fiskerisjef Alf Albrigtsen	Munkegt. 10, 7000 Trondheim	(075) 26 500
 <u>MØRE OG ROMSDAL:</u>		
Fiskerisjefen i Møre og Romsdal Peder Ellingvåg	Boks 252, 6001 Ålesund	(071) 21 023
 <u>SOGN OG FJORDANE:</u>		
Fiskerisjefen i Sogn og Fjordane Arne Nøre	Boks 205, 6701 Måløy	(057) 51 033
 <u>HORDALAND:</u>		
Fiskerisjefen i Hordaland Leiv Grønnevet	Strandgt. 196, 5000 Bergen Boks 1928, 5011 Bergen	(05) 21 50 50
 <u>ROGALAND:</u>		
Fiskerisjefen i Rogaland Ola Haaland	Boks 38, 4251 Kopervik	(047) 50 427
 <u>SKAGERRAKKYSTEN (Vest-Agder/Østfold)</u>		
Fiskerisjefen for Skagerrakkysten Birger Larsen (Perm.) Fung. fiskerisjef Arthur Kvarenes	Markensgt. 35, 4600 Kristiansand S.	(042) 23 861



# ADRESSELISTE FOR KOMMUNALE FISKERIRETTLEDERE

(pr. 20. juli 1976)

Navn	Postnr., Kontorsted	Telefon	Tjenesteområde/ kommuner <sup>1)</sup>
<b>FINNMARK</b>			
Strige, Gunnleif	9990 Båtsfjord	(085) 89 587	Båtsfjord, Berlevåg og Vardo
Sagen, Ivar	Boks 325, 9791 Kjøllefjord	(084) 48 239	Lebesby og Gamvik
Mathisen, Arvid	9690 Havøysund	Havøysund 257	Måsøy og Nordkapp
Johnsen, John	Boks 38, 9601 Hammerfest	(084) 11 253	Hammerfest, Sørøysund og Kvalsund
.....*)	9550 Øksfjord	.....	Loppa, Hasvik og Alta (1976)
<b>TROMS</b>			
Jørgensen, Roald M.	Boks 60, 9181 Skjervøy	Skjervøy 276	Skjervøy, Kvænangen, Nordreisa, Kåfjord, Lyngen og Storfjord
Aandahl, Ansgar	9130 Hansnes	Hansnes 18	Karlsøy
Jensen, Fritz N.	Boks 1129, 9001 Tromsø	(083) 85 000, linje 287	Tromsø
Jakobsen, Trygve	9300 Finnsnes	637 Finnsnes	Lenvik og Berg
.....*)	9380 Gryllefjord	.....	Torsken og Tranøy (1976)
Olsen, John	9340 Brøstadbotn	Brøstadbotn 66	Dyrøy, Salangen og Sørreisa
Thrane, Andreas	Boks 199, 9401 Harstad	(082) 61 171	Harstad, Kvæfjord, Bjarkøy, Ibestad, Skånland og Gratangen
<b>NORDLAND</b>			
Rønnes, Lars	9480 Andenes	Andenes 411	Andøy
Vangen, Ole	8430 Myre	Myre 171	Øksnes
Jensen, Walter Johan	8475 Straumsjøen	Bø 842	Bø
.....*)	.....	.....	Hadsel og Sortland (1976)
Johansen, Arild	8300 Svolvær	Svolvær 881, linje 174	Vågan
Bøe, Harald	8370 Leknes	Leknes 495	Vestvågøy
Husby, Hans J. S. J.	8390 Reine	Reine 102	Moskenes og Flakstad
Johansen, Sverre	8024 Røst 1/2 stilling	.....	Røst
Pedersen, Harald Ø.	8020 Værøy 1/2 stilling	Værøy 200	Værøy
Buschmann, Herulf	8770 Træna	Træna 69	Træna og Lurøy
Grande, Håkon	8850 Herøyholmen	212 (over Mosjøen)	Herøy, Alstahaug og Leirfjord
Torgnes, Paul B.	Boks 142, 8901 Brønnøysund	681 (078) 22 100	Brønnøy, Bindal og Vevelstad
<b>TRØNDELÅG</b>			
Tangstad, Wiggo <sup>1)</sup>	7900 Rørvik	Rørvik 333	Vikna, Nærøy og Leka
Løkaas, Odd	7840 Lauvsnes	Lauvsnes 54	Flatanger, Fosnes og Namsos
Lyngedal, Finn	7170 Å i Ålfjord	Ålfjord 182	Ålfjord, Osen, Roan, Ørland, Rissa, og Bjugn
Nilsen, Ole	7271 Svellingen	Dyrvik 17 912	Frøya, Hemne, Hitra og Snillfjord
<b>MØRE OG RØMSDAL</b>			
Holberg, Ingar	6575 Nordvika på Smøla	Innsmøla 41 713	Smøla
Reppe, Guttorm <sup>2)</sup>	6690 Aure	Aure 203	Aure, Tustna, Halså og Tingvoll
Slettvåg, Arvid	6530 Bruhagen	(073) 13 111	Averøy, Kristiansund og Frei
Hasselø, Svein K.	6440 Elnesvågen	(072) 61 500	Fræna, Eide, Gjemnes og Molde
Rødøy, Erling	6295 Myklebost på Harøy	Steinshamn 138	Sandøy, Midtsund og Aukra
Mork, Jan Petter	6090 Fosnavåg	Fosnavåg 162	Herøy, Ulstein og Hareid
.....*)	6080 Larsnes	.....	Sande og Vanylven (1976)
<b>SOGN OG FJORDANE</b>			
Gøtteberg, Lars T.	Boks 147, 6701 Måløy	(057) 51 451	Vågsøy og Selje
Frøyen, Jon	6910 Bremanger	(057) 47 453	Bremanger og Flora
Wåge, Svein	5980 Hardbakke	.....	Solund og Gulen
<b>HORDALAND</b>			
Vorren, Johan E.	5133 Fedje	Fedje 2	Fedje, Masfjorden, Austrheim, Lindås, Radøy, Meland, Askøy, Vaksdal og Bergen
Austevoll, Hans	5490 Storebø	(05) 38 01 00, linje 316	Austevoll
Innvær, Ragnvald	5430 Bremnes	Bremnes 66	Bømlo, Etne, Ølen, Fitjar, Sveio og Stord
<b>ROGALAND</b>			
Røksund, Simon	Kaigaten 1, 5500 Haugesund	(047) 23 445	Haugesund, Tysvær, Bokn og Utsira
Larsen, Evald	4270 Åkrehamn	(047) 55 100	Karmøy
Kløven, Kjell	Boks 286, 4371 Egersund	(044) 90 694	Egersund, Hå og Sokndal
<b>SKAGERRAKKYSTEN</b>			
Strømland, Tor	Boks 162, 4401 Flekkefjord	(043) 22 470	Flekkefjord

<sup>1)</sup> For interkommunale stillinger er kontorkommunen oppført først.

<sup>2)</sup> Tiltredelse ikke endelig avgjort.

<sup>1)</sup> Perm. 2 år f.o.m. 1. aug. 1975: Vikar Knut Førø.

<sup>2)</sup> Perm. 1 år f.o.m. 15. juli 1975: Vikar Ole Marius Austheim.

## Utførselen av viktige fisk- og fiskeprodukter januar—mai 1976 fordelt på land.

Etter Statistisk Sentralbyrå månedsoppgave

Vare og land	Mai Tonn	Jan.— Mai Tonn	Vare og land	Mai Tonn	Jan.— Mai Tonn	Vare og land	Mai Tonn	Jan.— Mai Tonn
<i>Fersk sild og brisling</i>								
Danmark .....	224	1 631	<i>Saltet fisk ellers</i>					
Sverige .....	4	42	Finland .....	3	39	<i>Fisk, tilberedt eller konser-</i>		
Belgia, Luxembourg ..	9	204	Sverige .....	—	—	<i>vert, herunder kaviar og</i>		
Nederland .....	67	589	Belgia, Luxembourg ..	—	52	<i>kaviar etterlign. i lufttett</i>		
Storbrit. og N.-Irland	—	1 038	Frankrike .....	—	1 312	<i>lukte kar</i>		
Tsjekkoslovakia .....	126	959	Hellas .....	98	456	Finland .....	14	48
Vest-Tyskland .....	728	3 789	Italia .....	—	839	Sverige .....	63	210
Andre land .....	—	7 337	Portugal .....	—	100	Belgia, Luxembourg ..	53	265
<i>I alt</i> .....	1 158	15 590	Venezuela .....	0	204	Frankrike .....	—	16
			Andre land .....	101	3 001	Nederland .....	3	38
			<i>I alt</i> .....			Storbrit. og N.-Irland	224	380
<i>Fersk fisk ellers</i>								
Danmark .....	118	438				Tsjekkoslovakia .....	6	60
Sverige .....	556	772	<i>Tørrfisk</i>			Vest-Tyskland .....	19	96
Belgia, Luxembourg ..	27	99	Finland .....	—	7	Elfenbenkysten .....	—	—
Frankrike .....	243	1 330	Sverige .....	16	205	Den Arab. rep. Egypt	—	1
Italia .....	52	267	Italia .....	10	325	Mosambik .....	—	—
Nederland .....	5	31	Jugoslavia .....	—	17	Sør-Afrika .....	99	607
Storbrit. og N.-Irland	42	367	Nederland .....	1	19	Tchad .....	—	—
Vest-Tyskland .....	74	634	Storbrit. og N.-Irland	3	10	Japan .....	1	42
Andre land .....	147	545	Vest-Tyskland .....	1	17	Vietnam Sør- .....	—	—
<i>I alt</i> .....	1 263	4 482	Kamerun .....	—	—	Canada .....	4	214
			Nigeria .....	1 490	5 746	U.S.A. ....	858	3 731
			Tanzania .....	—	—	Austral-Sambandet ..	67	558
			U.S.A. ....	—	—	New Zealand .....	6	46
			Austral-Sambandet ..	0	6	Andre land .....	305	1 185
			Andre land .....	16	101	<i>I alt</i> .....	1 723	7 496
			<i>I alt</i> .....	1 537	6 454			
<i>Fryske fileter</i>								
Danmark .....	8	318						
Finland .....	6	90	<i>Klippfisk</i>					
Sverige .....	53	194	Belgia, Luxembourg ..	12	191	<i>Krepsdyr og bløtdyr, til-</i>		
Belgia, Luxembourg ..	29	231	Frankrike .....	182	1 371	<i>beredt eller konservert</i>		
Frankrike .....	40	445	Italia .....	15	490	<i>ikke i lufttett lukte kar</i>		
Italia .....	—	18	Nederland .....	20	68	Danmark .....	11	16
Nederland .....	23	740	Portugal .....	1 925	4 098	Sverige .....	36	150
Spania .....	—	0	Spania .....	9	112	Storbrit. og N.-Irland	80	197
Storbrit. og N.-Irland	59	730	Vest-Tyskland .....	36	317	Vest-Tyskland .....	8	25
Sveits .....	6	11	Angola .....	—	314	Andre land .....	6	16
Vest-Tyskland .....	486	3 183	Kongo, Dem. Rep. ..	2 349	3 097	<i>I alt</i> .....	142	403
Israel .....	—	250	Port. Øst-Afrika .....	50	80			
Japan .....	3 414	6 186	Senegal .....	119	390			
U.S.A. ....	20	20	Sør-Afrika .....	24	105			
Andre land .....	—	410	Canada .....	34	112			
<i>I alt</i> .....	4 144	12 825	Cuba .....	—	—			
			Domingo-Republikken	115	1 405	<i>Mjøl og pulver av fisk,</i>		
			Franske Antiller .....	32	519	<i>krepsdyr eller bløtdyr</i>		
			Jamaica .....	153	681	Danmark .....	473	2 192
			Mexico .....	0	0	Finland .....	3 625	9 569
			Nederlandske Antiller	6	59	Sverige .....	5 414	23 948
			Trinidad og Tobago ..	8	20	Belgia, Luxembourg ..	1 748	6 130
			U.S.A. ....	21	151	Frankrike .....	4 710	22 602
			Panamakanalsonen ..	8	38	Hellas .....	800	3 350
			Argentina .....	—	3	Italia .....	1 000	3 265
			Brazil .....	788	8 788	Jugoslavia .....	2 124	5 124
			Venezuela .....	20	329	Nederland .....	2 342	8 547
			Andre land .....	76	565	Polen .....	3 648	6 738
			<i>I alt</i> .....	6 002	23 302	Romania .....	—	525
						Storbrit. og N.-Irland	6 694	36 249
			<i>Krepsdyr og bløtdyr</i>			Sveits .....	800	4 606
			<i>ikke hermetiske</i>			Tsjekkoslovakia .....	1 000	3 500
			Danmark .....	168	641	Vest-Tyskland .....	9 284	36 861
			Sverige .....	430	1 385	Øst-Tyskland .....	4 663	14 821
			Belgia, Luxembourg ..	3	13	Østerrike .....	530	1 525
			Frankrike .....	—	201	Nigeria .....	—	24
			Storbrit. og N.-Irland	34	734	Israel .....	—	660
			Vest-Tyskland .....	1	94	U.S.A. ....	2 434	10 554
			Andre land .....	20	226	Andre land .....	2 220	9 105
			<i>I alt</i> .....	655	3 294	<i>I alt</i> .....	53 509	209 895
<i>Saltet sild</i>								
Danmark .....	12	178						
Finland .....	24	95						
Sverige .....	92	1 217						
Polen .....	—	194						
Tsjekkoslovakia .....	—	—						
Andre land .....	3	138						
<i>I alt</i> .....	131	1 821						

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar — 18. juli 1976. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk storsild	Fersk vørsild	Fersk sild og brising ellers	Fersk sild og brising i alt	Fersk laks	Fersk kveite	Fersk rødspette	Fersk hyse	Fersk tors	Fersk lyr og sei	Fersk lange	Fersk makrell	Fersk frossen makrell- størje	Fersk pigghå	Fersk håbrann	Fersk skate og rokke	Fersk ål	Annen fersk fisk	Fersk fisk i alt	Frossen storsild
	1101	1102	1103	11	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	12	1301
	Stat. nr. 0301. 311	Stat. nr. 0301. 312	Stat. nr. 0301. 313-391	Stat. nr. 0301. 311-319	Stat. nr. 0301. 110	Stat. nr. 0301. 411	Stat. nr. 0301. 412	Stat. nr. 0301. 422	Stat. nr. 0301. 423	Stat. nr. 0301. 424-425	Stat. nr. 0301. 427	Stat. nr. 0301. 516	Stat. nr. 0301. 201	Stat. nr. 0301. 513	Stat. nr. 0301. 514	Stat. nr. 0301. 515	Stat. nr. 0301. 134	Stat. nr. 0301. 121	Stat. nr. 0301. 110.138 411-519	Stat. nr. 0031. 601
01 Oslo	—	—	—	—	15	4	—	—	13	—	—	—	1	—	—	—	—	6	38	—
30 Kristiansand	—	—	273	273	31	4	—	11	—	—	—	474	—	17	—	12	—	122	672	—
40 Stavanger	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	21	4	295	454	—
42 Haugesund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	—	—	—	—	—	—	77	—
43 Egersund	—	—	1 271	1 271	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
44 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48 Bergen	—	—	690	690	312	—	24	126	51	19	—	14	95	464	2	10	—	112	1 228	—
52 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	—	—	—	—	—	22	—
53 Måløy	18	—	—	18	—	—	—	—	—	7	—	15	17	799	—	2	—	26	867	52
56 Trondheim	—	—	1	1	312	29	10	225	2	—	—	—	—	—	—	—	—	26	604	—
58 Ålesund	—	—	22	22	7	—	—	2	33	169	1 555	—	—	—	—	4	—	6	1 788	—
60 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—
62 Kristiansund	—	—	7 235	7 235	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	—
70 Bodø	—	—	—	—	3	1	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	11	—
75 Svolve	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
76 Melbu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
82 Tromsø	—	—	520	520	6	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
84 Hammerfest	—	—	—	—	50	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	—
86 Vadso, Vardø	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—
99 Andre	17	—	1 771	1788	16	3	—	1	2	—	—	10	—	141	—	—	54	64	291	—
I alt....	35	—	11 782	11 816	755	40	52	363	102	195	1 555	611	113	1 564	4	52	59	668	6 135	52

MERK: På grunn av avrunding av tallene til nærmeste hele tonn vil summen av utførselen over de enkelte tollsteder ikke alltid stemmer med tallene for «i alt». Av samme grunn vil summen av utførselen av de spesifiserte varelag over et tollsted heller ikke alltid stemme med tallene for utførselen i alt av vedkommende varegrupper over tollsteder.

TOLLSTEDER	Frossen vørsild	Frossen sild ellers og brising	Frossen sild i alt	Rund- frossen laks	Rund- frossen kveite	Rund- frossen makrell	Rund- frossen pigghå	Rund- frossen håbrann	Annen rund- frossen fisk	Rund- frossen fisk i alt	Fersk el. kjølt filet, hyse 15x1	Fersk el. kjølt filet ellers 15x2	Frossen hyse- filet	Frossen torake- filet	Frossen sei- filet	Frossen steinbit- filet	Frossen uer- filet	Frossen sild- filet	Frossen filet ellers
	1302	1303	13	1401	1402	1403	1405	1406	1407	14	15x1	15x2	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607
	Stat. nr. 0301. 602	Stat. nr. 0301. 603-609	Stat. nr. 0301. 601-609	Stat. nr. 0301. 160	Stat. nr. 0301. 711	Stat. nr. 0301. 816	Stat. nr. 0301. 813	Stat. nr. 0301. 814	Stat. nr. 0301. 171-199, 712-812, 815, 817, 819	Stat. nr. 0301. 160-199 711-819	Stat. nr. 0301. 921	Stat. nr. 0301. 451, 459, 910 922-939	Stat. nr. 0301. 951	Stat. nr. 0301. 952	Stat. nr. 0301. 953	Stat. nr. 0301. 962	Stat. nr. 0301. 963	Stat. nr. 0301. 961	Stat. nr. 0301. 941-949 959, 069
01 Oslo	—	1	1	19	3	50	—	—	16	87	—	20	17	1	33	—	4	—	—
30 Kristiansand	—	855	855	21	1	2 293	6	—	7	2 328	—	236	—	—	—	—	—	809	—
40 Stavanger	—	402	402	—	—	1	3	—	7	11	—	52	—	—	—	—	—	262	2
42 Haugesund	—	29	29	17	—	—	—	—	104	120	—	—	—	—	39	—	—	—	—
43 Egersund	—	571	571	—	—	—	—	—	—	—	—	536	—	—	—	—	—	698	—
44 Kopervik	—	60	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	—	—	—	—
48 Bergen	—	1 682	1 682	41	4	—	200	3	119	366	—	64	—	1	250	—	—	25	—
52 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	182	—	—	—	15
53 Måløy	—	904	956	7	—	1 650	1 418	—	72	3 148	—	554	160	1 600	1 282	20	1	626	10
56 Trondheim	—	1	1	177	3	45	—	—	125	350	1	35	1 111	5 169	2 669	4	158	25	394
58 Ålesund	—	343	343	—	71	367	8	28	210	684	—	—	939	6 820	22	53	6	—	17
60 Molde	—	—	7	—	—	—	—	—	5	5	62	—	38	950	7	—	—	5	—
62 Kristiansund	—	—	—	1	—	—	—	—	60	61	—	—	98	128	1 548	11	13	—	43
70 Bodø	—	—	—	20	—	—	—	—	195	216	1	5	—	126	64	—	14	—	—
75 Svolve	—	—	—	—	—	—	—	—	306	306	39	—	782	1 234	97	10	7	—	3
76 Melbu	—	—	—	—	—	—	—	—	29	29	—	32	1 056	3 068	208	41	1	—	9
82 Tromsø	—	—	—	60	—	—	—	—	1 049	1 109	—	41	1 661	3 616	749	43	14	—	13
84 Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	361	361	—	31	749	1 819	194	6	—	—	—
86 Vadso, Vardø	—	—	—	—	—	—	—	—	4 171	4 171	37	102	3 030	6 849	1 006	42	19	—	43
99 Andre	—	56	56	7	—	—	15	—	438	459	—	42	675	4 971	389	14	9	—	10
I alt....	—	4 905	4 956	369	82	4 406	1 651	30	7 272	13 812	139	1 750	10 318	36 353	8 821	243	247	2 444	563



TOLLSTEDER	Frosen filet i alt	Saltet tørkefisk i alt	Saltet storild og vårsild	Saltet bank-sild	Saltet islands-sild	Saltet sild ellers	Spesialbe-handlet sild	Saltet sild i alt	Annen saltet fisk i alt	Tørrfisk torsk	Tørrfisk sei	Tørrfisk ellers	Klippfisk torsk	Klippfisk lange	Klippfisk ellers	Røykt sild	Saltede fileter av sild og fisk	Hummer	Reker	Medisin-tran
	16	17x1	1801	1802	1803	1804	1805	18	19x1	19x2	19x3	19x4	19x5	19x6	19x7	19x8	19x9	20x1	20x2	2103
	Stat. nr. 9302. 942-969	Stat. nr. 0302. 911-919	Stat. nr. 0302. 201-202	Stat. nr. 0302. 204-205	Stat. nr. 0302. 206	Stat. nr. 0302. 203-208	Stat. nr. 1604. 401-409	Stat. nr. 0302. 201-208	Stat. nr. 0302. 551-559	Stat. nr. 0302. 403-406	Stat. nr. 0302. 407-408	Stat. nr. 0302. 401-402, 409	Stat. nr. 0302. 503	Stat. nr. 0302. 505	Stat. nr. 0302. 501-502, 504, 509	Stat. nr. 0302. 602	Stat. nr. 0302. 590	Stat. nr. 0303. 100	Stat. nr. 0303-307 308.1605 211, 210	Stat. nr. 1404. 601
01 Oslo	56	3	—	—	—	1	2	3	—	—	—	2	—	—	2	—	2	—	11	14
30 Kristiansand	809	—	—	—	—	—	2	2	—	—	1	—	47	—	—	—	7	14	1 064	—
40 Stavanger	263	—	—	598	—	8	53	659	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	115	—
42 Haugesund	39	34	—	167	3	447	252	869	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—
43 Egersund	698	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	—
44 Kopervik	81	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48 Bergen	276	5	—	451	—	74	933	1 458	—	981	655	318	57	—	14	95	58	21	—	166
52 Florø	197	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53 Måløy	3 700	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	410	74	586	—	—	—	—	3	—
56 Trondheim	9 529	10	—	10	—	132	—	142	—	758	270	363	—	—	—	—	171	—	21	—
58 Ålesund	7 858	4 192	—	—	—	60	—	60	57	321	533	199	7 186	2 243	9 558	351	131	—	2 411	154
60 Molde	1 001	—	—	31	—	—	—	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62 Kristiansund	1 842	219	—	—	—	—	—	—	—	265	496	434	2 147	670	1 911	—	16	—	—	—
70 Bodø	204	22	—	—	—	122	18	139	—	124	—	—	193	4	176	—	71	—	17	—
75 Svølvær	2 133	51	—	—	—	80	—	80	—	822	241	163	—	—	—	—	811	—	—	—
76 Melbu	4 384	1	—	—	—	—	—	—	—	112	157	60	—	—	—	—	—	—	—	—
82 Tromsø	6 097	724	—	—	—	30	—	30	—	734	727	387	344	8	114	—	817	—	878	—
84 Hammerfest	2 769	242	—	—	—	2	—	2	—	547	66	30	140	—	—	—	136	—	4	—
86 Vadsø, Vardø	10 988	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
99 Andre	6 067	43	—	1	—	557	—	557	—	108	138	154	20	—	—	—	63	3	1 016	—
I alt...	58 988	5 627	—	1 257	3	1 513	1 262	4 035	57	4 772	3 282	2 110	10 544	2 999	12 361	446	2 292	47	5 598	334

TOLLSTEDER	Veteri-nær-tran	Industri-tran-bl. og avf. tran, olje	Annen tran	Tran i alt	Sild- og fiske-olje	Herme-tikk brisling	Herme-tikk småsild	Kippers	Annen sild-herme-tikk	Melke	Middags-hermetikk	Inksher-m. rogn	Annen fiske-herme-tikk	Fiske-herme-tikk i alt	Andre fiske-produk-ter	Sukker-saltet og annen salt rogn	Skaldyr-herme-tikk	Silde- og fiskemel	Tang- og taremel	Rogn utjenlig til men-neske-føde	RÅ sel-skinn
	2104	2105	2106	21	22x1	2301	2302	2304	2305	2306	2307	2308	23	24x1	25x2	25x3	25x4	25x7	25x8	25x8	25x9
	Stat. nr. 1504. 602	Stat. nr. 1504. 603-604	Stat. nr. 1504. 609	Stat. nr. 1504. 601-609	Stat. nr. 1505. 700	Stat. nr. 1604. 111-113	Stat. nr. 1604. 114-119	Stat. nr. 1604. 201	Stat. nr. 1604. 205-209	Stat. nr. 1604. 604	Stat. nr. 1604. 602, 702	Stat. nr. 1604. 320-390 603, 709	Stat. nr. 1604. 23	Stat. nr. 1604. 909 501, 509 802, 809	Stat. nr. 0302. 709 606-609	Stat. nr. 1605. 110-199	Stat. nr. 2301. 500	Stat. nr. 1405. 004	Stat. nr. 0515. 006	Stat. nr. 4301. 701-609	
01 Oslo	221	755	—	990	—	66	30	—	2	—	28	44	170	26	10	15	—	—	—	3	
30 Kristiansand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	17	19	—	—	—	—	—	—	—	
40 Stavanger	—	—	—	—	15	1 348	4 474	120	43	—	47	381	6 412	—	—	23	10	—	—	—	
42 Haugesund	32	5	—	37	1 322	—	—	—	—	—	—	—	—	33	—	—	15 582	—	—	—	
43 Egersund	—	—	—	—	2 634	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18 221	—	—	—	
44 Kopervik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 917	—	—	—	
48 Bergen	842	1 567	1	2 576	7 574	487	2 182	104	1	26	62	7	2 869	6	271	26	14 922	—	10	24	
52 Florø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	—	—	—	6 530	—	—	—	
53 Måløy	—	15	—	15	—	6	37	3	—	—	33	3	82	—	—	—	16 035	—	—	—	
56 Trondheim	—	—	—	—	—	—	301	—	—	11	66	6	384	4 701	6	28	11 982	1 540	—	—	
58 Ålesund	556	1 126	5	1 841	303	12	42	4	—	44	10	1	113	152	79	1	19 744	—	—	10	
60 Molde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 110	—	—	—	
62 Kristiansund	507	1 218	—	1 725	—	—	22	—	—	2	—	—	24	71	—	39	18 452	3 545	—	—	
70 Bodø	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	1	—	11 402	—	—	—	
75 Svølvær	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	—	467	—	6 963	—	—	—	
76 Melbu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	8 657	—	—	—	
82 Tromsø	—	—	—	—	470	—	—	—	—	—	—	2	2	95	13	—	19 822	—	—	4	
84 Hammerfest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 420	—	—	9 153	—	—	—	
86 Vadsø, Vardø	—	—	—	—	3 014	—	—	—	—	—	—	—	—	299	—	—	27 540	—	—	—	
99 Andre	5	824	—	829	64 349	—	5	—	26	—	62	122	215	1 982	175	11	45 320	—	—	—	
I alt...	2 164	5 509	6	8 012	79 681	1 920	7 092	232	72	83	308	594	10 302	10 828	1 052	142	263 362	5 095	—	42	



Abonnement kan tegnes ved alle poststeder ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgiro-konto 5285, på konto nr. 0616.05.7189 Norges Bank eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor.

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 60.00 pr. år. Denne pris gjelder også for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 75.00 pr. år. Pristariff for annonser kan fåes ved henvendelse til Fiskets Gang.

VED ETTERTRYKK FRA  
FISKETS GANG  
MÅ BLADET OPPGIS  
SOM KILDE

