

12

14. JUNI  
1979

# Fiskets Gang







# Sekskanta (heksagonale) masker i not og andre fiskeredskaper

av forskningssjef Steinar Olsen, Fangstseksjonen,  
Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt

På Norges Fiskeriforskningsråds åpne rådsmøte nylig holdt forskningssjef Steinar Olsen, FTFI, et foredrag om nye nettkonstruksjoner. «Fiskets Gang» fant dette foredraget så interessant at vi gjerne vil presentere det for våre lesere.

Bruken av nett i fiskeredskaper går tilbake til førhistorisk tid og i vår norrøne mytologi fortelles det jo at opphavsmannen eller oppfinneren, Loke, til slutt ble fanget i sitt eget garn etter at han hadde skapt seg om til laks og gjemt seg i Frånanger-fossen.

Vi vet ikke noe mer om dette garnet, hva slags materiale det var laget av, — og heller ikke om det holdt lovlig maskevidde for laksefiske, — men vi kan likevel være ganske sikre på at det var bundet på tradisjonelt vis med vanlige firkantige masker. Hvis man skal lage et nett for hånd av en sammenhengende tråd, så er der nemlig ingen annen praktisk maskeform enn den firkantige, rombiske, som bindes omfar for omfar. (Fig. 1). Denne maskeformen har derfor vært enerådende over alt i verden i så og si alle bundne fiskeredskaper. Det

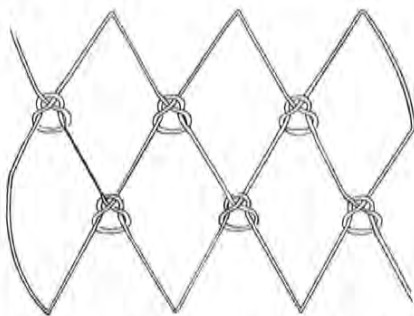


Fig. 1. Manuell bindemetode for vanlige firkantmasker.

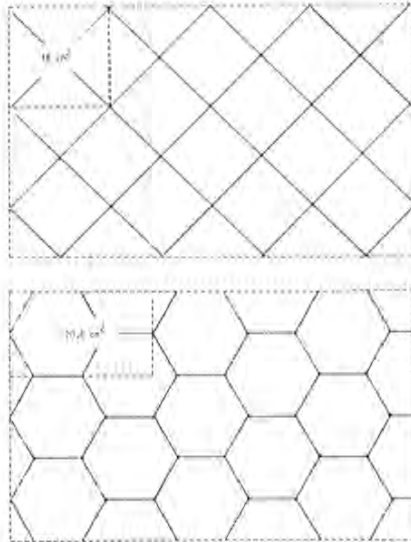


Fig. 2. F-nett og H-nett med samme maskevidde (6 cm).

er den fremdeles til tross for at praktisk talt all fremstilling av nett til fiskeredskaper nå foregår maskinelt og det derfor er mulig å tenke seg andre nettmønstre. Slike finner vi jo rundt oss i naturen; for eks. edderkoppens spindelvev som er et nett av radiale sammenbundne konsentriske sirkler, og bienes celler av regelmessige 6-kanter.

Dette sekskanta mønsteret er interessant bl.a. fordi det ved siden av det firkantige rutenettet er det eneste system av regulære, like store polygoner som kan fylle en plan flate.

I september 1975 ble det i det russiske fiskeritidsskriftet: «Rybnoe Khozjajstvu» publisert en artikkel av N. N. Andreev og V. G. Ljubimov med teoretiske betraktninger om egenskapene til et heksagonalt nett (H-nett) og dets muligheter til bruk i fiskeredskaper. Det ble bl.a. pekt på at H-nettet innebærer betydelige besparelser i materialforbruk (Fig. 2), på grunn av kraftfordelingen blir det mindre deformert

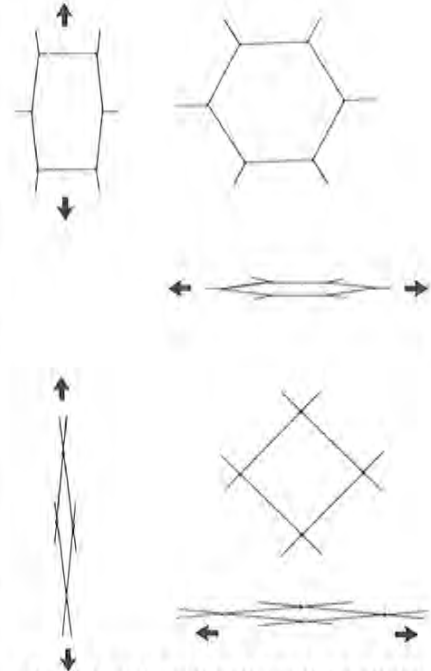


Fig. 3. F-nett og H-nett har ulike strekkeegenskaper i de to hovedretningene.

og er sterkere enn et firkantnett (F-nett), og det har ulike strekkeegenskaper i de to hovedretningene (Fig. 3).

Såvidt jeg kjenner til ble dette teoretiske arbeidet ikke fulgt opp i forfatterens hjemland, men det ble funnet såpass interessant at det ble gjengitt i en litt forkortet fransk oversettelse i februarnummeret av «La Pêche Maritime» for 1976. Dette ledet til at vi ved FTFI høsten samme år startet et nytt prosjekt for utprøving av nett med heksagonale masker, idet vi forutså at denne nettypen burde ha særlig fordelaktige egenskaper til bruk i snurpenot.

### Snurpenotas egenskaper

I ei effektiv snurpenot for fiske på dypt vatn må nettet være «løst» og synke fort og det må være rike-

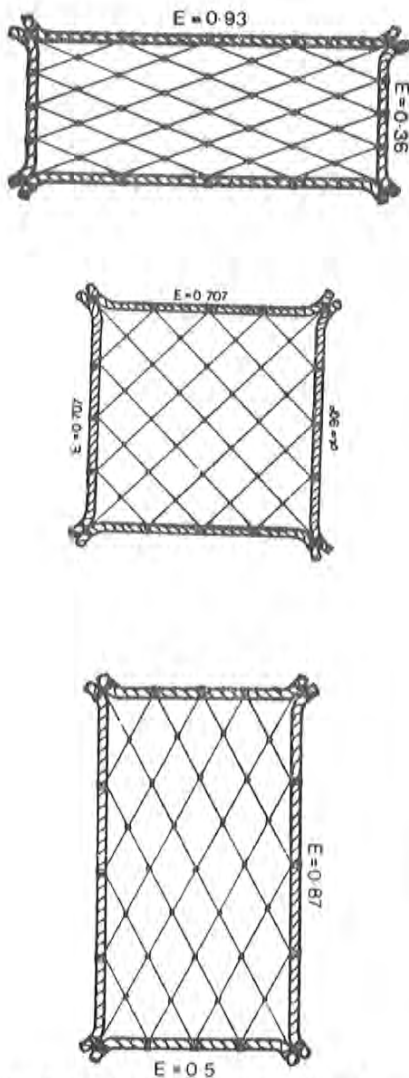


Fig. 4. Maskeform og lengde/breddeforhold ved forskjellige fellingsrater.

lig av det slik at nota får en romslig bollefasong når den snurpes — det må være god «buss» i nota sier fiskerne. Norske nøter er derfor lite innfelt, en fellingsrate (E) på 0,5 (50 prosent) er vanlig (Fig. 4). Høyere fellingsrate, dvs. mindre innfelling, gir bedre nettøkonomi, ettersom det maksimale nettareal for samme materialmengde oppnås ved 29,3 prosent innfelling ( $E = 0,707$ ), men reduserer effektivt nettdyp og synkehastighet (Fig. 5 og Fig. 6).

I et H-nett med maskene montert liggende, er det større samsvar mellom fellingsratene for maksimalt nettdyp og maksimalt nettareal. Ei H-not innfelt 33 prosent ( $E = 0,67$ ) vil således teoretisk gi ca. 95 prosent av det maksimalt oppnåelige både når det gjelder

nettareal og nettdyp. Til sammenligning kan det nevnes at ei vanlig not av F-nett med ca. 50 prosent innskyting oppnår bare 86 prosent av maksimalt nettareal og -dyp. Når en dertil tar med at H-nettet, som tidligere nevnt, gir 15,5 prosent større nettareal for samme materialmengde, så skulle ei snurpenot av H-nett innebære store besparelser, hvis den kunne lages og ble brukbar med hensyn til fangstefektivitet og anvendelse for øvrig. Dette var utgangspunktet da vi startet prosjektet i 1976, og for også å få fram det økonomiske perspektivet, bør det vel nevnes at det dengang ble anslått at den norske redskapsindustrien produserte snurpenøter til en verdi av ca. 100 mill. kroner pr. år, hvorav 60—70 prosent var materialkostnader.

Det første problemet var å skaffe noe 6-kantnett å eksperimentere med. En redskapsfabrikk i Bergen løste dette ved å omstille en av sine bindemaskiner for knuteløst nett til å forlenge trådsammenføyningen for hvert «omfar» slik at disse ble like lange som stolpe-lengden (Fig. 7). Derved oppstår en heksagonal maskeform der alle stolper er like lange, men med

dobbel tråddykkelse der sammenføyningene er forlenget.

En prøve av H-nettet ble styrkemålt ved Norsk Tekstilinstitutt. Det ble funnet å være noe svakere enn tilsvarende F-nett, men ikke verre enn at vi bestilte mer nett av samme type, nok til ca. 25 favner ferdig montert not, som ble satt inn i midten av ei sildnot. Det viste seg da med en gang at notstykket med H-nett sank dypere enn resten av nota, og vi kom fort til klarhet om at H-nettet bør monteres med liggende masker. Da blir maskene åpne under snurping og flåtelna flyter lettere i sjøen.

#### Oppmuntrende resultater

Resultatene av disse første forsøkene var så oppmuntrende at vi søkte Fondet for fiskeleting og forsøk om bevilgning til å lage ei hel not av H-nett. Dette ble innvilget og våren -77 begynte utprøvingen av denne, som var ei seinot, 465 meter lang (v/flå) og 83 meter dyp, og med 60 mm maskeåpning. H-nettet i nota var innfelt 25 prosent ( $E = 0,75$ ). Nota ble prøvet på Finnmarkskysten og på Vestlandet i juni—juli 1977.

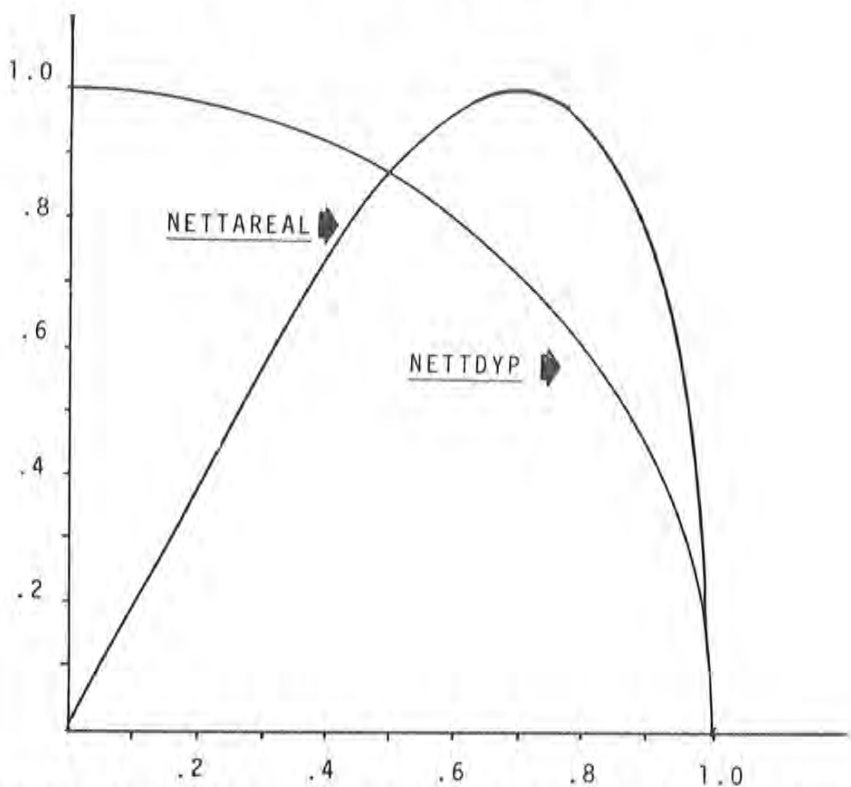


Fig. 5. FELLINGSRATE (E). Relativt nettareal og nettdyp for F-nett som funksjon av fellingsrate.

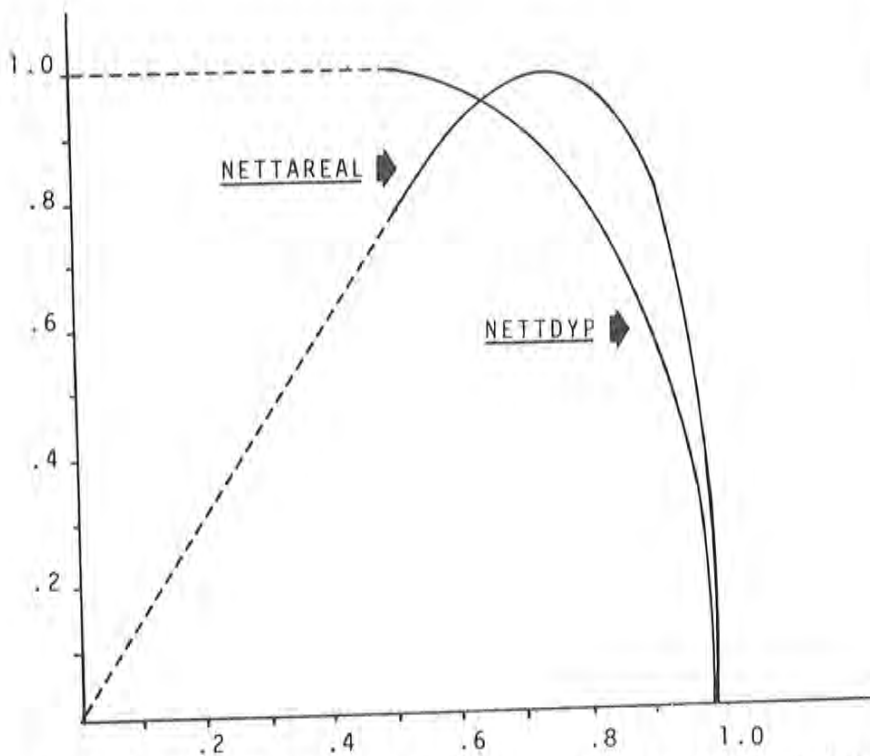


Fig. 6. FELLINGSRATE (E). Relativt nettareal og nettdyp for H-nett som funksjon av fellingsrate.

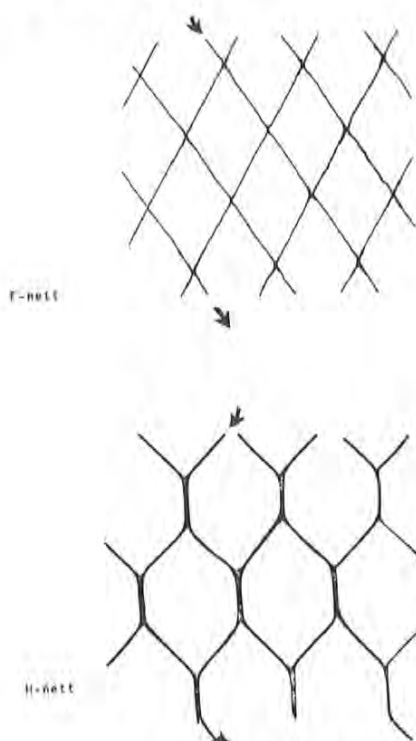


Fig. 7. Bindemetode for knuteløst nett. Øverst vanlig F-nett. Nederst H-nett med doble stolper.

Under forsøkene i Finnmark stod seien for dypt til at det var mulig å oppfange fangster med den dybde nota hadde da, men på kysten

utenfor Florø ble det i løpet av tre døgn tatt 6 fangster på 1—12 tonn, til sammen ca. 45 tonn.

Nota viste utmerkete egenskaper under hele fangstoperasjonen. Synkehastigheten ble målt til ca. 13 m/min., som er høyt for ei så lett blyet not (1,38 kg/m), og dessuten oppnådde den tilnærmet full strukket dybde. En annen egenskap var at nota holdt sin opprinnelige runde fasong under hele kastet uten at flærene la seg sammen i knipper, noe som vanligvis skjer med strakfelte noter. Selv under forhold med sterk strøm var dette det normale.

Det ble videre observert at flåen ikke gikk ned selv ved høy snurpehastighet. Nota var faktisk så lett

å snurpe at vi antok den å bli for flat (uten «buss») under snurpingen. Dette skyldes sannsynligvis at maskene står åpne under strekk i vertikalretningen.

Vinteren 1978 ble nota derfor ombygd og laget dypere ved å montere et langsgående nettpanel med halvparten så store masker (30 mm strukket) som i resten av nota mellom nederste og nest nederste nettbolker. Ideen bak dette var, foruten å lage nota dypere, at nettpanelet med de små maskene vil ha større vannmotstand (bremseeffekt) enn resten av nota, og at man derved skulle oppnå en bedre «buss» under snurping. På vårparten ble nota prøvet ut under kommersielt seifiske på Vestlandskysten og i perioden august—oktober på Finnmarkskysten.

Det viste seg fort at forandringene hadde gjort nota mye bedre. Det småmaskete nettpanelet ga større vannmotstand under snurping. Det ble bedre «buss» i nota og fangstresultatene lot ikke vente på seg.

I april—mai ble det i Rogaland gjort 25 fangster med sei fra 0,5—80 tonn, til sammen 230 tonn. Dette var blant de beste fangstresultatene av samtlige båter i området. Resultatene på Finnmarkskysten i august—oktober 1978 ble også meget positive og totalt ble det tatt 350 tonn.

#### H-nota er lett å arbeide med

Erfaringene for øvrig bekreftet fullt ut konklusjonene fra forsøkene i 1977: H-nota er meget lett å arbeide med. Den holder seg grei og åpen under hele innhalingsfasen, og dette — muligens sammen med maskeformen — gjør at seien går seg mindre fast i maskene enn i ei vanlig not. Fiskerne sier de mer-

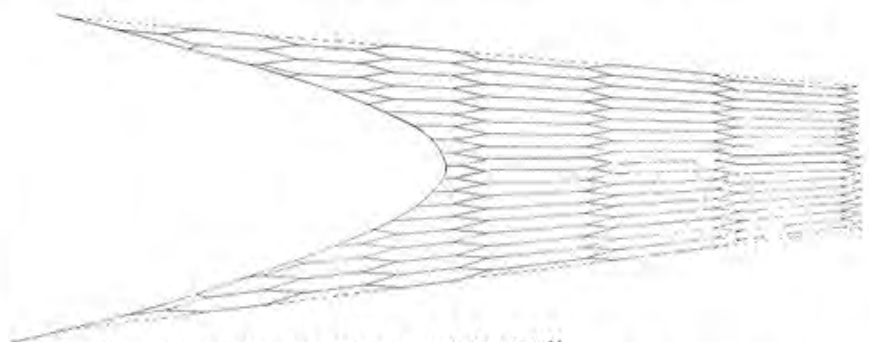


Fig. 8. Plan av forparten for FTFI's nye kolmuletrål.



ker lite til at de har fangst i nota, selv ved store kast. Den blir lite påvirket av strøm og synker fort til maksimalt dyp.

Det er rimelig å anta at disse gode bruksegenskapene trolig ville bli enda bedre om nota var laget av et ideelt H-nett uten doble stolper. Derved ville nettet bli 25 prosent lettere, og få enda mindre vannmotstand. Dette vil sannsynligvis gjøre det mulig å gå ned med dimensjonene i tauverk til telner osv. og minske mengden av bly og fløyt. Nota skulle derved kunne lagges betydelig billigere samtidig som den ble bedre både operativt og fangstmessig.

Som kjent har NFFR gitt FTFI en spesialbevilgning til å lage ei slik not. I samarbeid med redskapsindustrien er det derfor satt i gang forsøk på å løse problemet med produksjon av H-nett med tilnærmet lik trådmengde i hele masken. Dette prøver en å oppnå på en vanlig Raschel maskin ved å lage

bindingen tett i de enkle stolpene og løs i de doble, som fremkommer ved sammenføyningen av trådene. Med denne metoden skal man teoretisk kunne oppnå en reduksjon i trådmengden på 13—14 prosent pr. løpende meter i forhold til tilsvarende nett med firkantmasker. Hvis dette lykkes og det nye nettet har tilfredsstillende styrke, vil det bli laget ei større seinot som skal utprøves i løpet av 1979.

#### Ny og bedre snurpenot

Vi regner da å ha utviklet ei ny og bedre snurpenot som redskapsindustrien etter hvert vil produsere for kommersiell anvendelse. Viser det seg at H-nota slår godt an, som vi håper, vil det vel bli aktuelt å finne opp en bindemetode som vinner inn de siste 10—15 prosent i materialbesparelse som er teoretisk oppnåelig, men dette er trolig en stor og vanskelig oppgave som

ikke kan løses ved ytterligere modifikasjoner av en Raschel-maskin.

Dette prosjektet startet ved at vi vurderte mulighetene for å endre på et av grunnelementene i alle nett-redskaper, — den firkantige masken. Hittil har vi bare omtalt not, men hva med andre bundne redskapstyper? Kan heksagonale masker også brukes med fordel i trål og garn? Det ligger jo for eks. nærliggende å tenke seg at de åpne liggende H-maskene vil være gunstige med hensyn til seleksjon i en trålpose. Dette vil vi ta opp til undersøkelse på vårt framtidige arbeidsprogram, men i dag har vi konkret bare begynt å prøve ut H-nett som materiale i vår nye meget stormaskete kolmuletrål. (Fig. 8). Vi kjenner imidlertid til at redskapsindustrien nå har fått interesse for denne nettypen og vurderer å anvende det også i andre redskaps-typer.

## SMÅNYTT



### «Johan Hjort» på omfattende program i Nordsjøen

Det meste av juni og juli er «Johan Hjort» å finne i Nordsjøen. Blant oppgavene er kartlegging av gyteområda for nordsjømakrellen, og oppgaver i samband med Det Internasjonale Havforskningsrådets sitt program for 0-gruppe torskefisk. Slutten av toktet skal det utførast akustisk gransking av nordsjøisild, og i dette høve skal det haldast eit møte i Lerwick på Shetland 17. juli. «Johan Hjort» skal også ta seg av hydrografiske målingar på toktet i Nordsjøen.

### Tilsagn om trålløyve for «Blanco»

Knut Nygård, Midsund, har fått tilsagn om løyve til å drive tråling etter industrifisk sør for 64 grader og tråling etter konsumfisk sør for 65 grader, og tråling etter lodde, kolmule og polartorsk med m/s «Blanco» SF-51-V. Seljaren av far-

løyet, Asbjørn Jensen, Måløy, kan ikkje rekne med trålløyve for eit anna fartøy til erstatning for «Blanco».

### Trålløyve til «Nordlending» «Lindy», «Topsy» og «Nokkve»

Desse har fått løyve til å tråle etter industrifisk sør for 64 grader, etter konsumfisk sør for 65 grader og etter kolmule, lodde og polartorsk:

- Rolf Olsen, Sandve, for «Nordlending» R-89-K.
- Harald Vedø, Sævelandsvik, for «Lindy» R-116-K.
- Tore Karlsen, Vesterøy, for «Topsy» Ø-235-H.
- Anders Finnøy, Finnøy, for «Nokkve» M-6-SØ.

Ingen av løyva gjev rett til kvote av norsk-arktisk torsk nord for 62 grader nord.

### Trålløyve til «Atlantic»

Fiskeridepartementet har gitt løyve til Atlantic A/S, Ålesund, får løyve til å drive fiske med trål med «Atlantic» M-102-A.

### Ikkje reketrål fiske for «Tornado» og «Havbris»

Fiskeridepartementet har avslått ein søknad frå Johan Rindarøy m. fl., Aukra, om å få tråle reker med m/s «Tornado» M-18-AK. I avslaget heiter det at departementet fører ei svært restriktiv linje i tildelinga av nye reketrålkonseksjonar, og at søkaren sin situasjon ikkje er slik at reketrålkonseksjon kan tildelast.

Heller ikkje Trygve Håbet m.fl., Midsund, har fått innvilga sin søknad om reketråløyve for m/s «Havbris» M-38-MD.

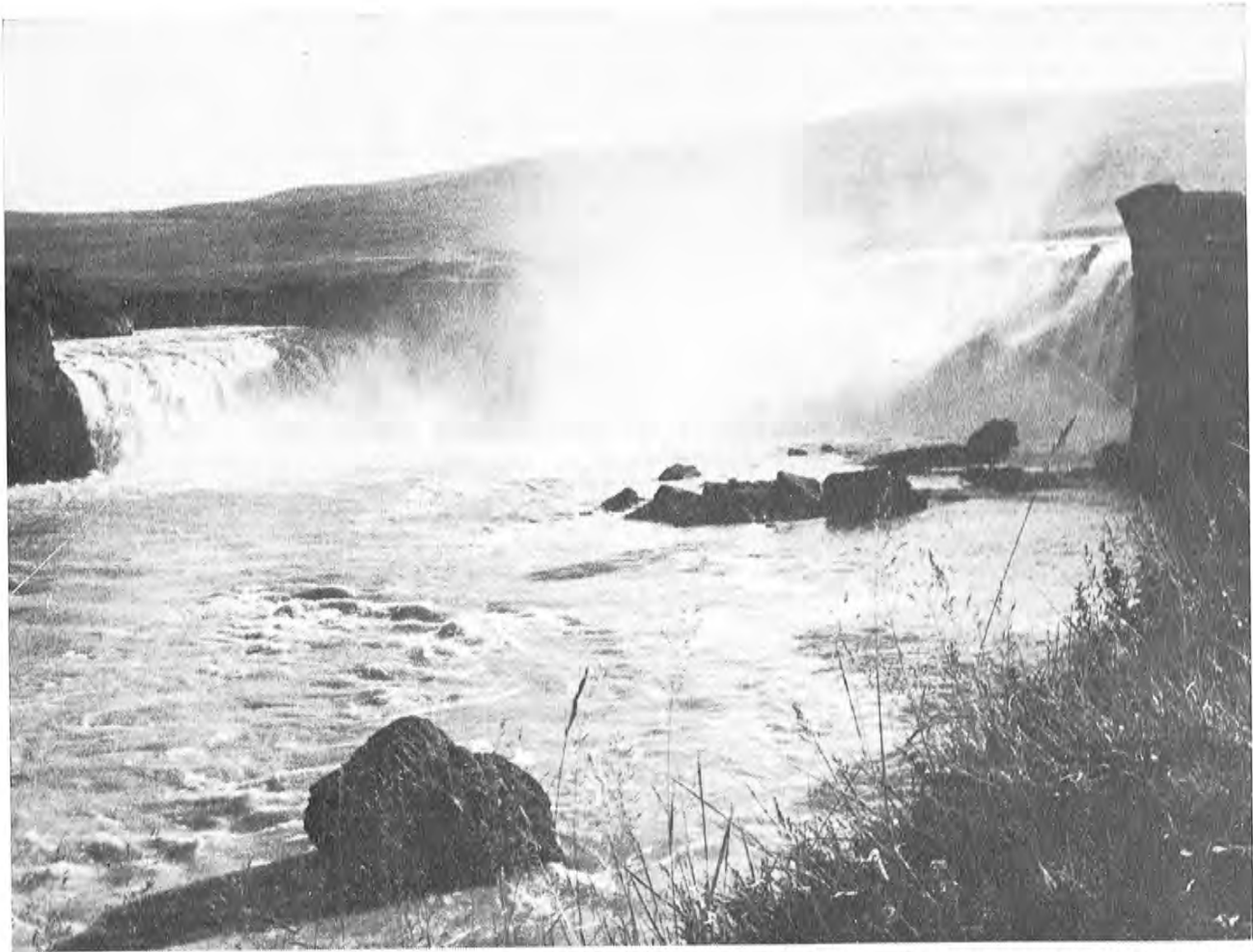
### Trålløyve til «Havblink» og «Håflu»

Gudrun Fedøy, Bulandet, har fått løyve til å drive tråling etter industrifisk sør for 64 grader og etter konsumfisk sør for 65 grader med «Havblink» SF-60-A. Det er også gitt løyve til å tråle lodde, kolmule og polartorsk. Søknaden om reketråløyve er avslått.

Tilsvarende løyve er gitt til Magne Alvestad, Føresvik, for m/s «Håflu» R-29-B.

# Mulige effekter av ferskvannsreguleringer på våre fiskeriressurser

En oppsummering av hva vi vet om sammenhengen mellom vannkraftutbygging og fiskeriressurser



Hvordan påvirker vannkraftutbyggingen livet i fjordene og langs kysten På tross av intens forskning på dette feltet, er det vanskelig å trekke entydige konklusjoner, går det fram av denne artikkelen som en forskergruppe ved Havforskningsinstituttet har utarbeidet. (Foto: Marit Arnesen Veimo).

I denne artikkelen oppsummerer en forskergruppe ved Havforskningsinstituttet hva vi vet om hvilke effekter vannkraftutbyggingen kan ha på våre fiskeriressurser. Oppsummeringen bygger bl.a. på et seminar som ble holdt på Havforskningsinstituttet for kort tid siden. Denne artikkelen i «Fiskets Gang» er den første som gir en samlet oppsummering av vår viten om sammenhengen mellom vannkraftutbygging og fiskeriressurser.

Helt siden Johan Hjort tidlig i dette hundreåret formulerte spørsmålet om årsakene til de store vekslingene i årsklassestyrken av fiskebestandene, har havforskere i hele verden arbeidet med problemet. Dette arbeidet har alltid stått sentralt ved Havforskningsinstituttet, og for tiden arbeider en relativt stor forskergruppe med problemer vedrørende rekrutteringsmekanismen hos norsk-arktisk torsk.

I løpet av det siste året er det ved flere anledninger blitt uttalt i pressen at den økende vannkraftutbygging innvirker negativt på re-

krutteringen til fiskebestandene. Bakgrunnen for disse uttalelsene er at det i et vitenskapelig arbeid fra 1974 er funnet en tilsynelatende sammenheng mellom ferskvannsavrenning og rekrutteringen til den norsk-arktiske torskebestand. Også tidligere er det for avgrensede tidsintervaller blitt påvist enkle sammenhenger mellom årsklassens tallrikhet og enkelte miljøparametre. Det har imidlertid alltid vært vanskelig å få slike sammenhenger etablert for hele tidsserien som det finnes observasjoner fra, og å belyse det årsaks/virkningsforholdet

som eventuelt leder til disse sammenhengene.

Sett på bakgrunn av den store faglige og samfunnsmessige betydning denne saken har, fant Havforskningsinstituttet at det ville være nødvendig at spørsmålet ble behandlet på et seminar med størst mulig faglig bredde. Et seminar over dette emnet ble derfor holdt på Havforskningsinstituttet 21. mai 1979. Samtlige marine forskningsinstitusjoner i Norge var invitert til møtet.

Det følgende er et forsøk på å oppsummere vår kunnskap på dette området bygget på det en tidligere vet og det som kom frem både i foredragene og i diskusjonsinnleggene på seminaret. Oppsummeringen er foretatt av forskerne ved Havforskningsinstituttet.

## Mulige effekter i fjordene

### *Fysiske virkninger*

Regulering i forbindelse med vannkraftutbygging medfører en utjevning av vannføringen i vassdragene gjennom året. Vintervannføringen vil øke og sommervannføringen vil avta. Spesielt vil flomtoppen om våren blir kraftig redusert i de regulerte vassdrag. I enkelte tilfeller overfører man også vann fra en fjords nedslagsfelt til en annen slik at den totale ferskvannsmengde på årsbasis til begge fjorder endres. To større undersøkelser om effekter av vassdragsreguleringer i fjordene er for øyeblikket i gang; i Skjomen i Nordland og i Ryfylkefjordene. Ved begge disse undersøkelsene tar en sikte på å undersøke forholdene i fjorden både før og etter reguleringen.

I Skjomen startet forundersøkelsene i november 1969 og varte til juni 1973. Rapport foreligger fra forundersøkelsene. Undersøkelsene etter reguleringen kom i gang igjen i januar 1977 og vil pågå ut 1979. Endelig rapport ventes i 1981.

Forundersøkelsene i Ryfylkefjordene gikk for seg i tiden september 1972 til november 1975. Rapport ventes i løpet av 1980. Full regulering vil neppe være fullført før i 1985 og først da vil en starte opp etterundersøkelsene. Endelig rapport vil først kunne ventes nærmere 1990.

De foreløpige resultatene fra

Skjomen og Ryfylkefjordene samt undersøkelser i andre fjorder, både regulerte og uregulerte, indikerer følgende konklusjoner om mulige fysiske virkninger av en vassdragsregulering:

Vanligvis vil isforholdene i en fjord forverres etter en vassdragsregulering men det finnes også eksempler på det motsatte, f.eks. Masfjorden. Flere faktorer har betydning for islegging i en fjord. De viktigste er brakkvannslaget oppholdstid i fjorden og den vertikale lagdeling i de aller øverste vannlag. Disse faktorene avhenger ikke bare av ferskvannstilførselen, men også av lokale tidevannsforskjeller, fjordens areal og topografi samt meteorologiske forhold.

Saltholdigheten i det øvre vannlag vil reduseres om vinteren og derved vil den vertikale lagdeling forsterkes. Om sommeren får en motsatt effekt. De sesongmessige variasjoner i saltholdighet i det øvre lag vil derfor bli mindre etter en regulering. Både sommer- og vintertemperatur i overflatelaget vil bli noe lavere.

Det stabile overflatelaget i fjorden reduserer vinteravkjølingen slik at en under brakkvannslaget kan få forhøyede vintertemperaturer. Denne effekten er spesielt utpreget i fjorder hvor utvekslingen med kystvannet er liten.

De virkningene som er nevnt ovenfor vil avta med økende avstand fra ferskvannskilden. Vind og tidevann vil sammen med topografiske virkninger bryte ned lagdelingen i det øvre vannlag. I Skjomen vil en neppe være i stand til å påvise effekter av reguleringen ute i Ofotfjorden. Den sterke lagdeling i det øvre lag som man finner i den regulerte Masfjorden gjennom hele året bryter helt sammen ute i Fensfjorden. Man har altså hittil ikke vært i stand til å se fysiske virkninger av reguleringer utenfor selve «mottaksfjorden».

Endret ferskvannstilførsel til en fjord kan ikke forventes i vesentlig grad å påvirke dypvannsfornyningen i fjorden. Denne vil være styrt av andre mere storstilte prosesser som vind og de hydrografiske forhold utenfor selve fjorden. En unntagelse vil være fjorder hvor terskeldypet er lite og omtrent av samme størrelse som tykkelsen av brakkvannslaget.

De fysiske endringer en gitt ferskvannsregulering medfører vil variere fra fjord til fjord, men de effekter som er nevnt ovenfor er generelle og vil i varierende grad prege fjorden. Tidevannskreftenes virkning f.eks. vil være større i Nord-Norge enn i Sør-Norge.

### *Biologiske virkninger*

Når det gjelder mulige biologiske endringer i fjordsystemet etter en regulering, er de slutninger man kan trekke mere usikre. Da de naturlige variasjoner er meget store, vil det være nødvendig med lange tidsserier for å kunne trekke noenlunde sikre konklusjoner. Der er indikasjoner på at en regulering både kan ha positive og negative effekter med hensyn på den biologiske produksjon i fjorden. Den stabile lagdeling av de øvre vannmasser om vinteren vil muligens medføre en tidligere start på planteplanktonproduksjonen. Observasjoner støtter opp om denne antagelsen. Det har også vært antydning en forlengelse av våroppblomstringen av planteplankton som følge av reguleringen. Dette ble observert i Skjomen i 1978 men behøver ikke ha sammenheng med reguleringen.

Dersom reguleringen medfører at korttidsendringene i temperatur og saltholdighet blir mindre, vil flere marine organismer kunne tilpasse seg miljøet. En har også eksempler på at planktonorganismene blir «spylt» ut av fjorden med vårflommen. Reguleringer vil i slike tilfeller bidra til at planktonsamfunnet får tid å etablere seg i fjorden.

Når det gjelder eventuelle effekter på fiskeforekomster i fjordene, har en ingen observasjoner å støtte seg til. Det synes likevel som om det i de regulerte fjordene ikke har skjedd noen store endringer i fiskemengde og sammensetning som umiddelbart kan tilskrives vassdragsreguleringer. I denne vurderingen er laks og sjørøtt ikke tatt med.

## Mulige effekter i kystfarvann

### *Fysiske virkninger*

Den ferskvannsmengde som til enhver tid befinner seg i fjordene er meget stor. De vil derfor fungere som utjevningssassenger, og



virksomheter av plutselige endringer av ferskvannsmengden innerst i fjorden (flom) vil bli vesentlig redusert i fjordmunningen. Utstrømning av vann fra våre fjorder skyldes også andre årsaker enn ferskvannsavrenninger. Med jevne mellomrom får vi fornyet de mellomliggende vannlag i fjordene. Dette skjer i de fleste fjorder flere ganger i året. Fornyningen av dypvannet skjer mindre hyppig, vanligvis en gang i året. De vannmengder som på grunn av disse innstrømningene strømmes ut av fjorden er vesentlig større enn de som skyldes ferskvannsavrenningen.

Ca. 35 prosent av ferskvannet utenfor Norskekysten kommer fra Norge. Resten er avrenning fra Østersjøen og Nordsjølandene. Virkningen av Østersjø- og Nordsjøvannet vil avta nordover langs kysten på grunn av en stadig blanding med saltere vann. Den nåværende reguleringsgrad medfører en økning av ferskvannsmengden til kystvannene om vinteren på 5—10 prosent i et middelår. Den prosentvise reduksjon i sommer-vannføringen i et middelår vil være mindre.

Ferskvannstilførselen er en av flere faktorer som bestemmer de fysiske forhold i kystfarvannene. Nyere forskning har vist at den viktigste av disse faktorene sannsynligvis er vind som spesielt er dominerende om vinteren. En sammenligning av de store naturlige variasjoner i ferskvannstilførselen til kystfarvannene med de relativt små endringer den nåværende regulering medfører, gjør det lite sannsynlig at reguleringsgraden som hittil er foretatt, kan ha noen påviselig fysisk virkning.

Langs Norskekysten har en tids-serier over temperatur og saltholdighet tilbake til midten av tretti-årene fra kystfarvannene. Langtids-variasjonene en finner i disse observasjonene er knyttet til de størststilte klimatiske endringer. Det har hittil ikke vært mulig i disse data-seriene å se virkninger som kan tilskrives den økende regulering. Eventuelle effekter må i så fall være maskerte av de store naturlige variasjonene.

#### *Biologiske virkninger*

De biologiske virkninger av en endret ferskvannstilførsel i kystfar-

vannene kan vanskelig forutsies. Siden tidlig i dette hundreåret har havforskere arbeidet med å klarlegge årsakene til gode og dårlige årsklasser i fiskebestandene. Mange har ment å kunne påvise sammenhenger mellom enkle fysiske variabler knyttet til klimaet og årsklassenes styrke (GRAN, HELLAND HANSEN og NANSEN, SUND, OTTESTAD). Det er blitt påvist bemerkelsesverdig stramme sammenhenger for enkelte perioder. Felles for alle er at det synes å være vanskelig å få slike sammenhenger etablert for lengre tids-serier.

Høgskolelektor Stig Skreslet har påvist en sammenheng mellom den naturlige ferskvannsavrenningen i Møre/Trøndelagsområdet og rekrutteringen til den norsk-arktiske torskebestand året etter for perioden 1949—1962. Han har forklart denne sammenhengen med antagelser om årsak/virkningsforholdet over flere ledd i næringskjeden. Ved Havforskningsinstituttet er disse undersøkelsene utvidet til å omfatte tidsserien 1946—1975, dvs. at lengden av observasjonsperioden er mer enn doblet. Når denne perioden betraktes, finnes det ingen påviselig sammenheng mellom naturlig ferskvannsavrenning og årsklasse-styrke av torsk.

Ved et årsaks/virkningsforhold mellom klimatiske variabler og rekrutteringen til fiskebestandene, må endringer i klimatiske størrelser forplante seg gjennom hele næringskjeden fra fysiske endringer i havmiljøet via planteplankton, dyreplankton og oppvekstvilkår for fiskelarver til påviselige endringer i årsklassens styrke. Havforskningsinstituttet har undersøkt relevant materiale med hensyn til disse forholdene. Det er ingenting i dette materialet som bekrefter Skreslets antagelser. Kunnskapen om de mange faktorer som påvirker overgangen fra ett ledd i næringskjeden til det neste er mangelfull. Det samme gjelder for oppveksten av fiskeyngel frem til den alder da størrelsen av årsklassen kan påvises. Det er derfor ikke sannsynlig at en med den nåværende reguleringsgrad og kunnskap kan knytte forbindelsen mellom vassdragsreguleringer og rekrutteringen til våre fiskebestander.

#### **Forskning på området**

Ved siden av de undersøkelsene i fjordene som er nevnt tidligere, foregår det også annen forskning som vil ha betydning for problemstillingen vassdragsreguleringer/fiskeriressurser.

Havforskningsinstituttet har for tiden gående et prosjekt som heter «Torskelarvenes første næringsopptak». Siktemålet er her å klarlegge de faktorer som har betydning for overleving av torskelarver i de første månedene etter klekking. Arbeidet som startet i 1975, foregår både i felten og i laboratoriet. Ferskvannstilførselen til Vestfjorden er en av mange faktorer som blir trukket inn.

I Kyststrømsprosjektets regi arbeides det med matematiske modeller av kyststrømmen. Her vil det totale ferskvannsbudsjettet for våre kystfarvann inngå.

Ved Vassdrags- og Havnelaboratoriet i Trondheim har man nylig startet opp innledende forsøk med en fysisk modell av en kyststrøm hvor ferskvannsavrenningen er den viktigste drivkraft. Slike forsøk har også vært utført ved Geofysisk Institutt, Universitetet i Bergen.

Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen er for tiden i gang med et prosjekt som vil gi forbedrede data for den månedlige ferskvannsavrenningen fra Norge for perioden 1930—1960. Slike data er en nødvendig betingelse for den videre forskning om ferskvannets rolle i det marine miljø.

Reguleringsgraden av norske vassdrag er for tiden 12,3 prosent uttrykt som magasinvolument i prosent av den midlere årlige ferskvannsavrenning. Med den utbygging som allerede er i gang samt forventet utbygging i overskuelig fremtid vil reguleringsgraden kunne nærme seg 20 prosent. Den endring i ferskvannsavrenningen dette medfører er ikke jevnt fordelt langs kysten. Noen kystområder som f.eks. Vestlandskysten i forbindelse med Ulla—Førre utbyggingen, vil være mere utsatt for påvirkninger enn andre. Man kan derfor ikke se bort fra at en i alle fall lokalt da kan få påviselige fysiske virkninger i kystfarvannene utenfor.

Den beste måten å belyse eventuelle effekter på dette fysiske miljøet av en økning i regulerings-

graden vil sannsynligvis være ved en kombinert bruk av matematiske og fysiske modeller. Med en fysisk modell mener vi her en mest mulig realistisk laboratoriemodell i redusert målestokk av deler av Norskekysten. Hensikten med disse undersøkelsene måtte være å finne frem til hvilke endringer i ferskvannstilførselen som kan gi påviselige fysiske endringer i kystfarvannene. En del viktige faktorer som f.eks. vind vil være vanskelig å ta hensyn til i en fysisk modell. Resultatene fra de to typer modeller må derfor kombineres for å kunne gi det best mulige resultat.

Vår kunnskap om ferskvannsvariasjonens virkning på primærproduksjonen er mangelfull. Forskning bør derfor settes inn på dette området. Det er da naturlig å starte i fjordene hvor effektene antas å være størst. Resultatene fra fjordundersøkelsene har vist at de fysiske forholdene i kyststrømmen har en sterk innvirkning på de fysiske forholdene i fjordene. Fjordundersøkelsene bør derfor i større grad enn tidligere utvides til også å trekke inn forholdene i kystfarvannene utenfor fjorden for også om mulig å kunne måle eventuelle effekter av fjordvannet på kyststrømmen.

## NYTT PÅ TRYKK



### «Trawling Times» går i bøyene



Redaktør John Davis resignerer. Vanskane for britisk trålnæring har ført til at «Trawling Times» går inn etter 20 års drift.

Vanskane i den britiske trålnæringa har nådd den kjente fiskeriavisa «Trawling Times». Mai-utgåva av

«Trawling Times» er den siste, deretter går den hardtslåande avisa i bøyene for å halde oss til fagspråket.

Det er British Fishing Federation som i hovudsak har hatt utgiftene med avisa, men nå er det slutt, og i siste nr. tar den fargerike redaktøren John Davis og medarbeidaren hans, Stuart Russel, eit nokså bittert farvel med lesarane. «Trawling Times» har i den siste tida markert seg som ein kraftig motstandar av EF sin fiskeripolitikk, og det er knapt tvil om at avisa i sin kamp for britiske interesser har hatt monaleg politisk påverknad. På leiarplass i siste nr. skriv avisa mellom anna:

«Nok ein gong vil vi peike på den urettferdige fiskeripolitikken frå EF si side; ein politikk som i høg grad har medverka til nedgang og arbeidsløyse i britisk trålnæring. Men sidan denne

ulukkelege situasjonen ikkje ser ut til å ha nokon verknad på den kyniske grådigeita hos våre såkalla partnarar, må vi nytte denne siste sjansen til å be om at dei — dersom dei er i stand til anna enn einspora fiskeriegøisme — må prøve å forstå kva konsekvensar dagens fiskeripolitikk får for framtida». Sterke ord frå ein redaktør som i prinsippet er EF-tilhengar.

Siste nr. av «Trawling Times» deler forresten ut fleire godord til Noreg for den ressursvern-politikken landet fører, og avisa presenterer ein reportasje på to sider om norsk fiskerinæring.

Vi vil sakne redaktør Davis sine velinformerte artiklar og ironiske penn. Det er det nok ikkje alle som gjer. Det er ikkje hemmeleg at han fleire gongar har vore på nippet til å få sparken fordi han tok standpunkt som ikkje passa utgjevarane.

## SSF opplyser om sin virksomhet i 1978

Sildolje- og Sildemelindustriens Forskningsinstitutt og Sildemelkontrollen har utgitt en fyldig årsmelding for 1978. Meldingen inneholder mye bra stoff. Som «Årets tema» bringer meldingen en grundig artikkel om det nye fiskeproteinkonsentratet, det såkalte produkt 305.

I artikkelen om produkt 305 heter det at innsatsen i å utvikle et nytt fiskeproteinkonsentrat hittil ikke har gitt det ønskede resultat, nemlig å skape grunnlag for produksjon av et mer avansert produkt med høyere betalings-evne. Med tanke på den tid som erfaringsmessig kreves fra et nytt produkt er utviklet til det kan produseres kommersielt med fortjeneste, er dette hel-

ler ikke å vente. For tiden er det ikke økonomisk grunnlag for å starte kommersiell produksjon av det nye proteinkonsentrat, heter det, men de landevinninger som er gjort i dette prosjektet bør tas vare på og eventuelt videreføres gjennom fortsatte studier.

SSF sin årsmelding gir også orientering om en rekke andre prosjekter. Vi nevner tørking av fiskeprotein, rensing av avløpsvann, luftfjerning, instrumenter for prosesskontroll, emballasje for matmel, bakteriologiske forhold ved matmelproduksjon, energiforbruk ved sildemelproduksjon, lossing av industri-fisk og flere andre prosjekter.

I årsmeldingen finner vi også en oversikt over sildolje- og sildemelomsetningen i 1978. Den ser slik ut (tall i mill. kroner):

1978	Olje	Mel	Spesialmel			Totalt
			Nors-amin	Nor-Sea-Mink	Norse Fish Powder	
Innland .. . . . . .	211	56	—	25	—	348
Eksport .. . . . . .	148	702	15	28	8	901
Totalt .. . . . . .	359	758	15	53	8	1 193

# Hermetikkindustriens laboratorium forteller om seg selv

Årsmeldinger pleier altfor ofte å være svært så kjedelige publikasjoner, men blant unntakene hører avgjort årsmeldingen for 1978 fra Hermetikkindustriens Laboratorium som vi har fått i hende. Årsmeldingen er profesjonelt utformet og godt illustrert, men språkløringen er i tyngste laget.

Meldingen orienterer om de ulike prosjektene som laboratoriet arbeider med. Et av prosjektene er utnyttelse av vassild til konsum. Målinger viser at vassild har betydelig bedre fryselagringssevne enn andre fiskeslag, f.eks. sei og blåhvitting. Råstoff som var fryselagret i 6 måneder ga fiskebollet som var god handelsvare, heter det bl.a. i årsmeldingen. Andre prosjekter som årsmeldingen beskriver er utvikling av emballasje til forskjellige hermetikkprodukter, avløpsmåling og vurdering av vannsparende tiltak i hermetikkindustrien, rasjonalisering av produksjonsprosessen for sardiner, mod-

ning av sild, standardisering av hermetikkemballasje og råstoffkvalitet.

For de fleste grupper fiskehermetikk steg produksjonen i 1978. Middagshermetikk økte med 10 prosent, fiskebollet stod for mesteparten av økningen. Denne tabellen viser totalomsetningen av fiskehermetikk fra 1960 til 1978 (omregnet i standardkasser à 100/4-tall i 1 000 000 kasser):

	Eksport	Innenlands	Total
1960 ....	1,7	0,8	2,5
1965 ....	1,9	1,0	2,9
1970 ....	2,0	1,1	3,1
1971 ....	1,9	1,0	2,9
1972 ....	2,0	1,0	3,0
1973 ....	2,0	1,1	3,1
1974 ....	1,7	0,9	2,6
1975 ....	1,2	1,0	2,2
1976 ....	1,5	1,0	2,5
1977 ....	1,5	1,3	2,8
1978 ....	1,4	1,3	2,7

representant i North Shields ble inndratt for ei tid tilbake, men Harald Grønning som fungerte i stillingen inntil han gikk av for aldersgrensen, ivaretar fortsatt norske interesser i Newcastle/North Shields.

## Støtte til lineforsøk etter steinbit

Fondet for fiskeleiting og forsøk har gått med på å gi driftstilskot til m/k «Alf Bjørnar» T-150-T i samband med forsøksfiske med line etter steinbit. Det er løyvd 10 000 kroner i driftstilskot pr. effektiv driftsveke i 2 veker. Fiskerisjefen i Troms har rett til å forlenge driftstilskotet med 2 veker til dersom det er grunnlag for dette.

## Forsøksfiske etter blåkveite med «Tor Odd»

Fiskeridirektøren har samtykt i å nytte 80 000 kroner som garanti i samband med forsøksfiske etter blåkveite med m/s «Tor Odd» T-12-K. Garantien blir på 10 000 kroner døgnet i til saman 8 døgn.

## Ikkje overført ringnotkapasitet frå «Sjølyst» til «Veslekari»

Odd Haugen, Fiskåbygd, har søkt om å få overføre ringnotløyvet for «Sjølyst» M-29-VN til «Veslekari» M-20-VD ved overtaking av 1/6 part i «Veslekari». Fiskeridepartementet har avslått dette. I følge dei nye ringnot-forskriftene kan det gjevast løyve til overføring av kapasitet frå eitt fartøy til eit anna dersom dei tilhøyrer same reiarlag, men denne føresetnaden blir i dette tilfelle ikkje oppfylt.

## Tilvirkninganlegg i Sørvågen ikkje lenger godkjent

Fiskeridirektøren har inndratt godkjenning for et tilvirkningsanlegg i Sørvågen; Bjørn Ø. Johansen & Co. Årsaken til inndragningen er at firmaet ikke har utbedret de mangler som Fiskeridirektoratets Kontrollverk har påpekt.

## «Michael Sars» kartlegg kolmule i Norskehavet

I juni er «Michael Sars» på tokt i Norskehavet for å kartlegge pelagisk fisk og kolmule, og for å utføre hydrografiske målingar. Toktet varer frå 5.—29. juni, og «Michael Sars» er innoom Akureyri i løpet av toktet.

## Trålløyve til «Ulla» og «Kryssgrunn»

Ole Helgesen, Skudeneshavn, har fått avgrensa løyve til å drive fiske med trål med m/s «Kryssgrunn» R-717-K. Tilsvarende løyve er gitt til Lars Bakke, Haføy, for m/s «Ulla» M-196-SØ. I begge høve gjeld løyva tråling etter industrifisk sør for 64 grader, etter konsumfisk sør for 65 grader, og etter lodde, kolmule og polartorsk. Løyva gjev ikkje rett til kvote av norsk-arktisk torsk nord for 62 grader.



## «Værøyværing» og «Ulla» registrerer sjøpattedyr

Om bord på «Værøyværing» og «Ulla» har Havforskningsinstituttet folk som skal samle inn biologisk materiale frå vågekval og dessutan registrere alle arter sjøpattedyr. Båtane held seg ved Svalbard og i Barentshavet.

## Likevel fast fiskerirepresentant i North Shields?

Fiskeridirektoratet, Eksportutvalget for ferskfisk og fiskeriråden i London er blitt enige om at det fra 1. januar 1980 bør opprettes en varig ordning når det gjelder kontakt- og informasjonsvirksomhet og besikt av norsk ferskfisk i England. Eksporten av ferskfisk til England over North Shields viser meget sterk økning, og en norsk representant i England er derfor av stor betydning. Stillingen som fiskeri-





## «Eldjarn» og «Sildøy» får drive tråling

Fiskeridirektøren har gitt løyve til at Jan Fredrik Hansen, Honningsvåg, får drive fiske med trål etter lodde og polartorsk og etter kolmule vest av 0-meridianen og aust av 0-meridianen nord for 64 grader nord med m/s «Sildøy» F-330-NK. Tilsvarende løyve er gitt til Tor Østervold m.fl., Torangsvåg, for m/s «Eldjarn» H-127-AV.

## Trålløyve til «Nybør»

Fiskeridirektøren har gitt løyve til at Per Einar Flem, Longva, får drive fiske med trål med m/s «Nybør» M-24-H.

## «Poseidon» seld til Tromsø

Odd D. Pettersen, Tromsø, fekk tilslaget då det for tredje gong vart halde tvangsauksjon over «Poseidon» av Herøy. Bodet frå Pettersen var på kr. 24 440 000. Fiskeskippar Odd Pettersen er reiar for dei to ringnotbåtane «Æge» og «Helen Marie».

## Reguleringsutvalet møtest 26. juni

Reguleringsutvalet for fiskeria møtest igjen i Bergen 26. juni. Blant sakene da er opplegget for sommarloddefisket i år.

## Forsøksfiske etter makrell med garn

Fiskeridirektoratet skal leie et fartøy til forsøksfiske etter makrell med minst 100 drivgarn i 4 uker fra den 16. juli.

**Aktuelt område:** N. av Buagrund til Sklinnabanken.

Tilbud med opplysninger om fartøy, garnbruk m.m. og leieforlangende basert på fri olje og 50 prosent av fangst, sendes

Fiskeridirektøren,  
Postboks 185,  
5001 Bergen

innen 1. juli d.å.

## «G. O. Sars» på loddetokt i Barentshavet

For tida er «G. O. Sars» på loddetokt i Barentshavet, og toktet varer frå 13. juni til 24. juli. Ein skal drive granskningar av loddelarvar langs kysten av Troms og Finnmark og utanfor sovjetisk 12-mils grense. Ei anna oppgåve er å kartlegge mengde, alder og utbreiing av eldre lodde. Vidare blir det gjennomført detaljerte granskningar av det biologiske produksjonssystemet ved iskanten.

## Steinkobbe-granskning frå Stad til Vikna

Frå 26. juni til 19. juli gjennomfører Havforskningsinstituttet granskningar av steinkobbe frå Stad til Vikna. Instituttet skal nytte m/b «Sorry» av Ålesund til formålet. Steinkobben skal tellast, ungene skal merkast, og det blir innsamling av ulike prøver.

## Clement Johnsen A/S får tine fisk etter «bakke- metoden»

Som eit ledd i produksjonen av dobbelfrysing av fisk har Clement Johnsen A/S fått dispensasjon til å tine fisk etter den såkalla «Bakkemetoden». Løyvet gjeld anlegga i Båtsfjord, Skarsvåg, Kongsfjord og Honningsvåg. Løyvet gjeld maksimalt ut året.

C. Johnsen A/S har vidare fått dispensasjon frå påbodet om sløy-

ing for filetering av rund småsei låsstått ved filetanlegg. Dispensasjonane er gitt på nærare bestemte vilkår.

## «Torgeirson» og «Vadsø- trål» får tråle lodde, kol- mule og polartorsk

Torbjørn Stenvoll, Hammerfest, har fått løyve til å tråle lodde og polartorsk, og kolmule vest av 0-meridianen og aust av 0-meridianen nord for 64 grader nord med m/s «Torgeirson» F-73-H. Tilsvarende løyve er gitt til Torstein Mossand, Vadsø, for m/s «Vadsøtrål» F-184-VS.

## «Silljo Sr.» til Leinøy

Bjarte Rogne, Leinøy, har fått løyve til å overta eigedomsretten til m/s «Silljo Sr.» (ex M-75-M). Det er også gitt ringnotkonsesjon for fartøyet med ein lastekapasitet på 5 000 hl, og det er gitt løyve til å drive trålfiske etter lodde, kolmule og polartorsk vest av 0-meridianen og aust av 0-meridianen nord for 64 grader nord.

## S/L FISKERNES AGNFORSYNING

Hovedkontor: TROMSØ  
Sentralbord 81 084 Telex 64110

### Fryselager for agn:

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

### Kunstisanlegg:

VARDØ — BÅTSFJORD — KJØLLEFJORD  
HONNINGSVÅG

### Norske Fina bunkeranlegg:

TROMSØ

Tillitsmann i fiskeværene

Frysebåter for transport av frosne varer

Telegr.: samtlige steder Agnforsyning

# LOVER OG FORSKRIFTER



J. 83/79

## REGULERING AV FISKET MED NOT ETTER BRISLING GJENNOMFØRING AV FORSKRIFTER FASTSATT VED KONGELIG RESO- LUSJON AV 30. MARS 1979

En viser til meldinger fra Fiskeridirektøren nr. J. 62/79 og J. 74/79 vedrørende registreringsordningen for fiske med not etter brisling.

Fisket vil i inneværende sesong frem til 1. august, kunne drives uten registreringstillatelse.

Registrering må skje innen 1. august 1979. Etter dette tidspunkt kan ikke andre enn de registrerte drive fiske med not etter brisling i årene 1979, 1980, 1981 og 1982.

J. 85/79

## MIDLERTIDIGE FORSKRIFTER OM FORBUD MED FISKE MED TRÅL, SNURREVAD, GARN OG LINE PÅ NORDKAPPBANKEN AV 6. APRIL 1979

I medhold av § 4, punkt 4 i lov av 17. juni 1955 om saltvannsfiskeriene og kgl. res. av 17. januar 1964 har Fiskeridepartementet den 30. mai 1979 bestemt:

Fiskeridepartementets midlertidige forskrifter om forbud mot fiske med trål, snurrevad, garn og line på Nordkappbanken av 6. april 1979 oppheves.

J. 86/79

## FORSKRIFTER OM REGULERING AV SILDEFISKET PÅ KYSTSTREK- NINGEN LINDESNES—STAD (BUKKETYVENE 62°, 11' N.BR.)

I medhold av § 1 i Fiskeridepartementets forskrifter av 20. desember 1978, endret 14. mai 1979, har Fiskeridirektøren den 1. juni 1979 bestemt:

### § 1.

Fra brislingfiskets åpning er det tillatt å fiske inntil 10 000 hl siid (in-

klusive bifangster under brislingfiske) for konsum og agn innenfor grunnlinjene på kyststrekningen Lindesnes—Stad (Bukketyvene 62°, 11' n.br.)

### § 2.

Disse forskrifter trer i kraft straks.

J. 87/79

## FORSKRIFTER OM FREDNING AV BRISLING 1979

I medhold av kapittel 1 i forskrifter av 13. november 1961 om fredning av brisling og hermetisk nedlegging av brisling og småsild har Fiskeridirektøren bestemt at fredningstiden for brisling forlenges inntil 19. juni kl. 00.00, jfr. melding J. 76/79.

Fiskeridirektøren vil senest innen tirsdag 12. juni sende ut ny melding om eventuell ytterligere forlengelse av fredningen i avgrensede områder.

J. 88/79

## FORSKRIFTER FOR TILSKOTT TIL KONDEMNERING AV ELDRE, UHEN- SIKTMESSIGE FISKEFARTØYER SOM HAR ADGANG TIL Å FISKE BRIS- LING MED NOT. (Fastsatt av Fiskeridepartementet den 29. mai 1979.)

### § 1.

Av midler stilt til rådighet kan Statens Fiskarbank inntil videre yte tilskott til kondemnering av eldre, uhensiktsmessige fiskefartøyer (skrog og motor, eller skrog alene) som har vært nytteløst til brislingfiske.

Forsikring som blir utbetalt p.g.a. skade på fartøy eller motor kommer til fradrag i kondemneringsutbetalingen.

### § 2.

Tilskott kan ytes til kondemnering av fartøy som etter målebrevet har en lengste lengde på 30 fot eller mer, og som har vært i vedkommende søkers eie i minst 3 år.

Det skal ikke være til hinder for å gi tilskott at fartøyet i løpet av de siste 3 år er overtatt av den tidligere eiers barn, barnebarn eller ektefelle.

For å kunne ytes kondemneringstilskott må fartøyet være minst 20 år for stålfartøyer og 15 år for trefartøyer.

Fartøyet må være registrert hos Fiskeridirektøren i medhold av forskrifter om adgang til å delta i fiske med not etter brisling, fastsatt ved kongelig resolusjon av 30. mars 1979.

### § 3.

Tilskott til kondemnering av motor gis i forbindelse med kondemnering av skroget når motoren er over 12 år gammel.

### § 4.

Tilskott kan ytes med:

a- Et tilskott på grunnlag av følgende aktivitet i brislingfisket:

Gjennomsnittets brutto- fangstinntekt fra bris- lingfiske (i kr.) for 2 av årene i perioden	Tilskott (i kr.)
1975—1978	
10—19 000	30 000
20—29 000	40 000
30—69 000	70 000
over 70 000	100 000

b) Et tilskott som varierer med fartøyet bruttotonnasje:

Med inntil kr. 1 300 pr. tonn for fartøyer under 30 br.reg.tonn.

Med inntil kr. 1 500 pr. tonn for fartøyer fra og med 3 og opptil 40 brt.

Med inntil kr. 1 900 pr. tonn for fartøyer fra og med 40 og opptil 80 brt.

Med inntil kr. 2 050 pr. tonn for fartøyer over 80 brt.

Disse satsene økes med 15 prosent dersom motoren kondemneres sammen med skroget.

Tilskott etter punkt b kan gis med inntil kr. 300 000 pr. fartøy.

### § 5.

Gis det tilskott etter § 4 punkt a og ikke etter punkt b, stilles det ikke krav om at fartøyet skal ødelegges. Bestemmelsene om fartøyet lengde og alder i § 2 første og tredje ledd og krav om registrering av fartøy i § 2, siste ledd, kommer ikke til anvendelse når det kun gis tilskott etter § 4 punkt a. Leier av fartøy kan få tilskott etter § 4 punkt a.

### § 6.

Eier av fartøy kan dersom fartøyet har vært nytteløst til brislingfiske av andre enn eieren, få tilskott etter § 4 punkt b.

### § 7.

Kondemneringstilskott skal så langt det rekker dekke rettsbeskyttet pantegjeld på det kondemnerte fartøyet med mindre denne overføres til annet drifts-

middel eller pantehaveren frafaller sitt krav. Tilskottet etter § 4 punkt a kan utbetales direkte til leier av fartøy.

#### § 8.

Om tilskott skal ytes avgjøres i det enkelte tilfelle av Statens Fiskarbank, som også fastsetter tilskottenes størrelse og står for utbetalingen. Banken kan sette nærmere vilkår for de tilskott som gis.

Dersom tilskottet nyttes i strid med fastsatte vilkår, kan det kreves tilbakebetalt.

#### § 9.

Søknad om tilskott sendes gjennom fiskerisnemnda i søkerens hjemstavnskommune på fastsatt skjema. Før søknader om tilskott skal det med søknaden følge:

- Bekreftet avskrift av det gamle fartøys målebrev.
- Panteattest.
- Dokumentasjon av bruttofångst-inntekt fra tidligere brislingfiske i 1975—78 i form av oppgaver fra salgslag og kopi av C-skjema.

#### § 10.

Fiskerisnemnda lar holde synfaring over fartøyet ved Fiskarbankens takstnemnd i kommunen. Fiskerisnemnda gir sin uttalelse om søknaden på fastsatt skjema som sendes sammen med synfaring rapport og andre dokumenter til Fiskarbanken.

#### § 11.

1. I den utstrekning tilskott etter § 4 punkt a og b skal dekke pantegjeld, utbetales det direkte til pantekreditor. Før utbetaling av tilskott kan finne sted, må det legges fram:

- Erklæring fra lensmann/politi om at skroget, eventuelt med motoren, er tilintetgjort.
- Stadfesting fra merkelovens tilsyns mann om at fartøyet er utmeldt av registeret over merkepiktige fiskefartøyer.
- For fartøyet fremlegges en erklæring fra Skipsregisteret om fartøyet har vært innført i Skipsregisteret og om fartøyet er strøket.
- Egenerklæring om at vedkommende frasier seg retten til å drive fiske etter brisling med not.

2. Før utbetaling av bare grunnsats, § 4 punkt a, må det legges fram en egenærklæring om at vedkommende sier fra seg retten til å fiske brisling med not.

3. For øvrig blir Fiskarbankens vanlige regler for utbetaling av lån veiledende også for utbetaling av tilskott.

#### § 12.

Disse forskrifter trer i kraft fra 29. mai 1979.

J. 89/79

### FORSKRIFTER FOR TILSKOTT TIL KONDEMNERING AV ELDRE, UHENSIKTMESSIGE RINGNOTSNURPERE. (Fastsatt av Fiskeridepartementet den 28. mai 1979).

#### § 1.

Av midler stilt til rådighet kan Statens Fiskarbank inntil videre yte tilskott til kondemnering av eldre, uhen-siktsmessige fartøyer (skrog og motor, eller skrog alene) som har gyldig ringnotkonsesjon for fiske etter sild, makrell, lodde, kolmule eller brisling. (Jfr. forskrifter av 2. mars 1979 om adgang til å delta i fisket med ringnot).

Forsikring som blir utbetalt p.g.a. skade på fartøy eller motor kommer til fradrag i kondemneringsutbetalingen.

#### § 2.

Kon-demneringstilskott kan ytes til kondemnering av fartøy som etter målebrevet har en lengste lengde på 90 fot eller mer og som har vært i vedkommende søkers eie i minst 3 år.

Det skal ikke være til hinder for å gi tilskott at fartøyet i løpet av de siste 3 år er overtatt av den tidligere eiers barn, barnebarn eller ektefelle.

For å kunne ytes kondemneringstilskott må fartøyet være minst 20 år for stalfartøyer og 15 år for tre-fartøyer.

Fartøyet må i to av de tre siste kalenderår ha hatt en årlig notfangst av makrell, lodde, sild og brisling m.v. til en verdi av minst kr. 750.000.

#### § 3.

Tilskott til kondemnering av motor kan gis i forbindelse med kondemnering av skroget når motoren er over 12 år gammel.

#### § 4.

Kon-demneringstilskott kan ytes med:

- Ett tilskott på kr. 500 000 for hvert enkelt fartøy og
- et tilskott med inntil kr. 2 050 pr. bрт. for fartøyet. Denne satsen kan

økes med 15 prosent dersom motoren kondemneres sammen med skroget.

Dersom det påhviler fartøyet mer pantegjeld enn tilskottene beregnet etter a og b, kan tilskottet settes lik pantegjelden med et tillegg av kr. 200 000.

Den utregningsmetode som gir gunstigst resultat skal benyttes.

Summen av alt tilskott kan ikke overstige kr. 2 500 000 pr. fartøy.

#### § 5.

Kon-demneringstilskott skal så langt det rekkes, dekke rettsbeskyttet pantegjeld på det kondemnerte fartøy med mindre denne overføres til annet driftsmiddel eller pantehaveren frafaller sitt krav.

#### § 6.

Om tilskott skal ytes avgjøres i det enkelte tilfelle av Statens Fiskarbank, som også fastsetter tilskottenes størrelse og står for utbetalingen.

Banken kan sette nærmere vilkår for de tilskott som gis.

Dersom tilskottet nyttes i strid med fastsatte vilkår, kan det kreves tilbakebetalt.

#### § 7.

Søknad om tilskott sendes gjennom fiskerisnemnda i søkerens hjemstavnskommune på fastsatt skjema. Med søknaden skal følge:

- Bekreftet avskrift av det gamle fartøys målebrev.
- Panteattest.
- Erklæring fra søker om at han er innforstått med at konsesjon til slikt fiske som nevnt i § 1 faller bort og at ny slik tillatelse ikke kan påregnes.
- Dokumentasjon av samlet inntekt fra fiske som nevnt under § 2 fjerde ledd.

#### § 8.

Fiskerisnemnda lar holde synfaring over det gamle fartøyet ved Fiskarbankens faste takstnemnd i kommunen. Fiskerisnemnda gir sin uttalelse om søknaden på fastsatt skjema og sender denne sammen med synfaring rapport og andre dokumenter til Fiskarbanken.

#### § 9.

I den utstrekning tilskottet skal dekke pantegjelden utbetales det direkte til pantekreditor. Før utbetaling av kondemneringstilskott kan finne sted må det legges fram:



- a) Erklæring fra lensmann/politi om at skroget, eventuelt med motoren, er tilintetgjort.
- b) Stadfesting fra merkelovens tilsyns mann om at fartøyet er utmeldt av registeret over merkepiktige fiskefartøyer.
- c) For fartøyet fremlegges en erklæring fra Skipsregisteret om fartøyet har vært innført i Skipsregisteret og om fartøyet er strøket.

Konsesjonsdokumentet skal sendes Statens Fiskarbank for videresendelse til Fiskeridirektøren, jfr. § 9 i lov av 16. juni 1972 om regulering av deltakelsen i fisket.

For øvrig blir Fiskarbankens vanlige regler for utbetaling av lån veiledende også for utbetaling av tilskottene.

#### § 10.

Fiskeridepartementet kan i særlige tilfelle samtykke i at det gis tilskott etter § 4 punkt b til fartøy som ikke oppfyller aktivitetskravet i § 2 fjerde ledd.

Ved tildeling av tilskott etter denne paragraf skal det legges vekt på fartøyet samlede aktivitet herunder fiske med trål etter de fiskeslag som er nevnt i § 1 og eierens personlige forhold.

I slike tilfelle kan kondemneringstilskott bare gis etter § 4 punkt b med fast tilskottssats pr. brt.

#### § 11.

Disse forskrifter trer i kraft fra 28. mai 1979.

J. 90/79

### **FORSKRIFTER OM FISKE ETTER ATLANTO-SKANDISK SILD I 1979**

I medhold av § 1 anet ledd og §§ 37 og 38 i lov av 25. juni 1937 om sild- og brislingfiskeriene og kgl. res. av 17. januar 1964 og 8. januar 1971 har Fiskeridepartementet den 31. mai 1979 bestemt:

#### § 1.

Det er forbudt å fange, ilandbringe eller omsette sild av enhver art og størrelse nord for Stad (Bukketyvene 62° 11' 2" n.br.).

#### § 2.

Uten hinder av forbudet i § 1 kan det innenfor grunnlinjene nord for 62° 11' 2" n.br. drives fiske etter sild

med garn og håndsnøre (hekling) til eget forbruk av agn. Slikt fiske kan ikke drives med mer enn ett fartøy og ikke med mer enn to faststående garn med en samlet lengde på inntil 60 m.

Fiske av sild til eget konsum kan uten hinder av § 1 drives med håndsnøre (hekling).

#### § 3.

Fiskeridirektøren kan gi tillatelse til omsetning av sild som fanges i forbindelse med vitenskapelige undersøkelser eller som tas som bifangst i forbindelse med andre fiskerier. Det kan fastsettes nærmere vilkår for omsetning av slike fangster.

#### § 4.

Uten hinder av forbudet i § 1 kan det i forbindelse med brislingfisket tas inntil 50 prosent sild som bifangst regnet etter rommål.

#### § 5.

Fiskeridirektøren kan fastsette nærmere forskrifter om gjennomføring og utfylling av reglene i disse forskrifter.

#### § 6.

Den som forsettlig eller uaktsomt overtrer disse forskrifter eller bestemmelser gitt i medhold av forskriftene eller som medvirker hertil, straffes med bøter.

#### § 7.

Disse forskrifter trer i kraft straks. Samtidig oppheves Fiskeridepartementets forskrifter av 20. desember 1978 om forbud mot fiske etter atlanto-skandisk sild i 1979.

J. 91/79

### **FORSKRIFTER FOR TILSKOTT TIL KONDEMNERING AV ELDRER, UHENSIKTMESSIGE SELFANGST-FARTØYER:**

(Fastsatt av Fiskeridepartementet den 30. mai 1979).

#### § 1.

Av midler stilt til rådighet kan Statens Fiskarbank inntil videre yte tilskott til kondemnering av eldre, uhensiktsmessige fartøyer (skrog og motor, eller skrog alene) som har gyldig selfangstkonsesjon for feltene i Østisen og Vesterisen eller New Foundland.

Forsikring som blir utbetalt p.g.a. skade på fartøy eller motor kommer til fradrag i kondemneringsutbetalingen.

#### § 2.

Kondemneringstilskott kan ytes til kondemnering av fartøy som etter målebrevet har en lengste lengde på 70 fot eller mer og som har vært i vedkommende søkers eie i minst 3 år.

Det skal ikke være til hinder for å gi tilskott at fartøyet i løpet av de siste 3 år er overtatt av den tidligere eieres barn, barnebarn eller ektefelle.

For å kunne ytes kondemneringstilskott må fartøyet være minst 20 år for stålfartøyer og 15 år for tre-fartøyer.

Fartøyet må minst i to av de tre siste kalenderår ha deltatt aktivt i selfangst på de i § 1 nevnte fangstfeltet.

Fartøy som pr. 1.1.1979 hadde en gyldig isklasse, men som ikke oppfyller nevnte deltakelseskrav, kan likevel kondemneres etter disse forskrifter.

#### § 3.

Tilskott til kondemnering av motor kan gis i forbindelse med kondemnering av skroget når motoren er over 12 år gammel.

#### § 4.

Kondemneringstilskott kan ytes med:

- a) Ett tilskott på kr. 100 000 for hvert enkelt fartøy og
- b) et tilskott med inntil kr. 2 050 pr. brt. for fartøyet. Denne satsen gjelder bare skrog. Kondemneres motoren sammen med skroget, kan satsen økes med inntil 15 prosent.

Maksimal utbetaling til et fartøy settes til kr. 500 000.

#### § 5.

Kondemneringstilskott skal så langt det rekker, dekke rettsbeskyttet pantegjeld på det kondemnerte fartøy med mindre denne overføres til annet driftsmiddel eller pantehaveren frafaller sitt krav.

#### § 6.

Om tilskott skal ytes avgjøres i det enkelte tilfelle av Statens Fiskarbank, som også fastsetter tilskottenes størrelse og står for utbetalingen. Banken kan sette nærmere vilkår for de tilskott som gis.

Dersom tilskottet nyttes i strid med fastsatte vilkår, kan det kreves tilbakebetalt.

fangsten forårsaker en slik forstyrrelse i næringslivet at sysselsettingen kommer i fare og at det tilmed blir arbeidsledighet. Disse kjennsgjerninger bør man ha i mente. De mange som har agitert sterkt for anvendelse av meget hardhendte fangstbegrensninger, burde gjøre seg klart at dermed krever de at en liten del av landets innbyggere skal påta seg et inntektstap som kan utgjøre om lag eller over halvparten av disponibel inntekt som står igjen når skattebetalinger på grunn av forrige års inntekt er trukket fra. Det er lett å være ansvarlig og kreve tilbakeholdenhet og nedskjæring når andre må betale glidet, men man innvikler seg nå litt i motsigelser i ansvarsfølelsen når man på den ene side krever at en del fiskere skal beskjære sine inntekter med opptil 35 prosent og en flokk arbeidere står overfor arbeidsløshet og inntektstap på grunn av nedskjæring av torskefangsten, og man på den annen side avviser som fullstendig absurd å finne seg i uforandret reallønn selv, slik at det kan lykkes å redusere inflasjonen i landet og få i stand en balanse i økonomien. Senere i redegjørelsen sier forslagsstillerne:

Med dette lovfremlegg gjøres det et forsøk på å påvise en bestemt vei i disse spørsmål som på samme tid kunne komme til å lette gjennomføringen av en fornuftig fiskeripolitikk og fordele byrdene ved den så jevnt som mulig på alle landets innbyggere. Denne byrde, som nesten er utålelig om den legges på få skuldrer, blir både liten og lett når den er fordelt på manges rygg, slik det er tanken med dette lovfremlegg. Med de tiltak det forutsettes, tas det bl.a. sikte på at alle landets innbyggere bidrar med sin lille skjerv

# VÅRT VERKSTED ØNSKER

**etter store utvidelser velkommen ALLE FISKERE langs hele kysten, for ny-montering og reparasjoner av alle typer fiskeredskaper.**

**Åpent fra kl. 7.00 — 21.00**

## Egersund Trålverksted A/S

**Postboks 17, 4371 Egersund      Tlf. 044 - 91 695 — 91 520**

til fiskevernsspørsmålene og anvender en pengesum til det som vel vil være langt mindre enn de aller fleste bruker hvert år til deltakelse i lotterier, for å ta et eksempel. Det «lotteri» det her er tale om, er imidlertid ulikt alle andre lotterier for så vidt som vinningsforholdet her er over 100 prosent, alle får vinning og alles vinning er den store, for etter som tiden går, blir den direkte økonomiske vinning for hver enkelt større enn hva det beløp det ble bidratt med, utgjorde.

### Britisk kolmulerekord

Også britiske båtar har tatt store fangstar kolmule i år, og «St. Loman» frå Hull har sett ny britisk fangstre-

kord med 1 400 tonn på ein tur. Båten var ute i 10 dagar. Fangsten skulle leverast ved Hull Fish Meal Factory, men på grunn av tekniske problem kunne berre halvparten lossast her, skriv «Trawling Times». Resten av fangsten vart levert i Danmark.

### Vest-Tyskland importerte vel 1 000 tonn norsk klippfisk i 1978

I «FG» nr. 10 hadde vi ein notis om interessa for klippfisk blant framandarbeidarane i Vest-Tyskland, og vi reiste spørsmålet om kor mykje norsk klippfisk som går til denne marknaden. Til dette opplyser De Norske Klippfiskeeksportørers Landsforening at eksporten til Vest-Tyskland i 1978 var på 1 032 tonn. I dei 4 første månadene i 1979 er det eksportert 268 tonn norsk klippfisk til Vest-Tyskland.

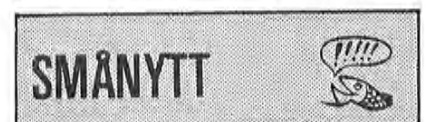
## Partrålforsøk i Nordsjøen

Partrållag, 200—300 HK motor (70—80 fot lang) søkes i ca. 4 uker fra august d.å. for tilpasning av redskap til denne båtstørrelse og leting av nye felter. Søkerne må ha utstyr for partråling og erfaring fra dette fiske er en fordel.

Fartøyene må ha trålrull på hekken, god radar og ekkolodd. Store vinsj-tromler ønskelig. Lugarplass for minst en ekstra mann.

Skriftlig tilbud basert på 50 prosent andel av fangst, og fritt drivstoff, samt opplysninger om fartøyene sendes

**Nordsjøutvalget/Fiskeridirektoratet,  
Postboks 185, 5001 Bergen,  
innen 30. juni d.å.**



### Reketrål-løyve til 96 fots nybygg

Fiskeridepartementet har gitt løyve til at Tangstad Trålrederi får fiske med trål etter reker med eit nybygg på 96 fot. Løyvet vart gitt i staden for eit løyve som Odd Angelsen fekk i juli i 1977.





Mengde- og verdiutbyttet av det norske fisket i januar 1978 og 1979

Quantity and Value of the Norwegian Fisheries in January 1978 and 1979.

Fiskesorter og salgslag <i>Species and sales organizations</i>	Januar 1978		Januar 1979		Av dette til Of which for							
	Tonn	1000 kr.	Tonn	1000 kr.	ising og fersk bruk	frysing	henging	salting	hermetisering	oppmaling	agn bait	
					<i>fresh consumption</i>	<i>freezing</i>	<i>drying</i>	<i>salting</i>	<i>canning</i>	<i>reduction</i>		
Fiskesorter <i>Species</i> :												
Ål <i>Eel</i> .....	0	3	0	1	0	—	—	—	—	—	—	—
Strømsild og vassild <i>Silver smelt</i> ..	81	100	166	214	—	166	—	—	—	—	—	—
Lodde <i>Capelin</i> .....	50 274	21 227	28 697	11 782	—	—	—	—	—	—	28 697	—
Laks, sjøaure <i>Salmon, Sea trout</i> ..	—	—	0	1	0	—	—	—	—	—	—	—
Kveite <i>Halibut</i> .....	56	825	82	1 433	74	8	—	0	0	—	—	—
Blåkveite <i>Greenland halibut</i> .....	38	160	48	149	2	46	—	—	—	—	0	—
Rødspette <i>Plaice</i> .....	21	76	31	105	27	4	—	—	—	—	—	—
Annen flyndre <i>Other flatfish</i> .....	7	27	8	38	7	—	—	—	—	—	1	—
Brosme <i>Torsk</i> .....	545	1 622	945	3 041	52	4	289	597	3	—	—	—
Hyse <i>Haddock</i> .....	2 465	8 038	3 087	10 212	897	2 056	33	25	75	1	—	—
Torsk <i>Cod</i> .....	18 676	74 733	12 568	46 457	1 279	4 684	111	6 436	56	2	—	—
Øyepål <i>Norway pout</i> .....	5 652	2 304	13 201	4 535	—	—	—	—	—	—	13 201	—
Polartorsk <i>Polar cod</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting <i>Whiting</i> .....	22	30	20	37	14	6	—	—	—	—	0	—
Lyr <i>Pollack</i> .....	69	223	135	473	127	7	0	1	0	—	—	—
Kolmule <i>Blue whiting</i> .....	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sei <i>Saithe</i> .....	4 848	11 211	6 896	17 508	1 286	1 233	512	3 809	53	3	—	—
Lysing <i>Hake</i> .....	13	75	16	85	16	0	—	—	—	—	—	—
Blålange <i>Blue ling</i> .....	23	79	37	125	7	1	2	27	—	—	—	—
Lange <i>Ling</i> .....	249	1 066	348	1 641	49	8	5	284	2	—	—	—
Torskelever <i>Cod liver</i> .....	1 198	827	811	563	—	—	—	—	—	—	811	—
Seilever <i>Saithe liver</i> .....	18	10	16	10	—	—	—	—	—	—	16	—
Torskerogn <i>Cod roe</i> .....	376	1 385	240	908	98	46	—	1	10	85	—	—
Vintersild <i>Winter herring</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Feitsild <i>Fat herring</i> .....	182	672	351	1 217	4	32	—	315	—	—	—	—
Småsilde <i>Small herring</i> .....	29	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fjordsild <i>Fjord herring</i> .....	430	1 037	559	1 282	559	—	—	—	—	—	—	—
Nordsjøsilde <i>North Sea herring</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pilchard .....	—	—	1 438	899	—	—	—	—	—	—	1 438	—
Brisling fra: <i>Sprat from</i> :												
Nordsjøen <i>The North Sea</i> .....	13 835	7 091	48 630	27 323	—	—	—	—	160	48 470	—	—
Norske fjorder <i>Norw. fjords</i> .....	108	186	1	0	—	—	—	—	—	1	—	—
Makrell <i>Mackerel</i> .....	—	—	11 600	8 480	423	—	—	126	0	10 799	252	—
Hestmakrell <i>Horse mackerel</i> .....	—	—	500	286	—	—	—	—	—	500	—	—
Pir <i>Young mackerel</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje <i>Tuna</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Størjelever <i>Tuna liver</i> .....	—	—	0	0	—	—	—	—	—	0	—	—
Tobis <i>Sandeel</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uer <i>Redfish</i> .....	228	492	284	642	126	154	—	3	—	1	—	—
Steinbit <i>Catfish</i> .....	83	160	42	91	2	40	—	—	—	0	—	—
Horngjel <i>Garfish</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb <i>Monk</i> .....	40	143	61	263	52	9	—	0	—	—	—	—
Pigghå <i>Picked dogfish</i> .....	497	1 415	580	1 603	439	141	—	—	—	—	—	—
Håbrann <i>Porbeagle</i> .....	2	7	1	6	—	1	—	—	—	—	—	—
Brunhai <i>Brown Shark</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sverdfisk <i>Swordfish</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diverse haiarter <i>Other shark</i> .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate, rokke <i>Skate, ray</i> .....	13	19	20	34	12	8	—	0	—	—	—	—
Krabbe <i>Crab</i> .....	—	—	0	2	0	—	—	—	—	—	—	—
Hummer <i>Lobster</i> .....	2	118	3	159	3	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps <i>Norway lobster</i> .....	0	21	2	55	0	—	—	—	2	—	—	—
Reke <i>Deep water prawn</i> .....	269	2 579	423	4 941	73	208	—	—	142	—	—	—
Akkar <i>Squid</i> .....	0	0	0	1	—	0	—	—	—	—	—	—
Hoder <i>Heads</i> .....	..	346	..	355	—	—	—	—	—	..	—	—
Tang og tare <i>Seaweed, dried</i> .....	..	..	..	..	—	—	—	—	—	..	—	—
Annen fisk <i>Unclassified</i> .....	57	42	55	27	28	0	1	1	0	25	—	—
Annen lever <i>Other liver</i> .....	23	12	71	33	—	—	—	—	—	71	—	—
Annen rogn <i>Other roe</i> .....	14	49	21	44	6	5	—	2	0	8	—	—
I alt <i>Total</i> .....	100 448	138 425	131 994	147 061	5 662	8 867	953	11 627	503	104 130	252	—
Salgslag <i>Sales organizations</i> :												
Fjordfisk S/L .....	557	1 699	644	2 311	604	—	—	—	39	1	—	—
Skagerakfisk S/L .....	266	1 938	576	3 581	389	51	—	23	101	12	—	—
Rogaland Fiskesalgslag S/L .....	236	892	635	1 821	418	97	—	118	—	2	—	—
S/L Hordafisk .....	213	546	532	1 575	243	184	—	105	—	—	—	—
Sogn og Fjordane Fiskesalgslag ..	1 512	3 905	2 377	7 260	187	396	114	1 676	—	4	—	—
Sunnm. og Romsdal Fiskesalgslag ..	5 368	27 098	2 569	8 095	977	103	184	1 242	59	4	—	—
Norges Råfisklag .....	22 121	70 725	20 076	67 676	2 417	7 837	655	8 022	144	1 001	—	—
Norges Makrellag S/L .....	—	—	8 036	5 948	423	—	—	—	0	7 430	183	—
Håbrandfiskernes Salslag .....	2	7	1	6	—	1	—	—	—	—	—	—
Noregs Sildesalgslag .....	18 136	8 886	60 872	31 626	—	15	—	—	160	60 697	—	—
Feitsildfiskernes Salslag .....	52 025	22 706	34 395	16 393	4	183	—	441	—	33 698	69	—
Omsatt utenom salgslagene .....	12	23	1 281	769	—	—	—	—	—	1 281	—	—
I alt <i>Total</i> .....	100 448	138 425	131 994	147 061	5 662	8 867	953	11 627	503	104 130	252	—

<sup>1</sup> Av dette 1 098 tonn til dyrefor. Of which 1 098 tons used as animal feedingstuffs.

**Landbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1. januar-27. mai 1979 etter innkomne slutt-sedler. Tonn råfiskvekt.**

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

	I uken 21-27/5	I alt 27/5 1979	Anvendt til:						
			Fersk	Frys.	Salt	Hengt	Herm.	Fôr	Opp- måling
<i>Prissone 1, 2, Finnmark<sup>1</sup></i>									
Torsk .....	1 558	33 185	1 228	21 901	6 355	3 617	78	6	—
Sei .....	188	1 829	3	901	708	217	—	—	—
Brosme .....	17	149	2	9	83	55	—	—	—
Hyse .....	146	3 125	125	2 891	19	87	—	3	—
Kveite .....	1	68	60	8	—	—	—	—	—
Rødspette.....	—	26	16	10	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	15	173	18	155	—	—	—	—	—
Uer .....	54	647	120	527	—	—	—	—	—
Steinbit .....	28	304	6	285	—	—	—	—	13
Reke .....	444	2 044	—	2 044	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	1	1	—	1	—	—	—	—	—
I alt .....	2 452	41 551	1 578	28 732	7 165	3 976	78	9	13
<i>Prissone 3, Troms<sup>2</sup></i>									
Torsk .....	832	27 712	1 189	8 978	15 616	1 921	8	—	—
Sei .....	135	1 749	45	938	565	201	—	—	—
Brosme .....	38	981	5	80	492	404	—	—	—
Hyse .....	7 602	10 395	300	2 346	94	7 655	—	—	—
Kveite .....	1	39	39	—	—	—	—	—	—
Lange .....	2	102	—	—	91	11	—	—	—
Blåkveite .....	12	203	13	187	2	—	1	—	—
Uer .....	60	893	193	690	7	—	3	—	—
Steinbit .....	16	156	2	154	—	—	—	—	—
Reke .....	428	2 185	—	2 185	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	—	10	—	1	9	—	—	—	—
I alt .....	9 126	44 425	1 786	15 559	16 876	10 192	12	—	—
<i>Prissone 4, 5, 6, Nordland<sup>3</sup></i>									
Torsk .....	758	60 700	2 702	14 307	24 060	18 810	821	—	—
Sei .....	250	7 272	407	1 741	3 367	1 689	68	—	—
Brosme .....	71	1 470	42	3	207	1 218	—	—	—
Hyse .....	97	5 277	1 547	2 986	11	439	294	—	—
Kveite .....	2	63	60	3	—	—	—	—	—
Rødspette.....	—	24	21	3	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	31	248	69	166	4	—	9	—	—
Uer .....	59	1 199	403	782	14	—	—	—	—
Steinbit .....	9	166	12	150	—	—	4	—	—
Kvitlange .....	15	166	—	—	115	51	—	—	—
Reke .....	5	260	60	200	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	29	765	59	70	465	57	1	—	113
I alt .....	1 326	77 610	5 382	20 411	28 243	22 264	1 197	—	113
<i>Prissone 7, 8, Trøndelag<sup>4</sup></i>									
Torsk .....	16	2 311	800	732	495	239	45	—	—
Sei .....	22	2 461	115	487	718	1 141	—	—	—
Lange .....	34	339	—	—	258	81	—	—	—
Brosme .....	2	367	9	—	135	223	—	—	—
Hyse .....	5	369	289	69	—	3	8	—	—
Kveite .....	—	53	53	—	—	—	—	—	—
Uer .....	4	87	79	6	2	—	—	—	—
Reke .....	1	49	49	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	5	204	115	15	73	1	—	—	—
I alt .....	89	6 240	1 509	1 309	1 681	1 688	53	—	—
<i>Prissone 9, Nordmøre<sup>5</sup></i>									
Torsk .....	15	1 522	423	373	726	—	—	—	—
Sei .....	85	3 238	292	180	2 229	527	—	—	10
Lyr .....	4	128	123	—	5	—	—	—	—
Lange .....	37	786	5	—	511	270	—	—	—
Blålange .....	4	179	—	—	179	—	—	—	—
Brosme .....	53	1 894	8	—	435	1 451	—	—	—
Hyse .....	11	498	385	91	22	—	—	—	—
Kveite .....	—	9	5	4	—	—	—	—	—
Uer .....	9	224	207	17	—	—	—	—	—
Reke .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	2	57	38	19	—	—	—	—	—
I alt .....	220	8 535	1 486	684	4 107	2 248	—	—	10
Råfiskelaget i alt	13 213	178 361	11 741	66 695	58 072	40 368	1 340	9	136
Råfiskelaget i alt pr. 28/5-1978	×	189 279	10 627	72 541	85 801	18 845	1 209	29	227

<sup>1</sup> Prissone 1 og 2 omfatter Finnmark, (1) Tana og Varanger og Vardø sorenskriverier (2) Hammerfest og Alta sorenskriverier. Prissone 3, hele Troms fylke.

<sup>3</sup> Prissone 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 Bodø byfogdembete, (6) Rana, Alstahaug og Brønnøy sorenskriverier.

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

<sup>5</sup> Prissone 9, Nordmøre

Fisket etter sild, brisling, makrell og industrifisk pr. 10/6 — 1979.

	I uken 28/5-3/6 1979	I uken 4-10/6 1979	I alt		Kvanta 1979 brukt til							
			Pr. 11/6 1978	Pr. 10/6 1979	Fersk		Frysing		Salting	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
					Ekspor	Innenl.	Konsum	Agn				
Feitsildfiskernes salgslag (Nord for Stad)	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
Feit- og småsild	—	—	112	26	—	20	2	—	1	—	3	—
Nordsjøsild ...	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kystbrisling ...	—	—	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Havbrisling ...	—	—	276	984	—	—	—	—	—	—	62	922
Makrell .....	—	—	171	5 375	—	—	9	51	170	19	92	5 035
Vinterlodde ...	—	—	735 407	543 298	—	—	17 870	—	—	—	6 445	518 983
Sommerlodde ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Øypål .....	406	164	12 536	10 924	—	—	—	—	—	—	936	9 988
Tobis .....	—	—	433	15	—	—	—	—	—	—	—	15
Kolmule .....	7 037	1 674	34 213	46 392	—	—	—	—	—	—	—	46 366
Hestmakrell ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polartorsk ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt .....	7 443	1 838	783 247	607 013	—	20	17 881	51	171	19	7 563	581 308
<i>Noregs sildesalgslag (Sør for Stad)</i>												
Vintersild .....	—	—	484	691	9	270	46	—	365	—	—	—
Feit- og småsild	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nordsjøsild ...	—	8	662	8	—	—	8	—	—	—	—	—
Kystbrisling ...	—	—	31	4	—	4	—	—	—	—	—	—
Havbrisling ...	—	—	14 708	52 953	—	—	—	—	—	216	173	52 565
Vinterlodde ...	—	—	25 970	377	—	—	—	—	—	—	291	85
Sommerlodde ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Øypål .....	8 106	4 919	40 367	59 554	—	—	450	—	—	—	3 997	55 107
Tobis .....	6 762	5 532	37 308	21 479	—	—	—	—	—	—	107	21 372
Kolmule .....	12 191	—	78 640	139 446	—	—	23	—	—	—	177	139 245
I alt .....	27 059	10 459	198 184	274 511	9	274	527	—	365	216	4 745	268 375
<i>Norges Makrellag S/L (Sør for Stad)</i>												
Makrell .....	206	571	1 990	1) 16 189	99	684	687	218	—	0	2	14 499
Hestmakrell ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt .....	206	571	1 990	16 189	99	684	687	218	—	0	2	14 499
<i>Samlede kvanta:</i>												
Vintersild .....	—	—	484	691	9	270	46	—	365	—	—	—
Feit- og småsild	—	—	127	26	—	20	2	—	1	—	3	—
Nordsjøsild ...	—	8	695	8	—	—	8	—	—	—	—	—
Kystbrisling ...	—	—	96	4	—	4	—	—	—	—	—	—
Havbrisling ...	—	—	14 984	53 937	—	—	—	—	—	216	234	53 487
Makrell .....	206	571	2 161	21 564	99	684	696	268	170	19	93	19 534
Vinterlodde ...	—	—	761 376	543 675	—	—	17 870	—	—	—	6 737	519 068
Sommerlodde ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Øypål .....	8 512	5 083	52 903	70 477	—	—	450	—	—	—	4 933	65 095
Tobis .....	6 762	5 532	37 741	21 494	—	—	—	—	—	—	107	21 387
Kolmule .....	19 228	1 674	112 853	185 838	—	—	23	—	—	—	203	185 611
Hestmakrell ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polartorsk ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt .....	34 708	12 868	983 420	897 713	108	979	19 096	268	537	235	12 309	864 182

Av fjordsild ble det i ukene brakt i land 0 tonn, og pr. 10/6—1979, 755,2 tonn. 1) Pr. 3/6 1979

*Omregningsfaktorer kg*

1 hl fersk sild .....	93
1 hl fersk lodde .....	97
1 hl fersk polartorsk ...	97
1 hl fersk øypål .....	100

*Conversion factors kg*

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

*Omregningsfaktorer kg*

1 hl fersk tobis .....	100
1 hl fersk Kolmule .....	100
1 hl havbrisling (oppmaling) .....	95
1 skjepe brisling (konsum) .....	17

*Conversion factors kg*

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



**Fisk brakt i land i tiden 1. januar — 3. juni 1979 i distriktene til følgende salgslag**

Fiskesort	I uken 28/5-3/6 1979	I alt pr. 3/6 1979	Anvendt til					
			Fersk Tonn	Frysing Tonn	Salting Tonn	Hengt Tonn	Herm. Tonn	Oppm. Tonn
<i>Sunnmøre og Romsdal</i>								
<i>fiskesalgslag</i>								
Torsk .....	2 450	13 215	1 150	6 785	5 080	—	200	—
Sei .....	230	10 380	1 865	775	6 820	800	120	—
Lange .....	560	3 805	725	—	2 880	200	—	—
Blålange .....	15	95	—	—	95	—	—	—
Brosme .....	230	2 625	—	—	1 825	800	—	—
Hyse .....	120	1 080	570	395	115	—	—	—
Pigghå .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite .....	50	115	—	115	—	—	—	—
Flyndre .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Uer .....	—	195	—	195	—	—	—	—
Lyr .....	—	10	10	—	—	—	—	—
Reke .....	270	1 225	—	1 225	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	—	50	15	35	—	—	—	—
I alt .....	3 925	32 795	4 335	9 525	16 815	1 800	320	—
<i>Sogn og Fjordane</i>								
<i>fiskesalgslag</i>								
Torsk .....	28	1 268	384	—	884	—	—	—
Sei .....	155	7 210	111	1 303	5 701	95	—	—
Lyr .....	13	118	91	—	27	—	—	—
Lange .....	620	1 787	550	—	937	300	—	—
Brosme .....	135	849	—	—	819	30	—	—
Hyse .....	15	252	252	—	—	—	—	—
Pigghå .....	35	840	840	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	70	299	13	271	7	—	—	8
I alt .....	1 071	12 623	2 241	1 574	8 375	425	—	8
<i>SIL Hordafisk</i>								
Torsk .....	..	79	50	—	29	—	—	—
Sei .....	..	1 001	146	556	299	—	—	—
Lyr .....	..	12	12	—	—	—	—	—
Lange .....	..	266	—	—	266	—	—	—
Blålange .....	..	5	5	—	—	—	—	—
Brosme .....	..	129	31	—	98	—	—	—
Hyse .....	..	27	27	—	—	—	—	—
Uer .....	..	6	—	—	6	—	—	—
Kveite .....	..	4	4	—	—	—	—	—
Flyndre .....	..	1	1	—	—	—	—	—
Skate .....	..	7	7	—	—	—	—	—
Pigghå .....	..	188	188	—	—	—	—	—
Reke .....	..	6	6	—	—	—	—	—
Krabbe .....	..	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	..	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	..	—	—	—	—	—	—	—
Ål .....	..	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	..	40	28	12	—	—	—	—
I alt .....	..	1 771	505	568	698	—	—	—
<i>Rogaland</i>								
<i>fiskesalgslag S/L</i>								
Torsk .....	21	512	482	—	30	—	—	—
Sei .....	329	1 284	785	467	32	—	—	—
Lyr .....	14	104	104	—	—	—	—	—
Lange .....	11	98	73	—	25	—	—	—
Brosme .....	7	47	45	—	2	—	—	—
Hyse .....	13	124	124	—	—	—	—	—
Flyndre .....	—	3	3	—	—	—	—	—
Pigghå .....	60	531	531	—	—	—	—	—
Skate .....	2	11	11	—	—	—	—	—
Ål .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	14	234	234	—	—	—	—	—
Hummer .....	3	4	4	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	27	262	262	—	—	—	—	—
I alt .....	501	3 214	2 658	467	89	—	—	—

Fiskesort	I ukene 28/5-3/6 1979	I alt pr. 3/6 1979	Anvendt til					
			Fersk Tonn	Frysing Tonn	Salting Tonn	Hengt Tonn	Herm. Tonn	Oppm. Tonn
<i>Skagerakfisk S/L</i>								
Torsk .....	43	462	336	58	68	—	—	—
Sei .....	113	635	361	220	54	—	—	—
Lyr .....	16	215	124	86	5	—	—	—
Lange .....	16	99	24	5	70	—	—	—
Hyse .....	1	95	76	19	—	—	—	—
Pigghå .....	3	103	103	—	—	—	—	—
Flyndre .....	—	2	2	—	—	—	—	—
Reke .....	63	738	155	6	—	—	577	—
Ål .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Annen fisk .....	12	397	397	—	—	—	—	—
I alt .....	276	2 746	1 578	394	197	—	577	—

Skagerak S/L og  
S/L Hordafisk  
pr. 27/5 1979.

# Fiskets Gang

UTGITT AV FISKERIDIREKTØREN  
Postboks 185/186  
5001 BERGEN  
TELEFON (05) 23 03 00

Fiskets Gang er det eneste offisielle blad for norsk fiskerinæring, og blir utgitt hver 14. dag.

I Fiskets Gang vil en finne variert stoff om norske fiskerier, reportasjer og intervju, detaljert statistikk over llandbrakte fiskekvanta og eksport av fiskeprodukter.

Fiskets gang inneholder alle nye lover og bestemmelser i forbindelse med norske fiskerier, meldinger fra Fiskeridirektøren og andre meldinger av interesse i forbindelse med fisket.

Rapporter fra Fiskeridirektoratets havforskningsinstitutt om utviklingen av fiskebestandene og resultater fra forsøksfiske finnes også i Fiskets Gang.

I den faste spalten «Fiskerinytt fra utlandet» presenteres fiskerinyheter fra hele verden.

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 90,— pr. år for de skandinaviske land og kr. 110,— for andre land, med tillegg for luftpost.

Til FISKETS GANG, Fiskeridirektoratet, Postboks 185/186, 5001 Bergen

Jeg ønsker å abonnere på FISKETS GANG:

Navn: .....

Adresse: .....

Norges utførsel av sjøprodukter fra 1. januar — 13. mai 1979. Tonn.

TOLLSTEDER	Fersk sild og brisling 11x1	Frossen sild og brisling 11x2	Ferskt eller kjølt fisk										Annen fersk el. kjølt fisk 1214	Fersk eller kjølt fisk i alt 12	Fersk filet i alt 13x1
			Laks 1201	Ål 1202	Flyndrefisk 1203	Hyse 1204	Torsk 1205	Lyr og sei 1206	Lysing 1207	Lange 1208	Pigghå 1209	Makrell 1210			
			Stat. nr. 0301. 311-319	Stat. nr. 0301. 601-609.	Stat. nr. 0301. 110	Stat. nr. 0301. 134	Stat. nr. 0301. 411-419	Stat. nr. 0301. 422	Stat. nr. 0301. 423	Stat. nr. 0301. 424-425	Stat. nr. 0301. 426	Stat. nr. 0301. 427			
01 Oslo	—	—	129	—	1	16	21	131	—	—	—	—	14	312	3
30 Kristiansand S	24	21	143	—	2	67	44	327	25	—	63	1 548	86	2 305	—
40 Stavanger	—	246	17	—	1	—	—	17	61	—	129	—	50	275	—
42 Haugesund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43 Egersund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44 Kopervik	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
48 Bergen	39	121	537	—	25	482	424	190	10	4	197	160	78	2 107	49
52 Florø	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6	—
53 Måløy	—	412	—	—	—	5	1	1	9	70	219	224	6	535	181
56 Trondheim	—	26	433	—	27	405	105	12	—	—	—	—	64	1 046	5
58 Ålesund	104	40	9	—	—	36	260	240	2	38	1	218	12	816	4
60 Molde	—	15	17	—	—	73	5	241	—	—	—	—	74	410	—
62 Kristiansund N	—	—	5	—	—	—	—	4	—	—	—	—	7	16	1
70 Bodø	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	5	1
75 Svulvær	—	21	6	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	9	—
76 Melbu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
82 Tromsø	—	59	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
84 Hammerfest	—	30	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—
86 Vadsø, Vardø.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
99 Andre	1 573	12	2	1	2	32	7	59	—	1	344	1 592	64	2 104	66
A I alt, tonn	1 740	1 004	1 299	1	65	1 126	871	1 223	107	113	954	3 742	455	9 956	315
B I alt, 1000 kr.	2 468	5 627	48 692	30	968	6 308	5 196	4 661	1 166	691	8 233	2 128	4 466	82 539	3 393

TOLLSTEDER	Rundfrossen fisk				Annen rundfrossen fisk 1407	Rundfrost fisk i alt 14	Frysate fileter				Andre frosne fileter-prod. 1607	Frossen filet i alt 16	Saltet banksild 1701	Annen saltet sild 1702	Saltet sild i alt 17	Saltet torsk-fisk i alt 18x1	Saltet filet 18x2
	Laks 1401	Pigghå 1402	Makrell 1403	Lodde 1406			Hyse 1601	Torsk 1602	Sei 1603	Sild 1606							
	Stat. nr. 0301. 160	Stat. nr. 0301. 813	Stat. nr. 0301. 816	Stat. nr. 0301. 817			Stat. nr. 0301. 819	Stat. nr. 0301. 951	Stat. nr. 0301. 952	Stat. nr. 0301. 953							
01	54	—	215	—	126	395	8	315	60	—	29	412	—	—	—	2	3
30	13	4	1 858	—	—	1 875	—	—	—	—	3	3	—	—	—	6	—
40	—	28	—	—	22	50	—	3	—	—	128	131	141	30	171	22	3
42	—	—	—	—	—	—	—	—	43	—	—	43	5	256	261	—	3
43	—	—	—	—	30	30	—	—	11	—	5	16	—	—	—	—	—
44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	66	47	264	—	211	588	5	5	150	—	52	212	37	94	131	18	36
52	—	—	—	—	—	—	—	—	62	—	—	62	—	—	—	—	—
53	10	724	5 645	—	55	6 434	42	543	1 259	13	61	1 918	—	—	—	73	29
56	63	15	11	—	612	701	1 177	5 312	2 520	28	669	9 706	—	48	48	378	152
58	16	4	119	—	500	639	906	4 658	165	—	83	5 812	—	6	6	3 834	224
60	1	—	—	—	136	137	13	183	3	—	7	206	—	22	22	—	—
62	2	—	—	—	55	57	74	143	397	—	4	618	—	—	—	603	—
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	426	7
75	—	—	—	—	81	81	429	603	22	—	51	1 105	12	370	382	247	805
76	—	—	—	—	6	6	206	501	192	—	27	926	—	—	—	—	—
82	16	—	—	—	402	418	583	2 147	316	—	72	3 118	—	180	180	666	446
84	—	—	—	94	76	170	199	779	124	—	15	1 117	—	—	—	63	7
86	—	—	—	4 066	98	4 164	327	937	112	—	71	1 447	—	—	—	—	—
99	5	—	641	97	611	1 354	179	880	581	—	18	1 658	—	625	625	912	6
A	244	821	8 753	4 257	3 019	17 094	4 147	17 006	6 016	41	1 295	28 505	195	1 632	1 827	7 251	1 722
B	8 260	7 051	17 530	24 602	18 503	75 946	47 288	195 976	47 825	231	11 103	302 423	1 540	11 595	13 135	55 316	22 496



TOLLSTEDER	Tørrfisk		Tørrfisk ellers	Tørrfisk i alt	Klippfisk				Annen klipp- fisk	Klipp- fisk i alt	Røkt sild	Hum- mer	Reker frosne	Reker ikke frosne	Reke i alt	Tran	Sild og fiskeolie
	Torsk	Sei			Brosme	Torsk	Sei	Lange									
	1901	1902	2001	2002	2003	2004	2005	20	21x1	21x2	2201	2202	22	24x1	24x2		
	Stat. nr. 0302. 403-406	Stat. nr. 0302. 407-408	Stat. nr. 0302. 401-402 409	Stat. nr. 0302. 401-409	Stat. nr. 0302. 501	Stat. nr. 0302. 503	Stat. nr. 0302. 504	Stat. nr. 0302. 505	Stat. nr. 0302. 502-509	Stat. nr. 0302. 501-509	Stat. nr. 0302. 602	Stat. nr. 0303. 100	Stat. nr. 0303. 307	Stat. nr. 0303. 308	Stat. nr. 0303. 307-308	Stat. nr. 1504. 601-601	Stat. nr. 1504. 700
01	—	—	—	—	—	1	—	—	1	2	—	4	7	11	545	—	
30	—	—	—	—	—	11	—	—	11	—	5	154	71	225	—	—	
40	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	5	1	—	1	—	4	
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	17	—	34	
44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8	—	—	
48	1 160	216	512	1 888	—	22	—	5	—	27	67	12	—	—	2 196	1 303	
52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
53	—	6	—	6	54	298	159	30	6	547	—	—	1	1	19	—	
56	775	236	145	1 156	—	4	—	—	4	—	—	13	8	21	—	—	
58	924	242	184	1 350	2 414	8 621	5 508	1 857	350	18 750	32	—	1 365	—	1 365	1 152	
60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
62	626	346	242	1 214	263	2 036	663	513	8	3 483	—	—	30	—	30	910	
70	126	—	—	126	8	62	3	6	—	79	—	—	—	1	1	—	
75	1 113	79	162	1 354	10	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	
76	127	24	62	213	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
82	1 186	103	169	1 458	3	83	—	1	—	87	—	—	—	116	116	—	
84	234	9	9	252	—	—	—	—	—	—	—	—	5	10	15	—	
86	239	—	—	239	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
99	553	179	149	881	—	26	—	—	—	26	—	1	35	237	272	17 470	
A	7 063	1 440	1 634	10 137	2 752	11 164	6 333	2 412	365	23 026	102	22	1 615	468	2 083	4 872	18 811
B	125 320	19 973	28 650	173 943	24 741	139 599	51 230	29 141	3 284	247 995	1 086	2 236	21 990	6 845	28 835	19 035	38 340

TOLLSTEDER	Herm. bristling	Herm. sild	Kippers	Annen si de- Herm.	Makrell	Mid- dags- herm.	Melke	Tilber. eller konserv. fisk eller	Fisk tilberedt eller konserv.	Sukkers. og annen saltet rogn	Skulldyr herm.	Pillede reker frosne	Andre pillede reker	Pillede reker i alt	Sild og fiskemel	Tang og taremel
	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2509	25	26x1	26x2	2701	2702	27	28x1	28x2
	Stat. nr. 1604. 111-113	Stat. nr. 1604. 114-119	Stat. nr. 1604. 201	Stat. nr. 1604. 205-209	Stat. nr. 1604. 330	Stat. nr. 1604. 702	Stat. nr. 1604 701	Stat. nr. 1604.	Stat. nr. 1604.	Stat. nr. 0302. 700-1604 606-609	Stat. nr. 1605. 110-199	Stat. nr. 1605. 211	Stat. nr. 1605.	Stat. nr. 1605. 211-219	Stat. nr. 2301. 400	Stat. nr. 1405. 005
01	40	1	—	—	18	5	—	471	535	31	3	19	7	26	—	2
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	—	—
40	799	2 378	26	8	343	24	—	24	3 602	—	4	1	9	10	—	—
42	—	—	—	1	—	—	—	53	54	—	—	—	—	—	8 480	—
43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 320	—
44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5	3 150	10
48	321	1 277	53	—	—	13	31	22	1 717	42	23	—	1	1	7 586	—
52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	557	—
53	—	12	—	—	—	11	—	5	28	—	—	—	—	—	6 962	—
56	1	70	—	—	1	17	—	4 736	4 825	—	17	74	9	83	3 977	76
58	—	48	—	—	—	—	—	62	142	11	—	63	1	64	3 647	—
60	—	—	—	—	—	—	—	32	37	—	—	—	—	—	3 112	—
62	—	—	—	—	—	—	—	—	24	24	—	32	30	30	3 648	785
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	4 591	—
75	—	—	—	—	—	—	—	9	9	80	—	—	—	—	589	—
76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	5 562	—
82	—	—	—	—	—	—	—	51	51	63	—	566	—	566	10 671	—
84	—	—	—	—	—	—	—	1 598	1 598	—	—	15	—	15	2 685	—
86	—	—	—	—	—	—	—	29	29	—	—	18	—	18	11 312	—
99	—	11	—	4	42	27	—	942	1 026	1	1	269	76	345	17 819	5
A	1 162	3 797	79	15	403	98	63	8 064	13 681	242	79	1 062	111	1 173	100 670	879
B	20 224	51 275	1 690	425	6 160	687	698	80 210	161 369	1 683	1 882	31 456	6 102	37 558	214 957	1 401



ANTHONISEN & CO.  
POSTBOKS 26  
5001 BERGEN

# Kjøp og salg av fiskefartøy

*Det naturlige  
mellomledd —*



**J. GRAN & CO.**  
SKIPSMEKLERE

KONG OSCARSGT. 62, 5000 BERGEN • TLF. 05-312711 • TELEX: 42025 wensa

