

JOSTEIN RØTTINGEN

HAVF.

# Fiskets Gang

1 uke 2  
1988



# Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

74. ÅRGANG  
Nr. 1 – Uke 2 – 1988  
Utgis hver 14. dag  
ISSN 0015 - 3133

**Ansv. redaktør:**  
*Sigbjørn Lomelde*  
Kontorsjef

**Redaksjon:**  
*Per-Marius Larsen*  
*Ingrun Myklebust*  
*Nils Torsvik*

**Ekspedisjon:**  
*Dagmar Meling*  
*Frodis Madsen*

**Fiskets Gangs adresse:**  
Fiskeridirektoratet  
Postboks 185, 5001 Bergen  
Telf.: (05) 20 00 70  
Trykt i offset  
**A.s John Grieg**

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

Abonnementprisen på Fiskets Gang er kr. 170,- pr. år. Denne pris gjelder for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 300,- pr. år. Utland med fly kr. 350,-

Fiskerifagstudenter kr. 100,-

**Annonsealg:**  
SELVIG PUBLISHING A/S  
POB 9070 Vaterland, 0134 Oslo 1  
Telefon (02) 42 58 67  
Telefax (02) 60 89 73

**PRISTARIFF FOR ANNONSER:**

1/1 kr. 3.900,- 1/4 kr. 1.200,-

1/2 kr. 2.000,-

Eller kr. 6,50 pr. spalte mm.

VED ETTERTRYKK FRA  
FISKETS GANG

MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE  
ISSN 0015-3133

## INNHold – CONTENTS

<b>Samme kvantum – men økning i verdi</b>	<b>3</b>
– Same quantity – but increase in value	
<b>Havforskningsinstituttets tokt i 1988</b>	<b>7</b>
– Cruises of the Institute of Marine Research 1988	
<b>Verdifull forskning i fjerne havstrøk</b>	<b>17</b>
– Valuable research in remote seas	
<b>Klipp fra utlandet</b>	<b>18</b>
– Foreign press cuttings	
<b>Landbasert fiskeoppdrett – beste løsning i Aust-Agder</b>	<b>19</b>
– Landbased fishfarming – best solution for the Aust-Agder county	
<b>Åleoppdrett – en viktig næring i Japan</b>	<b>22</b>
– Eel farming – a crucial Japanese industry	
<b>Oppdrett av ferskvasskreps – et framtidig satsingsområde?</b>	<b>26</b>
– Crayfish farming – a prosperous field for the future?	
<b>J-meldingar</b>	<b>28</b>
– Laws and regulations	
<b>Statistikk</b>	<b>38</b>
– Statistics	

**Forsidebildet viser «G.M. Dannevig» og er tatt av Svein Aam.**

Redaksjonen avsluttet fredag 15.01.88

## NYHET:

## Fjernstyrt teine

Et australsk firma har kommet på markedet med en teine som styres ved hjelp av lydsignaler fra båt. Teinen kan senkes ned til 150 favnar og opereres uten bøyer og tauverk. Dermed er man kvitt problemene med at sjåter får bøye og tauverk i propellen, eller at teinen blir ført langt avsted under storm og uvær. De sonarstyrte teinene kan også vanskelig stjeles, siden kun fiskeren vet hvor de er satt ut, og som kaller dem opp ved hjelp av et kodesignal.

De fjernstyrte teinene er allerede blitt svært populære i Australia, ifølge den australske produsenten Sonartec Ltd. Der brukes de til hummerfangst og til fangst av såkalt snapper-fisk. Teinen, som er av rustfritt metall, er billig i drift og har stor fangstkapasitet, opplyses det fra selskapet. Ved at bøyer og tau er overflødig på Sonartrap 150, blir det

ekstra god plass på båtdekket som kan brukes til plassering av ekstra teiner.

På øvre del av teinen er det montert en oppdriftstank som er forbundet med en gassylinder via en ventil, og denne aktiviseres ved hjelp av en liten sonar-mottaker/de-koder, plassert i en plast-hylse. Når teinen skal tas opp, skjer dette ved at en akustisk signalkode blir sendt til teinen fra en omformer i båten. Signalet utløser en mekanisme som gjør at gassen fyller oppdriftstanken, og teinen stiger mot overflaten. Systemet er laget slik at teinene enten kan kalles opp en av gangen, eller i grupper. Kodesystemet sørger for at et fartøy bare er i stand til å kalle opp egne teiner og ikke teiner som styres fra andre båter.

Hver teine har eget nummer. Når en teine senkes, noterer man seg stedet og nummeret til teinen. Når den skal

**Sonartrap 150 har en løftekapasitet på 78 kg. Den drives av to 3.5 V batterier som må skiftes en gang i året.**

tas opp igjen navigerer man seg tilbake til utslippsstedet og bringer den opp til overflaten ved hjelp av sonarsystemet. Om man vil ta opp flere teiner av gangen, kan man sette tidsintervaller mellom hver teine og på denne måten få tømt den første før den andre kommer opp o.s.v. Allerede når man er 2,5 km fra teinen, kan man ved hjelp av sonarsystemet få den til overflaten. Teinene kan ligge på bunnen i flere dager om ønskelig før de bringes til overflaten igjen.

FG Ingrun Myklebust

### Sikkerhetsline og overbordleidere på fiske- og fangstfartøy

Fra Den faste undersøkelseskommission for visse ulykker innen fiskeflåten m.m., er Sjøfartsdirektoratet gjort kjent med en dødsulykke i forbindelse med fall over bord som sannsynligvis kunne ha vært unngått dersom påbudt overbordleider og sikkerhetsline hadde vært montert.

Hvert år omkommer flere personer både i fiske- og fritidsflåten ved fall over bord, og det burde være i egen interesse å sikre seg mot slike ulykker.

Krav om overbordleider ble fastsatt av Sjøfartsdirektoratet i 1980, og av forskrift om sikringstiltak § 7 nr. 6 i Skipskontrollens Regler, fremgår følgende:

- Ved fiske fra fartøy med 1 person om bord skal det være hengt en leder ut over rekken på hver side av fartøyet dersom ikke faste ledere er annordnet. For fartøy med to eller flere personer skal det minst finnes en leder om bord som kan benyttes som atkomst fra sjø.

Leidere som er plassert i kasse, opprullet, el., og som på en enkel måte kan utløses av en person som ligger i sjøen, anses for tilfredsstillende.

I samme forskrift § 15 nr. 6, har Sjøfartsdirektoratet anbefalt bruk av sikkerhetsline med sele/belte.

Det er i dag ikke tvil om at ledere som muliggjør adkomst fra sjø kan berge liv, og Sjøfartsdirektoratet vil be fiskere være oppmerksom på dette forhold og påse at ledere blir påmontert.

Ytterligere opplysninger om gjeldende bestemmelser i skipskontrollens Regler, sikkerhetsforhold m.v., kan fåes ved henvendelse til nærmeste Skipskontrollstasjon eller til Sjøfartsdirektoratet.



## lån og løyve

### «Skårholm»

Klaus Kristoffersen, Vedavågen får erverve eiendomsretten til M/S «Skårholm» ex.M/S «Kongsvåg» på 30,3 M og 128 BRT.

### «Landegoværing»

Terje Brochmann, Havøysund får sammen med Robert Brochmann erverve eiendomsretten til M/S «Landegoværing» på 222 BT., og 27,38 meter lengste lengde.

### «Stålbjørn»

Per Aastum, Sundlandet får sammen med Knut Sæter og Ola Aastum ta over M/S «Stålbjørn» på 191 BRT., og 32,77 meter lengste lengde.

### «Bleikøy»

Harald R. Lund, Bleik får ta over M/S «Bleikøy» på 32 BRT., og 17,2 meter lengste lengde.

### «Karpur»

Eivind Pettersen, Søgne får ta over M/S «Karpur» på 30 BRT., og 15,8 meter lengste lengde.

### Skjervøy

Selskap under dannelse v/Knut Stabell, Skjervøy får erverve eiendomsretten til et nybygg på 26 meter lengste lengde.

### «Sjøtun»

Jostein Vik, Hidrasund får sammen med Bjørn-Ivar Hansen og Erling Johansen ta over M/S «Sjøtun» på 98 BRT., og 23,4 meter lengste lengde.

### «Husøy»

Oddleif Olsen, Botnhamn får ta over M/S «Husøy» på 136 BRT., og 23,9 meter lengste lengde.

### Midsund

Sjøviktrål A/S v/Odd Kjell Sjøvik, Midsund får erverve eiendomsretten til et nybygg på 250 tonnasjeenheter og 67,3 meter lengste lengde.

### Berlevåg

P/R v/Wiggo Rune Rolandsen, Berlevåg får erverve eiendomsretten til et nybygg på under 500 GRT., og 33,9 meter lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om torsketrållatelse.

### «Gladstad»

P/R v/Olav Vein og Harald Hansen, Gladstad får erverve eiendomsretten til et nybygg på 30 meter lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om torsketrållatelse.

### «Vikavåg»

Oddmund Myrbø m.fl., Vikan får ta over M/S «Vikavåg» på 425 BRT., og 33,7 meter lengste lengde.

### «Hatlagutt»

Einar Kvalsund, Egersund får ta over M/S «Hatlagutt» på 141 BRT., og 24,42 meter lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om overtagelse av industri-trål- og loddetrållatelse for farloyet.

### Vormedal

K/S Veafisk II A/S v/Oddvar Vea, Vormedal får erverve eiendomsretten til et nybygg på 54 meter lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om lodde-trållatelse.

### «Vingholm»

Torgeir Hestholm, Hjørungavåg får ta over M/S «Vingholm» på 154 BRT., og 27,4 meter lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om industri-trållatelse.

### «Sjøbas»

Selskap under stiftelse v/Finn Soløy, Ramberg får ta over M/S «Sjøbas» på 189 BRT., og 34,2 meter lengste lengde.

### «Sissel Toril»

Reidar Thue, Stakkvik får sammen med Adler Jørgensen ta over M/S «Sissel Toril» på 65,05 BRT., og 21,31 meter lengste lengde.

### «Vågan»

Arild G. Øglend, Egersund får ta over M/S «Vågan» på 24 BRT., og 14,6 meter lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om industri-trålløve.

### Honningsvåg

A/S v/Roar H. Karlsen, Honningsvåg får sammen med Nils Th. Karlsen og Frionor Polar Group A/S ta over et nybygg på 89,9 fot lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om torsketrållatelse.

### Senja

Bernt Berntsen, Husøy i Senja får erverve eiendomsretten til et nybygg på ca. 150 BRT., og 24,9 meter lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om reke-trålløve.

### Tromsø

Selskap under dannelse v/Even Andersen, Tromsø får erverve eiendomsretten til et nybygg på 240 GT., og 27,4 meter lengste lengde.

### «Dalbuen»

Per Ola Valø, Rørvik får ta over M/S «Dalbuen» på 143 BRT., og 30,0 meter lengste lengde.

### «Halkjell»

Leif Inge Johansen, Sørarøy får ta over M/S «Halkjell» ta 24,62 BRT., og 15,85 meter lengste lengde. Fiskeridirektøren gir tilsagn om industri-trållatelse.

# Samme kvantum – men økning i verdi

Foreløpige tall viser at totalkvantumet i 1987 vil bli vel 2.026.000 tonn rund vekt. Kvantumet er bare litt større enn i 1986, da man hadde den laveste totale fangstmengde siden 1964. Nedgangen de siste årene skyldes i første rekke svikten i loddefisket i Barentshavet. 1987-sesongen ga imidlertid en økning i nordsjøfisket etter tobis og sild. En positiv utvikling kunne også registreres for konsumfiskartene torsk, sei og hyse.

Førstehandsverdien av det norske fisket i 1987 var på rundt 5,6 milliarder kroner, en økning fra 1986 på vel 500 millioner kroner. Verdimessig var fisket etter torsk det klart viktigste, og utgjorde vel 2,2 milliarder kroner.

## Lodde

Loddebestanden i Barentshavet har gått sterkt tilbake de senere år. For 1987 ble det derfor i kvoteavtalen mellom Norge og Sovjet fastsatt totalforbud mot fiske av lodde i Barentshavet.

Lodden som blir fisket ved Jan Mayen er en del av den loddebestanden som gyter ved Island. I henhold til avtale fra 1980 har Norge og Island avtalt årlige reguleringsiltak for dette fisket. Totalkvoten som fastsettes, fordeles med 85% til Island og 15% til Norge. Norsk kvote i 1987 var 143.000 tonn. Herav kunne inntil 60.000 tonn fiskes i islandsk sone i perioden fram til 15 februar. Fisket ved Island ble åpnet 1. januar; i alt 74 fartøy deltok og fisket totalt 59.850 tonn. Sommerloddefisket ved Jan Mayen åpnet 14 juli, og ca. 1.000 tonn gjenstod av kvoten da fisket ble avsluttet. Fisket ved Island og Jan Mayen var regulert med en felles fartøykvoteordning.



Av Knut Rakvaag  
Fiskeridirektoratets kontor  
for utredning og statistikk

Svikten i loddebestanden i Barentshavet førte til en ytterligere reduksjon i dette fisket i 1987. Sildefiskeriene gikk ellers noe opp i kvantum, men i verdi gikk det drastisk ned fra 1986 til 1987.

Den prosentvise fordelingen mellom hovedgruppene har vært som følger de siste fire årene:

	1984	1985	1986	1987
Sildfisk etc. ....	29,0	24,6	20,2	14,9
Torskfisk etc. ....	53,4	56,5	61,2	68,9
Skalldyr, skjell .....	17,6	18,9	18,6	16,2
TOTAL .....	100	100	100	100

Tabellen viser en markert nedgang i sildefiskeriens verdiandel, mens torskfiskeriene har økt tilsvarende. Årsaken er her i hovedsak den sterke fangst- og verdiøkning man har hatt i torskfisket, mens verdinedgangen innen sildefiskeriene først og fremst må tilskrives svikten i loddefisket. I gruppen «Skalldyr og skjell» er svikten i rekefisket i noen grad motvirket av oppgangen for haneskjell.

For 1987 ble Norge av NAFO tildelt en kvote på 3000 tonn lodde i området 3NO utenfor Canadisk sone. Det var imidlertid ingen norske fartøyer som deltok i fisket.

### Norsk vårgytende sild

Overbeskatning og sviktende rekruttering forårsaket et sammenbrudd i sildebekstanden mot slutten av 1960-årene. Fisket har senere vært gjenstand for meget strenge reguleringer og har de senere år vært regulert i henhold til anbefalinger fra ICES. For 1987 anbefalte ICES's rådgivende komité en TAC på 150.000 tonn. Norge fastsatte en nasjonal kvote på 135.000 tonn, mens Sovjetunionen ble tildelt en kvote på 15.000 tonn.

I reguleringsrådsmøte den 25. mai 1987, ble man imidlertid enige om å anbefale en reduksjon i den nasjonale kvoten til 93.000 tonn (1.000.000 hl). Dette skjedde på bakgrunn av opplysninger fra Havforskningsinstituttet, hvor nye undersøkelser viste at sildebekstanden i perioden 1985-1987 hadde hatt en ugunstigere utvikling enn forventet. Totalkvoten ble fordelt med 43% til ringnotfartøy, 53% til kystfiskefartøy og 4% til trålere. Innen de enkelte grupper var fisket regulert med fartøy- eller maksimalkvoter. Oppmalingsforbudet som var fastsatt for 1. halvår ble forlenget ut året.

Samlet kvantum av vintersild og feitsild ble i 1987 på vel 90.000 tonn, en nedgang på vel 10.000 fra 1986. Førstehåndsverdien gikk ned fra 170 millioner kr. i 1986 til 130 millioner i 1987.

### Nordsjøsild

Etter en gjenoppbygging av sildebekstanden i Nordsjøen, ble det i 1982 åpnet for et begrenset fiske i de sørlige deler av Nordsjøen. I de påfølgende år har en kunnet registrere en stadig vekst i nordsjøsildbestanden, og i 1987 ble Norge og EF enige om en TAC på 600.000 tonn, hvorav Norge i utgangspunktet fikk 174.000 tonn og EF 426.000 tonn. Avtalen inneholdt samtidig bestemmelser om overføring av 50.000 tonn sild av EF's kvote til Norge. Denne overføringen inngikk som et viktig element i etableringen av en samlet balanse i de gjensidige kvoterettighetene mellom Norge og EF. Etter overføringer på 2800 tonn til tredjeland, disponerte norske fiskere i alt 221.200 tonn nordsjøsild. Av dette kvantumet ble 204.200 tonn avsatt til konsesjonspliktige ringnotfartøy, 7000 til ringnotfartøy mellom 70 og 90 fot, 3000 tonn til industritrålere og 7000 tonn til kystfisket.

Norge, Sverige og EF, som er parter i reguleringen av sildefisket i Skagerrak, ble enige om en TAC på 138.000 tonn, fordelt med 18.000 tonn til Norge, 62.400 tonn til Sverige og 57.600 tonn til EF. Av den norske kvoten ble 2000 tonn avsatt til kystfisket, 3.000 tonn til trålere og ringnotfartøy 70-90 fot og 13.000 tonn til konsesjonspliktige ringnotfartøy.

I Nordsjøen og Skagerrak var konsesjonspliktige ringnotfartøy og ringnotfartøy mellom 70 og 90 fot regulert med fartøykvoter mens trålerne hadde en turkvoteordning. Vest av 4° v.l. ble Norge tildelt en kvote på 4500 tonn. Fisket ble regulert med turkvoter på 1500 hl.

Sild i Skagerrak og vest av 4° v.l. blir i statistikkammenheng regnet som nordsjøsild. Til sammen ble det i 1987 fisket ca. 244.000 tonn, mot vel 225.000 tonn året før. Verdien gikk imidlertid ned fra 196 til 188 millioner kr.

### Makrell

Norge og EF ble i 1987 enige om en totalkvoter av makrell i Nordsjøen og Skagerrak på 55.000 tonn, hvorav Norge fikk 36.200 tonn. Herav ble Sverige tildelt 200 tonn, slik at 36.000 tonn gjensto for Norge.

Ringnotfartøy med konsesjon og fartøy mellom 70-90 fot som tilfredsstilte deltakerkriteriene, kunne fiske inntil 25.000 tonn makrell. Industritrålerne fikk en kvote på 1000 tonn, mens 10.000 tonn ble avsatt til kystfisket. Makrellfisket i Nordsjøen ble åpnet 28. august for konsesjonspliktige ringnotfartøy, og 15. juli for ringnotfartøy mellom 70-90 fot og trålere. Fisket ble stoppet 14. oktober.

Nord for 62° n.br. forpliktet Norge seg i avtalen med EF til å begrense sitt fiske til samme nivå som tidligere år. Fisket ble regulert som et fritt fiske innenfor en totalramme på 92.000 tonn. I dette kvantumet var inkludert en kvote på 7.000 tonn i færøysk sone. I følge avtalen med EF kunne inntil 25.000 tonn av dette kvantumet fiskes mellom 59° n.br. og 62° n.br. Som ifjor ble fisket nord for 62° n.br. åpnet 1. juli, mens 4. august var åpningsdato for fisket i området mellom 59° n.br. og 62° n.br. Fisket ble stoppet 2. november.

EF-avtalen ga også Norge adgang til å fiske inntil 22.000 tonn makrell i EF-sonen vest av 4° v.l. Dette fisket ble, etter at man ikke tok noen fangster i vårsesongen, gjenåpnet 15. oktober. Den 19. november ble fisket stoppet, da totalkvoten var beregnet oppfisket. Samlet ble det fisket ca. 156.000 tonn makrell i 1987, det samme kvantum som i 1986. Førstehåndsverdien ble 165 millioner kr.

### Øyepål og tobis

Det er ingen kvotebegrensninger i norsk sone i industritrålfisket etter øyepål og tobis. Som i fjor hadde Norge ifølge avtalen med EF adgang til å fiske 20.000 tonn øyepål og 30.000 tonn tobis i EF-sonen. For øyepål var det i 1987 bare en beskjeden økning i kvantumet i forhold til bunnåret 1986. Tobisfangstene økte imidlertid kraftig, og utgjorde 193.000 tonn som var mer enn en fordobling i forhold til året før.

### Kolmule

EF-avtalen ga Norge en kvote på 260.000 tonn kolmule i EF-sonen, hvorav inntil 40.000 tonn kunne tas i Nordsjøen. I tillegg hadde Norge adgang til å fiske 65.000 tonn ved Færøyene. Den samlede fangsten ble i 1987 på ca. 193.000 tonn, noe som ga en nedgang fra rekordåret 1986 på vel 87.000 tonn.

### Torsk

I den norsk-sovjetiske fiskerikommisjonen ble det enighet om en totalkvoter av torsk nord for 62° n.br., inklusive kysttorsk, på 600.000 tonn, en økning på 160.000 tonn fra 1986. Av totalkvoten ble 56.000 tonn avsatt til tredjeland, hvorav 24.000 tonn kunne fiskes i fiskevernsone ved Svalbard. Det resterende ble delt likt mellom Norge og Sovjet, men som et ledd i kvoteavtalen overførte Sovjet 70.000 tonn av sin kvote til Norge. Norsk kvote ble således 342.000 tonn.

Av den norske kvoten ble ved årets begynnelse 142.000 tonn avsatt til trålerne, og som tidligere ble trålerne regulert med fartøykvoter.

For konvensjonelle redskaper ble det fastsatt en generell maksimalkvoter, og egne maksimalkvoter for reke-trålere og for banklinebåter som også fisker i andre lands økonomiske soner.

På grunn av den svake utviklingen i fisket med konvensjonelle redskaper, blant annet forårsaket av den største selinvasjonen siden århundreskiftet, ble maksimalkvoteordningene opphevet på forsommeren. Trålkvotene ble justert opp flere ganger i løpet av sommeren og høsten.

Skreifisket i 1987 var dårlig. Skreikvotumet under Lofotfisket som ble ca. 28.000 tonn rund vekt, lå likevel 6.000 tonn over bunnåret 1986.

Totalt ble det tatt ca. 125.000 tonn torsk med konvensjonelle redskaper nord for 62° n.br., mot 156.000 tonn i 1986. Samlet ble trålerens fangst 170.000 tonn, slik at den norske fangsten av torsk nord for 62° n.br. totalt kom opp i 295.000 tonn i 1987.

Den norske torskekvoten i Nordsjøen var 8.300 tonn. I kvoteforhandlingene med andre land ble Sverige og Polen tildelt i underkant av 1.000 tonn av den norske kvoten. Den norske fangsten ble ca. 5.000 tonn.

I det nord-vestlige Atlanterhav hadde Norge en mindre kvote i kanadisk sone og i internasjonalt farvann. Disse ble ikke utnyttet.

Samlet norsk torskefangst ble 301.000 tonn, en økning på vel 36.000 tonn eller 14% fra 1986. Førstehåndsverdien av denne fangsten utgjorde vel 2,2 milliarder kr., en økning på 620 millioner kr. eller 38% fra 1986.

### Hyse

Kvotavtalen mellom Norge og Sovjet fastsatte en totalkvote for hyse på 250.000 tonn nord for 62° n.br., noe som representerte en kraftig økning av totalkvoten fra 1986. Økningen avspeiler den bedrede bestandssituasjonen for norsk-arktisk hyse.

Tredjelandskvoten ble fastsatt til 25.000 tonn. Resten ble i utgangspunktet delt likt mellom de to land, men Norge overførte 20.000 tonn hyse til Sovjet slik at 92.500 tonn sto til disposisjon for norske fiskere.

Etter overføringen av en del av den norske hyskvoten til EF, disponerte Norge i alt 6.600 tonn hyse i Nordsjøen.

Totalt ble det fisket 74.300 tonn hyse i 1987, noe som ga en økning i kvantum på nærmere 17.000 tonn fra 1986. Førstehåndsverdien beløp seg til 350 millioner kr, mot 290 millioner kr. året før.

### Sei

Nord for 62° n.br. ble det tatt ca. 90.000 tonn sei i 1987, en økning fra 66.000 tonn i 1986. Innsats og oppfisket kvantum i trålfisket gikk ned, mens både not- og garnfiske bedret seg betraktelig i forhold til bunnåret 1986.

I Nordsjøen hadde Norge etter avtale med EF en kvote på 77.000 tonn hvorav vel 3.000 tonn ble tildelt tredjeland.

Også sør for 62° n.br. var det en oppgang i not- og garnfisket mens trålfisket gikk ned. Oppfisket kvantum ble ca. 60.000 tonn, omtrent det samme som året før.

Samlet norsk seifiske utgjorde i 1987 vel 152.000 tonn, en økning på 24.000 tonn fra året før. Verdimesig var utbyttet 561 millioner kr., 78 millioner kr. mer enn i 1986.

### Lange, brosme, m.v.

I norsk sone er banklinefisket etter lange, brosme og blålange ikke kvote-



regulert. En viktig del av banklinefisket foregår i EF-sonen hvor fisket er kvotebegrenset. Også ved Færøyane og ved Island har Norge egne kvoter for linefisket.

I EF-sonen var de norske kvotene 18.000 tonn lange, 8.000 tonn brosme og 1.000 tonn blålange. Kvotene var de samme som i 1986. Lange- og brosmekvotene i EF-sonen har stort sett vært fullt utnyttet siden 1980.

Ved Færøyane var den norske bunnfiskkvoten 6.000 tonn, det samme som året før. Denne kvoten ble ikke fullt utnyttet.

Bunnfiskkvoten ved Island var 400 tonn og ble fullt utnyttet. Fangsten her besto hovedsakelig av kveite.

Samlet fangst av lange, blålange og brosme i 1987 ble 59.400 tonn, en nedgang fra året før på 1.500 tonn. I førstehåndsverdi utgjorde fangsten 362 millioner kr. i 1987, som var en

Økning i fisket etter torsk, men for torskefiskeriene totalt en liten nedgang i kvantum. Økningen i verdien av torskefiskeriene derimot var på 24 prosent.

nedgang på 37 millioner kr. i forhold til 1986.

Fangstene av uer, blåkveite og steinbit har økt i de senere år. I 1987 var det imidlertid en nedgang i uerfangstene fra vel 24.000 tonn i 1986 til 20.000 tonn i 1987. Førstehåndsverdien utgjorde 80 millioner kr., en reduksjon på vel 17 millioner kr. fra året før. Blåkveitefangstene hadde en liten økning til vel 8.000 tonn i 1987, mens førstehåndsverdien økte med knapt 12 millioner kr. til 59 millioner kr. Fangsten av steinbit viser en økning på hele 77% fra året før til vel 7.000 tonn i 1987. Førstehåndsverdien ble 25 millioner kr., omlag en fordobling i forhold til året før.

## Reke

Rekekvotene ved Øst- og Vest-Grønland var de samme som i 1986, henholdsvis 2.050 og 450 tonn. Kvotene ble fullt utnyttet.

Nord for 62° n.br. ble det ikke gjennomført kvotereguleringer i rekefisket, men som i 1986 ble områder periodervis stengt p.g.a. stor innblanding av undermåls torsk og hyse.

De siste årene er det observert en sterk nedgang i bestanden av reke i Barentshavet. I 1986 slo dette ut i vesentlig reduserte fangster og i 1987 ble fangstene ytterligere redusert.

Totalfangsten av reke er anslått til 41.000 tonn, knapt 17.000 tonn under 1986-nivået. Førstehåndsverdien ble redusert fra vel 830 millioner kr. i 1986 til knapt 700 millioner kr. i 1987.

## Haneskjell

I 1985 ble det et gjennombrudd for skjellskraping i Norge. De første turene gikk til Bjørnøya og Jan Mayen. Siden har feltene rundt Svalbard blitt de viktigste for skjellskraping. I 1987 deltok i alt 26 norske fartøy og totalfangsten er beregnet til 42.000 tonn levende vekt, mot knapt 15.000 tonn i 1986.

Førstehåndsverdien i 1987 er foreløpig anslått til 200 millioner kr.

## NORGES FISKERIER 1987

Mengde og verdi av de viktigste fiskesorter.\* *Quantities and values of main fish species.*

Fiskesorter Species	Kvantum <sup>1)</sup> Quantity <sup>1)</sup>				Verdi Value			
	1984 Tonn Tons	1985 Tonn Tons	1986 <sup>2)</sup> Tonn Tons	1987 <sup>2)</sup> Tonn Tons	1984 1000 kr	1985 1000 kr	1986 <sup>2)</sup> 1000 kr	1987 <sup>2)</sup> 1000 kr
Lodde. Capelin .....	945 567	640 810	272 632	142 600	648 225	454 316	193 123	82 500
Polartorsk. Polar cod .....	—	—	—	—	—	—	—	—
Øyepål. Norway pout .....	183 196	114 527	69 102	77 100	87 735	64 199	38 401	39 700
Kolmule. Blue whiting .....	212 625	233 039	281 001	193 700	90 291	99 293	126 827	83 300
Tobis. Sandeel .....	30 291	15 653	87 026	193 400	14 974	8 449	53 084	103 400
Hestmakrell. Horse mackerel .....	118	281	1 073	15 000	84	154	468	8 000
Småsil. Small herring .....	1 651	1 845	2 638	2 400	4 465	5 479	10 795	3 300
Feitsild. Fat herring .....	34 023	43 298	58 939	51 200	78 938	91 154	96 048	67 500
Vintersild. Winter herring .....	16 674	26 401	42 453	39 400	32 109	58 175	74 389	63 400
Nordsjøsild. North Sea herring .....	104 092	166 758	225 412	243 700	90 824	130 859	195 920	188 500
Fjordsild. Fjord herring .....	1 504	1 067	878	700	3 367	2 697	2 088	1 600
Brisling. Sprat .....	15 510	17 229	4 611	11 100	37 325	46 710	22 573	25 500
Makrell. Mackerel .....	142 538	115 358	156 877	156 000	171 301	160 508	204 946	164 700
Sum sild, makrell, lodde m.v. Herring, mackerel, capelin etc. .	1 687 789	1 376 266	1 202 642	1 126 300	1 259 638	1 121 993	1 018 662	831 400
Strøm og vassild. Silver smelt .....	8 759	6 632	10 908	9 800	15 177	13 067	20 986	21 800
Kveite. Halibut .....	794	614	785	700	15 291	14 613	21 332	17 600
Flyndre. Flatfishes n.e.i .....	1 502	955	826	500	6 572	4 647	4 426	3 400
Blåkveite. Greenland halibut .....	4 429	5 480	7 887	8 100	20 373	25 285	47 546	59 100
Brosme. Tusk .....	30 544	32 457	33 261	34 000	102 978	132 457	172 314	159 400
Torsk. Cod .....	276 376	247 760	264 639	301 000	1 160 109	1 232 174	1 617 887	2 238 000
Lange. Ling .....	27 536	28 009	24 568	20 900	135 720	174 098	209 992	175 000
Blålange. Blue ling .....	1 617	2 688	3 028	4 500	5 456	11 296	16 160	27 300
Hyse. Haddock .....	23 222	25 197	57 775	74 300	88 819	115 906	289 933	349 700
Sei. Saithe .....	241 309	205 988	128 557	152 500	559 504	590 410	482 450	560 700
Lyr. Pollack .....	2 144	1 635	1 814	1 500	7 514	6 405	8 140	7 600
Steinbit. Catfish .....	3 324	2 455	4 124	7 300	8 254	6 633	12 887	25 200
Uer. Redfish .....	19 287	21 843	24 324	20 100	65 754	83 802	97 778	80 200
Pigghå. Picked dogfish .....	4 280	3 487	2 986	3 300	14 067	11 012	10 547	10 600
Akkar. Squid .....	7 803	13 819	88	3 900	20 043	44 870	347	16 900
Andre fiskesorter. Various fishes ..	13 227	13 606	11 730	14 600	92 873	106 735	99 311	110 900
Sum torskfisk etc. Codfishes etc.	666 153	612 625	577 300	657 000	2 318 504	2 573 410	3 112 036	3 863 400
Krabbe. Crab .....	2 071	2 302	2 134	1 300	12 561	14 047	13 223	7 300
Hummer. Lobster .....	43	38	31	40	3 286	2 961	2 283	2 600
Sjøkreps. Norway lobster .....	98	73	64	80	2 747	2 064	2 242	3 200
Reke. Deep water prawn .....	83 876	91 163	57 743	41 000	742 516	832 593	832 695	693 500
Skjell. Molluscs .....	—	1 196	14 620	42 000	—	5 915	96 183	200 000
Sum skaldyr og skjell Crustaceans and molluscs .....	86 088	94 772	74 592	84 420	761 110	857 580	946 626	906 600
I alt. Total .....	2 440 029	2 083 658	1 854 534	1 867 720	4 339 255	4 552 983	5 077 324	5 601 400
Tang og tare. Seaweed .....	136 352	133 319	159 328	159 000	16 474	17 851	23 172	23 000
I alt m/tang og tare Total included seaweed .....	2 576 381	2 216 977	2 013 862	2 026 720	4 355 729	4 570 834	5 100 496	5 624 400

<sup>1)</sup> Rund vekt. Nominal catch.

<sup>2)</sup> Foreløpige tall. Preliminary figures.

\* Tabellen vi presenterte i Fiskets Gang nr. 25/26 1987 inneholdt dessverre feil tall for kvantum lodde i 1985 som er retta opp i denne tabellen.





G.O. Sars.

## Havforskningsinstituttets tokt i 1988

Programmet er utarbeidet etter de samme retningslinjer som i tidligere år, med hovedvekt på mengdemåling av alle aldersgrupper i de viktigste fiskebestander og undersøkelser av egg og yngel. Foruten at en tar sikte på å kunne gi prognoser for rekrutterende årsklasser, inngår undersøkelsene av egg og yngel som en vesentlig del av konsekvensanalyser ved eventuelle oljeuhells virkning på de marine ressurser (HELP). Programmet for 1988 vil i likhet med 1987 kreve stor feltaktivitet, og en vil nytte både egne fartøy og leiefartøy.

I henhold til samarbeidsavtale med Universitetene i Bergen og Tromsø vil en også i 1988 nytte henholdsvis «Håkon Mosby» og «Johan Ruud», men toktvirksomheten med «Håkon Mosby» vil bli noe redusert idet den nye «G.M. Dannevig» i Flødevigen vil dekke en vesentlig del av undersøkelsene i Skagerrak og nære kystfarvann. Fartøyet er etter ombygging et meget velegnet forskningsfartøy til miljø- og fiskeriundersøkelser selv om det ennå ikke har tilstrekkelig utstyr til akustiske undersøkelser.

Flerbestandsundersøkelsene vil i likhet med i 1987 bli gjennomført i september-oktober med 3 forskningsfartøy («G.O. Sars», «Michael Sars»

og «Eldjar»). I tillegg vil en i samme periode utføre et bunntrålsurvey ved Svalbard med en leiet tråler slik at en får en totaldekning av Barentshavet og Svalbard.

På sikt er det nødvendig å gjennomføre liknende undersøkelser i andre områder. I programmet for 1988 har en derfor avsatt fartøytid med «G.O. Sars» til et flerbstands-tokt på kysten Møre-Vesterålen.

Veiledningstjeneste for loddefisket blir ikke aktuelt i 1988, og «Michael Sars» vil i januar bli nyttet til kartlegging av sildeforekomster på strekningen Nordland-Troms (Fiskeridirektoratets Båtkontor). Innsig av lodde til gytefeltene i mars-april vil imidlertid bli kartlagt i likhet med tidligere år, og undersøkelser av loddelarver vil foregå i juni.

Toktplanen for undersøkelser av sjøpattedyr i 1988 forutsetter en forskningsfangst av vågehval. Det forutsettes videre at det blir gitt betydelig tilskudd til leie av fartøy for gjennomføring av tellinger av vågehval. Både hval- og selundersøkelsene planlegges opptrappet betydelig i samarbeid med andre norske forskningsmiljø ved universitetene.

## Norsk Arktisk torsk og hyse

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
0-gruppe-undersøkelser ....	«G.O. Sars»	1	07.01–24.01
	«G.O. Sars»	9	22.08–09.09
	«Eldjarn»	10	22.08–09.09
	«Håkon Mosby»	3	20.08–03.09
Ungfiskundersøkelser .....	«G.O. Sars»	2	26.01–02.03
	«Michael Sars»	2	26.01–08.03
	Leiet 1 ferskfisktråler	1	26.01–02.03
	«Michael Sars»	4	18.04–21.05
	«Michael Sars»	6	16.07–21.08
	«Eldjarn»	11	10.09–21.10
Kjønnsmoden torsk .....	Leiet 1 ferskfisktråler	5	10.09–24.10
	«G.O. Sars»	3	03.03–24.03
Kysttorsk .....	Leiet 1 notfartøy	2	09.03–29.03
	Leiet 1 garn/sn.v.fartøy	3	4 uker i april
Merking av hyse .....	Leiet 1 notfartøy	4	3 uker i juni

### Larveundersøkelser

Undersøkelser av torskens gyting og utbredelse av torsk- og hyselarver vil bli utført i forbindelse med gjennomføring av programmet for egg og larver og vil dessuten inngå i kysttorskundersøkelsene.

### 0-gruppe-undersøkelser

Formålet med undersøkelsene av 0-gruppe fisk er å skaffe relative mål for tallrikheten av 1988-årsklassen av torsk og hyse samt uer, blåkveite, gapeflyndre, polartorsk, sei, sild og lodde i områdene fra Lofoten til nord av Svalbard og østover til Novaja Zemlja. Mengden av 0-gruppe fisk måles ved antall fanget i pelagiske trålhal pr. 1 nautisk mil. Disse foretas for hver trettiende utseilt n.mil. eller ved kortere avstand ved tettere forekomster.

Undersøkelsene i august-september med «G.O. Sars», «Håkon Mosby» og «Eldjarn», som foregår i samarbeid med sovjetiske forskningsfartøyer, vil bli rapportert til årsmøtet i Det internasjonale råd for havforskning (ICES)

i 1988. Resultatene blir brukt ved vurdering av fangstgrunnlaget for de kommende år.

### Ungfiskundersøkelser

Foregående års tokt tyder på at 1983-årsklassen er sterk, mens de etterfølgende er svakere. Utbredelse og mengde av disse årsklassene vil bli fulgt utover i 1988.

Kartlegging av yngelforekomster på rekefeltene vil bli foretatt i april-mai med «Michael Sars» (tokt 4) og i juli-august med «Michael Sars» (tokt 6).

Ungfiskundersøkelsene vil foregå i Barentshavet i januar-mars med «G.O. Sars» (tokt 2) «Michael Sars» (tokt 2) samt 1 leiet ferskfisktråler (tokt 1).

Tidligere år har et forskningsfartøy sammen med en leiet tråler dekket Bjørnøya-Svalbard-området. Fangstresultatene fra bunntrålingen har gitt grunnlag for beregning av mengdeindekser for de viktigste bunnfiskartene. I 1988 vil en leiet ferskfisktråler dekke området alene med det nødvendige antall bunntrålestasjoner (tokt 5), koordinert med «Eldjarn» (tokt 10). Dette

toktet vil være en del av et større flerbekstandstokt i Barentshavet-Svalbard-området.

### Undersøkelser av kjønnsmoden fisk

Fiskeridirektoratets Båtkontor vil i tida 1 februar–10 mars drive leite- og veiledningstjeneste med leiet fartøy under skreiinnsiget i Vesterålen, Lofoten og Vikna-Halten. Fra ca. 3. mars vil Havforskningsinstituttet foreta mengdemåling av skreiforekomstene utenfor Vesterålen, i Lofoten og på Møre med «G.O. Sars» (tokt 3).

Et notfartøy vil drive undersøkelser av skrei og kysttorsk på selve gytefeltene i Lofoten fra midten av mars. Fra notfangstene vil det bli foretatt merking av torsk for å kartlegge eventuelle variasjoner i skreien vandringsmønster.

### Kysttorsk

Undersøkelsene av kysttorsk er et prosjekt som er delvis finansiert av NFFR. Prosjektperioden er 1987–1989 og området er fjordene i Øst-Finnmark. Undersøkelsene vil omfatte drift av egg, larver og yngel, prøver fra gytefeltene, seleksjonsforsøk med garn og merkeforsøk. Det meste av feltarbeidet vil bli foretatt med leiet fartøy i april (tokt 7), men det vil også bli gjennomført undersøkelser i forbindelse med andre tokt.

### Merking av hyse

Hysas vandringsmønster, spesielt som kjønnsmoden, er bare delvis kjent. Med sterke årsklasser fra 1982 og 1983 vil forekomstene av hyse øke. Forholdene vil derfor i en periode ligge godt til rette for å gjennomføre merkeforsøk i stor skala. Det tas sikte på å utføre merkingen med et notfartøy i juni (tokt 14), og prosjektet vil trolig gå over flere år.

et brukbart mål for årsklassens styrke i mai. Påliteligheten av undersøkelsene vil først kunne fastslås utpå 1990-tallet, og det er planen å gjennomføre toktet årlig inntil videre.

Undersøkelsene om høsten ble også startet i 1985, og formålet er å få en indeks for tallrikheten av 3–5 år gammel sei på kystbankene. Også her er det nødvendig med flere tokt for nytten av undersøkelsene kan vurderes.

I tillegg til feltundersøkelsene vil det bli tatt prøver av kommersielle fangster gjennom hele året.

## Sei i nord for 62°N

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
0-gruppe .....	«Eldjarn»	7	30.04–30.05
Ungsei (3–5 år) .....	«G.O. Sars»	12	12.11–02.12

Bestandsberegningene for sei nord for 62°N har vært usikre fordi det har vært lite tilgjengelig informasjon utenom data fra fisket. De oppsatte tokte-

ne er forsøk på skaffe flere fiskeriavhengige data. 0-gruppe-undersøkelsene ble startet i 1985, og resultatene tyder på at det kan være mulig å få

Kysttorskefisket ble ikke som forventet i 1987. I 1988 skal det foretas undersøkelser på drift av egg, larver og yngel i fjordene på Øst-Finnmark.



### Sei i Nordsjøen

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
0-gruppe sei .....	«Eldjarn»	5	05.04–17.04
Kjønnsmoden sei, ungsei .....	«Håkon Mosby»	1	30.01–19.02

#### 0-gruppe sei

Undersøkelsene tar sikte på å kartlegge utbredelse og mengde av 0-gruppe sei i den nordlige del av Nordsjøen og langs Norskerenna. Resultatene vil bli satt i sammenheng med tilsvarende undersøkelser fra Stad til Lofoten.

#### Kjønnsmoden sei, ungssei

Vintertoktet tar sikte på å få et akustisk mål for gytebestanden i den nordlige del av Nordsjøen og for ungfisken sør mot Egersund-banken.

### Prøvetaking av bunnfisk

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Prøvetaking av landinger .....	Leiet fartøy	6	6 uker hvert kvartal

Oppgaver over alders- og størrelsessammensetning av fisken som fanges er nødvendige for å foreta bestandsanalyser. Prøvetakingen som omfatter innsamling av øresteiners for aldersbestemmelse, lengdemålinger og bestemmelse av modningsstadier, vil i første rekke bli konsentrert om torsk,

hyse og sei, men vil også omfatte uer og blåkveite. Det tas sikte på å dekke redskapstyper, områder og sesonger så representativt som mulig. Materiale fra trålere vil bli skaffet til veie av observatører som med jevne mellomrom følger fartøyer på fiskefeltene.

#### Ungfisk

Undersøkelsene er en del av et større forskningsprogram som er koordinert gjennom ICES (International Young Fish Survey, IYFS). Utbredelse og mengde av I- og II-gruppe fisk blir kartlagt for å gi anslag for årsklassenes tallrikhet. Resultatene blir brukt i bestandsprognoser.

### Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Ungfisk .....	«Eldjarn»	2	25.01–21.02

## Representativ prøvetaking med trål

### Ungfisk

Undersøkelsene er en del av et større forskningsprogram som er koordinert gjennom ICES. Utbredelse og mengde av I- og II-gruppe øyepål blir kartlagt for å gi anslag for årsklassenes tallrikhet. Resultatene blir brukt i bestandsprognoser.

### Tobis

Undersøkelsene tar sikte på akustisk kartlegging av utbredelsene og mengde i norsk økonomisk sone og tilgrensende områder.

### Barentshavet og Svalbard

I likhet med tidligere år vil rekefeltene i Barentshavet bli undersøkt med «Michael Sars» i april/mai (tokt 4). Rekefeltene i Svalbard-sonen vil bli undersøkt i juli/august (tokt 7). Formålet med undersøkelsene er å skaffe mål for mengden av reker på de enkelte felt og deres størrelsessammensetning. Mengde og sammensetning av de viktigste fiskearter vil også bli studert.

### Overvåking av rekefelter

Det vil også i år bli foretatt en omfattende kartlegging av undermåls torsk og hyse i kommersielle rekefanger. Undersøkelsene vil danne grunnlaget for å stenge rekefelter for fiske når bifangstene av undermåls torsk og hyse blir for høye. Lengdemålinger av reker vil også bli foretatt. Slike data vil danne grunnlaget for å gripe inn i rekefisket dersom innslaget av små reker blir for høyt. Overvåkingen av disse forhold vil bli foretatt av Fiskeridirektoratet ved kysten og i fjordene i de tre nordligste fylkene, ute i Barentshavet og i Svalbardområdet.

### Nordsjøen-Skagerrak

Rekefeltene i Norskerenna vil bli dekket med «Michael Sars» i oktober/november. Metodikken vil bli som i

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Tap av torsk og hyse under standard bunntrål. Samtråling med tråler. Sammenlikning bunntrål med standard gear og rockhopper. Sveipeseleksjon.	«G.O. Sars»	2	26.01-02.03
	Leiet tråler	1	20.01-02.03

Prosjektet ble formelt avsluttet i 1987. På grunn av dårlig vær under toktet i 1987 måtte noen forsøk utsettes. De er tenkt gjennomført når det passer under vintertoktet. Totalt tidsbehov er ca. 3 døgn med samtråling mellom «G.O. Sars» og leiet tråler.

## Industrifisk (øyepål og tobis) i Nordsjøen

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Ungfisk .....	«Eldjarn»	2	25.01-21.02
Tobis .....	«Håkon Mosby»	2	15.04-28.04

## Reker

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Utbredelse, mengde og sammensetning .....	«Michael Sars»	4	18.04-21.05
Nordsjøen/Skagerrak .....	«Michael Sars»	6	16.07-19.08
Nordsjøen/Skagerrak .....	«Michael Sars»	10	21.10-17.11
Nordsjøen/Skagerrak .....	«G.M. Dannevig»	2,10,13	11.02-20.02
			16.06-25.06
			01.09-07.09
Øst-Grønland .....	Leiet fartøy	12	sept, 4 uker

Barentshavet. Mengde og sammensetning av bifangster vil også bli undersøkt. Med «G.M. Dannevig» vil en i tillegg prøve å dekke årstids-variasjoner i vertikal utbredelsesvekst.

### Øst-Grønland

Rekeundersøkelsene ved Øst-Grønland vil bli foretatt med leiet fartøy i august/september etter samme mønstre som de andre rekeundersøkelsene.

## Lodde i Barentshavet

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Loddefordeling, gytefelter ..	«Michael Sars»	3	09.03-17.04
Klekkeforløp Varanger .....	Leiefartøy	16c	01.06-20.07
Larvefordeling .....	Leiefartøy	15	15.06-30.06
Yngelundersøkelser (0-gruppe) .....	«G.O. Sars»	9	22.08-09.09
—«—	«Eldjarn»	10	22.08-09.09
—«—	«Håkon Mosby»	3	20.08-03.09
Fierbestandsundersøkelser	«G.O. Sars»	10	10.09-21.10
—«—	«Michael Sars»	8	07.09-21.10
—«—	«Eldjarn»	11	10.09-21.10

### Loddefordeling, gytefelter

Det vil ikke bli fiske på lodde i Barentshavet vinteren 1988, og instituttet vil i samarbeid med Båtkontoret prøve

å skaffe en oversikt over lodde forekomster og gytefelter. Til dette disponeres «Michael Sars» i tiden 9 mars-17 april.



Det vil ikke bli fisket lodde i Barentshavet vinteren 1988. Havforskningen vil i samarbeid med Fiskeridirektoratets kontor for fiskeforsøk og veiledning prøve å skaffe en oversikt over loddeforekomster og gytefelter.

#### Klekketforløp, larvefordeling

Toktene i juni og juli vil bli brukt til å undersøke mengde og utbredelse av loddelarver. Dette gir også grunnlag

for å bestemme tidspunkt for gyting og klekking.

#### Loddeundersøkelser i september-oktober

Tre norske fartøyer vil i september-oktober bli brukt til bl.a. en akustisk undersøkelse av loddebestanden. Undersøkelsen vil gi grunnlag for å beregne størrelsen og alderssammen-

setningen i bestanden. Dette er et norsk-sovjetisk samarbeidstokt, og resultatene vil bli brukt som grunnlag for en vurdering av utviklingen i bestanden. Under toktet vil en også samle inn data over andre viktige fiskearter i området (sild, torsk, hyse, polartorsk) og deres innbyrdes sammenheng i næringskjeden. Disse informasjonene vil bli brukt i instituttets arbeid med flerbestandsmodeller.

### Lodde ved Jan Mayen

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Bestandsstørrelse og alderssammensetning .....	«G.O. Sars»	8	25.07-21.08

Dette toktet vil bl.a. ta sikte på å kartlegge loddebestanden mellom Jan Mayen og Island.

### Norsk vår-gytende sild

#### Metodikk

Det primære mål med undersøkelsene i januar er å utvikle bedre metoder for akustisk måling av sild når den står i stim. Samtidig håper en å få kartlagt utbredelse og mengde av sild i Vestfjorden og i noen grad på kysten lenger sørøver.

#### Klekketforløp, larver

Undersøkelsene på sildelarver inngår i det generelle egg- og larveprogrammet for kartlegging av drift og utbredelse av de viktigste kommersielle

fiskeartene. Undersøkelsene tar sikte på å studere transporten av larver fra hovedgytefeltene og deres vekst under driftsforløpet. Undersøkelsene gir også grunnlag for å beregne tiden for klekking og gyting.

#### 0-gruppe (mussa)

Undersøkelsen vil dekke fjorder og nære kystfarvann fra Stad til Finnmark i november-desember. Disse undersøkelsene har til hensikt å fremskaffe mål for styrken av 1988-årsklassen av sild, og det blir nyttet akustisk metodikk i kombinasjon med pelagisk tråling. Hvis det kommer informasjoner

om at en del av sildeelarvene i 1988 driver ut i Barentshavet slik som de gjorde i årene 1983-85, vil «G.O. Sars» bli brukt til å kartlegge mengde og utbredelse av denne komponenten i november.

### Voksen bestand

Merkeforsøkene gir datagrunnlag for å beregne størrelsen av gytebestanden. Årlig blir det merket 30-40 000 sild, og det blir fisket ca. 1000 tonn sild for gjenfangst av merket. Videre vil en måle bestandsstørrelsen med akustisk målemetodikk.

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Sildeundersøkelser, metodikk .....	«Eldjarn»	1	05.01-24.01
Gjenfanget merket sild .....	Leiefartøy, not	7	feb-mar, 6 uker
Gytebestand, akust. unders. ....	«Eldjarn»	3	22.02-25.03
Klekkeforløp .....	Leiefartøy	16a	15.03-30.04
Larver .....	«Eldjarn»	4	25.03-05.04
Merking .....	Leiefartøy, not	8	apr-mai, 6 uker
Flerbest.unders. (sild/torsk)	«G.O. Sars»	6	24.05-12.06
Sildeundersøkelser			
Norskehavet	«Eldjarn»	9	18.07-21.08
Flerbestandsundersøkelser	«G.O. Sars»	10	10.09-21.10
—«—	«Michael Sars»	8	07.09-21.10
—«—	«Eldjarn»	11	10.09-21.10
Prøver, komm. fangster, etc. ....	Leiefartøy	9	okt, 4 uker
0-gruppe, akustiske unders. Barentshavet .....	«G.O. Sars»	12	12.11-02.12
0-gruppe, akustiske unders. ....	«Johan Ruud»	5	31.10-03.12

## Kolmule

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Akustiske undersøkelser vest av Britiske øyer .....	«G.O. Sars»	4	25.03-24.04
Akustiske undersøkelser Norskehavet .....	«Eldjarn»	9	18.07-21.08

I mars/april vil kolmulas gytebestand bli kartlagt med «Eldjarn» i området vest av De britiske øyer og rundt Færøyene.

I juli/august vil det bli innsamlet data om kolmule i Norskehavet.

## Polartorsk

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Flerbestandsundersøkelser .....	«G.O. Sars»	10	10.09-21.10
—«—	«Michel Sars»	8	07.09-21.10
—«—	«Eldjarn»	11	10.09-21.10
Akustiske undersøkelser .....	«G.O. Sars»	12	12.11-02.12

Flerbestandsundersøkelsene i september/oktober gir informasjon om bestandens utbredelse og alderssammensetning. Toktet i november

vil bli brukt til å skaffe ytterligere data om polartorsk hvis det er behov for det.

## Nordsjøsild

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Ungsild (0- og I-gruppe) ....	«Eldjarn»	2	25.01-21.02
	«Eldjarn»	13	10.11-15.12
	«Michael Sars»	10	17.11-15.12
Kjønnsmoden sild .....	«Eldjarn»	8	20.06-17.07
	Leiet fartøy	10	mars, 3 uker

**Ungsilundundersøkelser**

De internasjonale ungfisksundersøkelser (YFS) vil fra norsk side bli gjennomført i februar med «Eldjarn» (tokt 2).

Resultatet fra undersøkelsene inngår i en fellesrapport, og de er et viktig bidrag til beregningen av rekrutteringen til Nordsjøsilid og inngår i prognoser for bestandsutviklingen. Toktet er basert på bunntråling og fangst av 1-gruppe silid. På toktet som gjennomføres i november–desember inngår Nordsjøen og Skagerrak («Eldjarn» tokt 11) fåes informasjon om fordeling av 0-gruppe silid og innvandring fra Nordsjøen inn i Skagerrak i relasjon til miljøforholdene. Sildeundersøkelserne under dette toktet vil spesielt bli fokusert på blandingsforholdet av forskjellige sildebestander i Skagerrak–Kattegat. Disse undersøkelsene inngår i et større samarbeidsprosjekt mellom Havforskningsinstituttet og institutt for fiskeribiologi ved Universitetet i Bergen. Prosjektets formål er å undersøke hvor mye Nordsjøsilid som oppholdes i dette området som 0- og 1-gruppe.

Silde- og brislingundersøkelser i fjordene i Vest-Norge («Michaël Sars» tokt 10) vil fortsette også i 1988. Hovedformålet er å kartlegge utbredelse og mengde av 0-gruppe brisling på å skatte data for fangstprognoser for rekrutteringen av silde til Vestlandsfjordene. I tillegg vil det på toktet bli foretatt en rekke miljøundersøkelser som ledd i en overvåking av fjordenes «helsestatus». I disse undersøkelsene inngår også analyser av forureningsnivået i utvalgte fiskearter og andre marine organismer.

**Kjønnsmoden silde**

Bestanden av nordsjøsilid er fortsatt økende og rekrutteringen som følge herav, god. Undersøkelsen tar sikte på å få en akustisk mengdeberegning av den voksne bestand er utbredt i de forskjellige områder. «Eldjarn» (tokt 7) disponeres av ukker i juni–juli til undersøkelsen av gytebestanden i sentrale Nordsjøen og området omkring Shetland. Dette skjer i samarbeid med britiske forskningsfartøyer. I mars vil det bli gjennomført et markeløst med leiet notfartøy. Det vil bli nytet innvendig sildeimerke som gjenfinnes i magnetarlegg i fabrikk for mel og olje. Med økende fangst

**Makrell**

av silde vil trolig en større andel av fangstene gå til mel og olje, slik at det er mulig å få et relativt stort anlegg til å klarlegge vandringer og bestandsberegninger.

Undersøkelser      Fartøy      Tokt nr.      Tidstrom

Merking vest av Irland .....	«Michaël Sars»	11	4 uker i mai
Merking i Nordsjøen–			
Skagerrak .....	«G.M. Dannevig»	12	01.08–28.08
Egg og larver i Nordsjøen–			
Skagerrak .....	«G.O. Sars»	5	15.06–15.07

I 1987 ble det ikke bevilget tilstrekkelig midler til leie av fartøy for makrell-merking ved Irland. Merkeforsøkene er imidlertid et viktig hjelpemiddel til å kartlegge vandringer av makrell og spesielt blandingsforholdet av vestlig og nordlig makrell i den nordlige del av Nordsjøen og i Norskehavet. Undersøkelsene er derfor høyt prioritert og vil bli gjennomført i 1988 med leiet fartøy (tokt 11).

Til merkeforsøk i Skagerrak og Nordsjøen vil en i likhet med i 1987 nytte den nye «G.M. Dannevig». Gyteområdet i Nordsjøen ble sist undersøkt i 1986. Toktet i år («Michaël Sars» tokt 5) gjennomføres i felleskap med Nederland og Danmark. Gyteområdet kartlegges og total egg-

**Undersøkelser i Skagerrak (Flødevigen)**

Intensivering av sildeundersøkelser i Nordsjøen/Skagerrak/Kattegat med «G.M. Dannevig» for å kartlegge larvedrift og utvæksling av silde mellom områdene. Det vil være samkjøring med andre av instituttets fartøyer (tokt 1, 3, 4, 14, 16, 18, 21). Om høsten gjennomføres et 0-gruppe tokt på Skagerrakkysten med «G.M. Dannevig» (tokt 15) og senere bestandsundersøkelser på I-gruppe fisk og eldre (tokt 20) i samme område. Med «G.M. Dannevig» (tokt 2, 10, 13) skal det gjennomføres rekkebestandsundersøkelser i Skagerrak. Un- dersøkelsene kommer i tillegg til un- dersøkelsene som driver i samarbeid med avdelingen Bunnfisk-syd. På Skagerrakkysten (Risørområdet) gjennomføres et prosjekt med utset- samt phytoplankton. Yngelen merkes før utsetting. Hensikten er å finne ut om fjordområdene forskerproduksjon kan økes. Samtidig utføres fisketokologiske undersøkelser i området. Un- dersøkelsene utføres med «G.M. Dannevig» (tokt 5, 6, 9, 11, 17, 19). Som et ledd i stasjonens pigvareprosjekt med klekking av pigvaregg og vekstforsøk med larver, skal «G.M. Dannevig» fiske pigvarer for produksjon av egg (tokt 8). «G.M. Dannevig» skal merke makrell i Nordsjøen/Skagerrak (tokt 12). Det faste snitt Torungen–Hirtshals vil bli gjennomført månedlig med «G.M. Dannevig» (tokt 22). Forten vanlig hydrografi med CTD-sonde vil bli samlet inn prøver for analyse av næringsstoffer og primærproduksjon

## Flerbestandsundersøkelser

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Møre-Vesterålen .....	«G.O. Sars»	6	24.05–12.06
Barentshavet .....	«G.O. Sars»	10	10.09–21.10
—«—	«Michael Sars»	8	07.09–21.10
—«—	«Eldjarn»	11	10.09–21.10
Svalbard .....	Leiet tråler	5	09.09–24.10

Flerbestandsundersøkelser i Barentshavet vil i likhet med i 1987 bli gjennomført i september-oktober med en fullstendig dekning av Barentshavet med tre forskningsfartøy. I tillegg vil en samtidig fore-

ta et trålsurvey ved Svalbard. Toktene vil bli koordinert med samtidig undersøkelse av sovjetiske forskningsfartøy med et møte med forskere i Hammerfest for utveksling av data.

## Hval og sel

Undersøkelser	Område	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Telling av vågehval og evt. andre hval og sel	Vestlige Barentshav og Norskehavet	Fly og 2 hvalf. skuter	2, 3 og 4	20.06–24.07
Vågehval, fangst og prøvetaking	Vestlige Barentshav	5 fangstskuter	5	25.07–21.08
Telling av spekkhogger og hårfellende havert	Vest-Finnmark	Fly	8	17.10–11.11

Gjennomføringen av toktene og undersøkelsene av hval forutsetter at det blir gitt tillatelse til fangst av et begrenset antall hval for biologiske undersøkelser (alder, ernæring, foster, vekst etc.). Forslag om slik fangst vil bli forelagt for Den internasjonale hval-

fangstkomisjon. Under forutsetning av at tilstrekkelige midler blir bevilget, kan tellinger med fly og fra fangstskute gjennomføres i likhet med i 1987. Detaljerte planer for undersøkelsene vil bli utarbeidet så snart materiale fra tellingen i 1987 er analysert.

Undersøkelser	Område	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Grønlandssel og klappmyss, prøvetaking, merking og telling	Vesterisen	Leiefartøy med helikopter	1	10.03–15.04
Grønlandssel næringsopptak	Barentshavet	Leiet	6	25.07–04.09
Grønlandssel, prøvetaking	Norskekysten, ved evt. selinvasjon		9	
Kystsel, prøvetaking og merking	Troms-Vesterålen	«Johan Ruud»	3	20.06–03.07
Kystsel, prøvetaking og merking	Skagerrak	Leiet fartøy	7	15.08–28.08

Selundersøkelser i Vesterisen vil fortsette som tidligere år med merking av unger og prøvetaking fra hunner i kast og tellinger av grønlandssel og klappmyss. Dersom midler blir stillet til rådighet, vil undersøkelsene bli gjennomført med leiefartøy og helikopter (tokt 1).

Undersøkelsene av grønlandsselens næringsopptak i Barentshavet er viktig i samband med økologiske undersøkelser og utvikling av flerbstandsmodeller for fisk i Barentshavet (tokt 6).

Ved en eventuell invasjon av grønlandssel på kysten vil det bli gjennomført innsamling av materiale, spesielt med henblikk på ernæringsundersøkelsene og fysiologi.

Undersøkelser av selforekomstene på kysten av Troms-Vesterålen og i Skagerrak videreføres med telling, prøvetaking og merking («Johan Ruud» tokt 3, leiet fartøy 7). Telling av hårfellende havert blir foretatt i samband med flytelling av spekkhogger (tokt 8).



**Undersøkelser av egg og larver (HELP)**

Undersøkelser av egg og larver har i alle år vært et viktig element i instituttets overvåking av våre viktigste fiskebestander, spesielt med henblikk på å få et tidlig mål for størrelse av de rekrutterende årsklasser og årsaker til vekslingen i årsklassenes tallrikhet. I forbindelse med Konsekvensutredninger om eventuelle oljehells virkninger på de marine ressurser ble det nødvendig med mer informasjon om utbredelse av egg og larver både i tid og i rom. Havforskningsinstituttets femårige program (HELP) som startet i 1986, vil også i 1988 kreve betydelig toktvirksomhet. For å kunne gjennomføre programmet innen rammen av de bevilgninger som er avsatt til programmet, har en i størst mulig grad søkt å integrere programmet i instituttets undersøkelser med egne fartøy, men det er likevel nødvendig med flere leiete fartøy.

Undersøkelser	Område	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
<i>Sei</i>				
Fordeling seiegg	Møre-Vesterålen	Tråler	13	20.02-20.04
0-gruppe sei	Nordsjøen	«Eldjarn»	5	05.04-17.04
0-gruppe sei	Kysten nord for 62°N	«Eldjarn»	7	30.04-30.05
<i>Hyse</i>				
Fordeling av hyseegg	Norskekysten	«G.O. Sars»	5	25.04-20.05
<i>Sild</i>				
Klekkeforløp	Møre	Leiet fartøy	16a	1-2 døgn pr. uke 15.03-30.04
Drift av sildelarver	Møre-Helgeland	«Eldjarn»	4	25.03-05.04
—«—	—«—	«Eldjarn»	6	17.04-30.04
<i>Torsk</i>				
Gyteforløp	Lofoten	Leiet fartøy	16b	1-2 døgn pr. uke 15.02-30.05
Postlarver	Troms-Finnmark	Leiet fartøy	14	01.07-25.07
Postlarver	Vesterålen-Tromsøflaket	«Johan Ruud»	2	10.06-20.06
<i>Lodde</i>				
Klekkeforløp	Varanger-Vardø	Leiet fartøy	16c	01.06-20.07
Larvefordeling	Finnmark	Leiet fartøy	15	15.06-30.06

**Næringsforhold for lodde og sild i Barentshavet (PRO MARE)**

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Økologi (PRO MARE) .....	«G.O. Sars»	7	01.07-23.07
Flerbestandsundersøkelser .....	«G.O. Sars»	10	10.09-21.10

Dette er et program med økonomisk støtte fra NFFR, og det inngår som en del av det nasjonale program for marin arktisk økologi, PRO MARE. I 1988 vil programmet gjennomføre et eget tokt med F/F «G.O. Sars» i juli med hovedvekt på studier av dyreplanktonets biomasse, fordeling og fysiologiske prosesser. Spesielt vekt vil bli lagt

på studiene av krill. Undersøkellesområdet blir de sentrale deler av Barentshavet. I tillegg blir det også gjennomført feltaktiviteter i regi av PRO MARE med et kystfartøy i tidsrommet 18 mai-2 juni og i samarbeid med flerbestandsloktet med «G.O. Sars» i september.

**Fysisk oseanografi**

I feltprogrammet inngår overvåkingen av de fysiske tilstander i havet i de norske fiskeriområder, og følgende faste snitt skal observeres til ulike tider i 1987:

Faste snitt	Fartøy og tokt nr.				
	«G.O. Sars»	«Eldjarn»	«M. Sars»	«H. Mosby»	«J. Ruud»
Torungen-Hirtshals					
Hanstholmen-Aberdeen		2, 8	6		
Utsira-Start Point		2, 8			
Fede-Shetland		2, 8			
Svinøy-NV		3, 9			
Gimsøy-NV	3	9			
Fugløy-Bjørnøya	1, 9	11	3, 4		2
Bjørnøya-V		11			
Vardø-N	1, 9		3		
Semøyene-N	2, 9				3

«G.M. Dannevig» vil ta snittet Torungen-Hirtshals 1 gang pr. måned.

Videre opereres:

10 faste stasjoner som observeres to ganger pr. måned av lokale observatører og 5 rutebåter som observerer temperatur og saltholdighet i overflatelaget på sine ruter langs kysten og over Norsjøen.

Hovedformålet med overvåkingsprogrammet er å samle egnet materiale for analyse av variasjoner i det marine klima over kortere og lengre perioder.

Dette gjøres ved observasjon av temperatur og saltholdighet under det program som er spesifisert.

I tilknytning til de fiskeribiologiske programmene blir det også gjennomført spesielle fiskerioseanografiske undersøkelser på følgende tokter:

Fartøy	Tokt nr.
«G.O. Sars» .....	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
«Michael Sars» .....	2, 5, 8, 9, 10
«Eldjarn» .....	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
«Håkon Mosby» .....	1, 2, 3
«Johan Ruud» .....	2, 5

Formålet med de fiskerioseanografiske undersøkelserne er å vinne innsikt i samspillet mellom de fysiske tilstander i havet og biologien til våre viktigste fiskebestander. Dette studiet går inn som en integrert del av og er tilpasset de enkelte toktprogram.

Særlig er undersøkelsene fokusert mot næringstilstander, gytebetingsler, drift og fordeling av egg og yngel og mot kartlegging av fiskens tilpassning til det fysiske miljø.

Miljøforandringer kan fremkalle store sesongmessige og årlige forskjeller i den stedlige fordeling av enkelte fiskearter.

## Akustiske undersøkelser

### Tradisjonelle akustiske bestandsmålinger vil bli utført på følgende tokter:

Bestandstype	«G.O. Sars»	«Eldjarn»	«Michael Sars»
Torsk/hyse .....	2, 3		2
Lodde .....	8		3
Sild, Nordsjøen .....		8, 13	10
Sild, norsk vårgytende ....		1, 3, 9, 12	10
Sei .....	12		
Uer .....	2		2
Kolmule .....	4	9	
Vassild .....	5		
Polartorsk .....	11		
Flerbestand .....	6, 10	11	8

### Spesielle akustiske studier

Slike studier har som formål å forbedre eksisterende metoder og øke anvendelsesfeltet for akustiske målinger.

#### 1. Grov lokalisering av en bestands fordelingsområde

På «G.O. Sars» tokt nr. 1 vil en lokalisere felter med ungfisk i Barentshavet som en forberedelse for senere detaljmålinger. Liknende forberedende kartlegging vil også bli utført med fartøyene «G.O. Sars» tokt nr. 9, «Eldjarn» tokt nr. 10 og «Håkon Mosby» tokt nr. 3.

#### 2. Utprøving av utstyr

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
Plankton (flerfrekvensmålesystem) .....	«Johan Ruud»	1	06.04–15.04
Plankton (flerfrekvensmålesystem) .....	«Johan Ruud»	4	26.09–01.10
Utprøving av nye instrumenter .....	«G.O. Sars»	13	03.12–15.12

Det skal foretas teknisk utprøving av det akustiske flerfrekvensmålesystemet. I tillegg vil det bli gjort sammenliknende målinger mellom dette systemet og hæv/nett metodikken på planktonfordelinger («J. Ruud» nr. 1 og 4). Nytt akustisk utstyr og målemetodikk vil bli utprøvd i desember («G.O. Sars» nr. 13).

## Overvåking av næringssalter og oxygen i norske fjorder

Undersøkelser	Fartøy	Tokt nr.	Tidsrom
0-gruppe sild .....	«Michael Sars»	10	17.10–15.12
Næringssalter .....	«Johan Ruud»	5	31.10–03.12

Feltaktiviteten i dette programmet skal gjennomføres som i tidligere år i samarbeid med 0-gruppeundersøkelser av sild (mussa) i norske fjorder i november– desember.

## Verdifull forskning i fjerne havstrøk



– Vårt primære mål er å skaffe utviklingslandene et godt grunnlag for forvaltning og utvikling av fiskeressursene. Vi påviser ressurser som ofte ikke er beskattet, men materialet fra toktene har også en annen misjon – å hindre overinvesteringer. Det er tidligere direktør ved Havforskningsinstituttet, Gunnar Sætersdal, som sier dette til Fiskets Gang. Sætersdal leder nå forskningstoktene ombord i "Dr. Fridtjof Nansen".

Siden 1975 har dette velkjente forskningsfartøyet "trålt" farvannene rundt hele Afrika. I fjor gikk turen til Sentral-Amerika – Stillehavskysten fra Columbia til Mexico. Når "Dr. Fridtjof Nansen" letter anker i Panama, der den har lagt i opplag siden før jul, vil man ta for seg Atlanterhavssiden mellom Columbia og Surinam.

### 15 millioner pr år

Det er Havforskningsinstituttet som står for driften av fartøyet. Opprinnelig ble forskningstoktene finansiert med 60 prosent fra NORAD og 40 prosent fra United Nations Development Program (UNDP) og FAO. I dag er det

NORAD som koster det hele, men samarbeidet med FAO og UNDP er fremdeles av vital betydning. 15 millioner kroner i året må NORAD ut med for å holde toktene gående. Mannskapet ombord er norske, det samme er 4 forskere. I tillegg kommer 5–6 lokale forskere fra det landet fartøyet befinner seg utenfor. Fartøyet er i drift i to måneder av gangen, deretter går den i opplag i en måned da mannskap og vitenskapelig personell har ferie.

### Verdifullt

– Det er helt klart at dette arbeidet er verdifullt. Landene som får fiskeressursene sine kartlagt har hverken råd eller tekniske muligheter til å drive med dette på egenhånd. Vi kan gi dem et godt grunnlag for forvaltning og utvikling av ressursene. En evaluering av innsatsen som NORAD gjorde for 3 år siden konkluderer da også så positivt at man fortsatt vil satse på programmet i fremtiden, sier Gunnar Sætersdal.

### Nytt forskningsfartøy

"Dr. Fridtjof Nansen" begynner å dra på årene og Sætersdal regner med at den bare har 3–4 år igjen før den må taes ut av denne virksomheten. – NORAD har

i samarbeid med FAO laget en utredning som anbefaler at programmet fortsetter med ny båt. Det totale programmet for 15 år fremover, inkludert ny båt, vil koste rundt 300 millioner kroner. En gigantisk sum, men dette er en form for u- hjelp som gir resultater. Noe u-landene da også selv gir klart uttrykk for. Utenfor Mellom-Amerika der "Dr. Fridtjof Nansen" nå befinner seg har det tidligere kun vært spredte undersøkelser, men ingen som har kartlagt ressursene sammenhengende i ett år, slik som det blir gjort nå.

### Ikke beskattet

– Der er vesentlige bestander av både sardiner, reker, blekksprut og bunnfisk. Dette er tildels bestander som ikke blir beskattet. Disse informasjonene vil danne grunnlaget for det enkelte lands planer om å utnytte dem. Det er klart at man burde forsøke å utnytte en del av disse bestandene, f.eks bunnfisk, dypvannsreker og blekksprut, mener Sætersdal. Han forteller videre at NORAD skal ha et oppfølgende prosjekt som går på forvaltning av ressursene og utvikling av næringen.

### Lyspunkt

Av handel på produkter fra jordbruk og fiske, er fiskeprodukter ett av de få lyspunktene, meldes det i "World Food Report".

Det står videre at volumet av fiskeprodukter har økt betraktelig siden 1961, fra 1300 millioner am. dollar til 17 000 millioner am. dollar i 1986. Markedsandelen til utviklingsland har også økt mye, fra ca. 24% i 1965 til ca. 44% i dag. De tre viktigste fiskeimportørene er EF, USA og Japan, de samme som er hovedeksportører av nasjoner står for tre fjerdedeler av all fiskeimport.

Frosne reker er den viktigste enkeltvaren og representerer en femtedel av verdenshandelen av fisk. Importen av fiskeemel har gjennomgått en økning på nærmere 30% i 1985 til 2,9 mill tonn.

### Blåskjellforgiftning rammer Canada

Kanadiske blåskjelldyrkere er redd for at markedet de har bygd opp i Canada skal være fullstendig ødelagt etter at mer enn 50 kanadere har blitt forgiftet av å spise blåskjell. Mesteparten av de farlige skjellene har vist seg å komme fra Prince Edward Island utenfor Quebec, og de 50 oppdretterne på øya har stoppet all utførsel av skjellene. De står nå i fare for å miste verdier for flere hundre tusen dollar i stamdyr, markedet er sterkt redusert, og de store investeringene i utstyr vil trolig føre til konkurser etter dette. Årsaken til forgiftningene i utstyr vil trolig føre til koningene i utstyr vil trolig føre til koningene er enna usikker, men en teori går ut på at en type desinteksjonsmiddel kan ha forårsaket skadene ved Prince Edward Island. Det har også blitt funnet giftige skjell et par andre steder i Canada, og en tror at det man står overfor her er en variant av PSP (Paralytic Shellfish Poisoning).

De stedene i Canada som ikke har giftige blåskjell har også merket nedgang i salget. Skjelldyrkingen på østkysten av Canada kom i gang for ca. 10 år siden, og har vært en av de mest hurtigvoksende oppdrettsnæringene i Canada som ikke har merket nedgang i salget. Han etterlyser også et bedre samarbeid over landegrensene, siden administrasjonen av fisket etter hvert har blitt globalt anliggende. (Eurofish Report)

### Fiskeoljavgift nedstemt

Det omdiskuterte forslaget fra EF-kommisjonen om en avgift på forbrukere har foreløpig blitt nedstemt. Forslaget har møtt massiv motstand fra såvel forbrukerorganisasjoner og oljeproduksenter som fra flere EF-land. Utspillet fra kommisjonen har blitt beskyltet for å være en dårlig forkledd importrestriksjon, og forslaget har møtt særlig sterk motstand fra land utenfor EF som har blitt konsultert.

Rundt 500 sesongarbeidere er involvert i 823 meiriske tonn, til utgjorde i fjor i 823 meiriske tonn, til en verdi av nærmere 3 mill dollar. Rundt 500 sesongarbeidere er involvert årlig i den kanadiske blåskjellproduksjonen. (Toronto Globe and Mail)

## Klipp fra utlandet



Avgiftsforslaget skulle etter planen være på sakslisten for kommisjonens møte i begynnelsen av desember, men ble ikke tatt opp i det hele tatt p.g.a. den sterke motstanden. Det viste seg at både Storbritannia, Vest-Tyskland, Nederland og Danmark gikk imot forslaget. (Eurofish Report)

Et britisk medlem av Europa-parlamentet, Bob Battersby, mener det vil være fordelaktig å sette fiskekvotene for EF-land for 3 år av gangen. Dette mener han vil bidra til lettere å bygge opp igjen truede fiskestammer, i tillegg til at det vil gjøre planleggingen lettere for fiskerne m.h.t. utvikling og investeringer.

### 3-årige kvoter?

Battersby mener det er viktig at fiskerne involveres mer i prosessen med å opprettholde fiskestammene, slik at de lettere forstår at reguleringene er til deres fordel. Han etterlyser også et bedre samarbeid over landegrensene, siden administrasjonen av fisket etter hvert har blitt globalt anliggende. (Eurofish Report)

### USA med importstopp

USA har innført importforbud for visse typer fersk ungfisk fra kanadiske atlantterhavsfiskere, noe som har ført til protester fra både Canada, Norge og Island. De tre landene mener importforbudet strir mot internasjonale handelsregler. Amerikanerne vil med forbudet prøve å verne om eget fiske, siden det i USA er forbudt å foredle fisk som er mindre enn fastsatt (f.eks 48 cm for torsk). Målet er å hindre overbeskatning. Siden USA har slike restriksjoner for egne fiskesektorer, mener de amerikanske myndigheter, at bestemmelsene bør gjelde for importerte varer også, hvis ikke, vil det bli vanskelige å håndheve reglene. Slagene det gjelder er: små størrelser av fersk torsk, hyse, flyndre, lyr og rødspette.

### «Jordsjø» til oppdrett

Energistitutet på Island har kastet seg inn i oppdrettsseventyret, ifølge "Nordisk Akvakultur". Institutet vil kartlegge områder hvor en finner geotermisk varme til settefiskeproduksjon. Dessuten skal områder med jordsjø kartlegges, d.v.s. sjø som flyter opp på varme bergarter og kan brukes til matfiskeproduksjon. Områder som ikke passer for fiskeoppdrett skal også kartlegges. I år skal Energititutet bruke ca. 3 mill NOK til dette arbeidet.

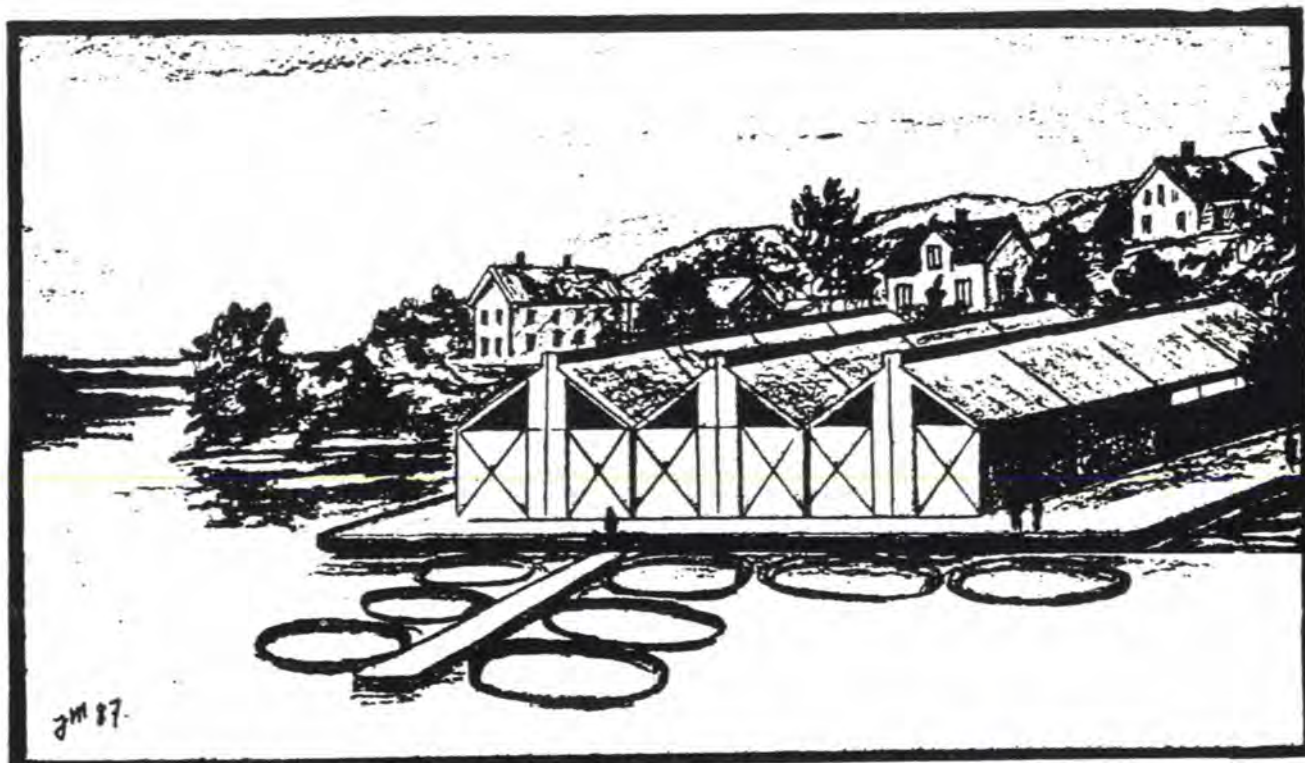
### Akvakultur, markedsføring og økonomi

29. februar arrangeres det konferanse i Vancouver, Canada, og denne gang er det de økonomiske aspektene ved akvakultur som skal tas opp. Den 1-dag lange konferansen vil ta opp temaer som tradisjonell og utradisjonell finansiering, offentlig medvirking, kapitalreinsning, forsikring og bankaktivitet. Innenfor disse temaene vil alle faser i driften av et oppdrett-sanlegg bli tatt opp, fra valg av beliggenhet og oppstarting, til lang-siktige planer for driften og markedsutsikter. Utenlandske etableringer i Canada står også på programmet. Norge blir representert på konferansen med Arne Nore fra Christiania Bank og Kredittkasse, som vil ta opp temaer angående bankenes rolle innen akvakultur.

I følge arrangørene vil konferansen være av interesse både for bedriftsledere, assurantører, investeringsrådgivere, utstyrsløverandører, ad-vokater, offentlige etater og bankfolk.

# Landbasert fiskeoppdrett – beste løsning i Aust-Agder

Av: Naturforvaltningskandidat/ressursøkonom  
Geir Henning Waagsnes, NLH



«Vurderes prosjektene uten å ta hensyn til risiko og usikkerhet, er landanlegg det beste alternativet.»

Artikkelen bygger på et hovedoppgavearbeid ved Institutt for skogøkonomi, Institutt for naturforvaltning og NLVF's institutt for akvakulturforskning – AKVAFORSK, ved Norges landbrukshøgskole.

Den senere tids fokusering på Aust-Agder som et potensielt havbruksfylke har resultert i en fylkeskommunal rapport om egnede soner for hav-

bruk, som et ledd i det såkalte LENKA-prosjektet (landsomfattende egnethetsvurdering av den norske kystsonen for akvakultur). Aust-Agder ligger langt fremme når det gjelder slik fysisk planlegging, og er nærmest som et foregangsfylke å betrakte. Det har derfor vært interessant å kunne videreføre en slik fysisk planlegging i form av økonomiske analyser.

## Avgrensning

Oppgaven er avgrenset til en sammenligning av et mæranlegg og et landbasert anlegg for matfiskeoppdrett av laks (*Salmo salar* L.), på helårsbasis. Oppdrettsvolumet er satt til 8000 m<sup>3</sup> for begge anleggstypene. Landanlegget er utstyrt med renseanlegg (triangelfiltre og gjenvinningsturbin på avløpsvannet, men det er ikke lagt opp til resirkulasjon.

Det er tatt utgangspunkt i ytre Bufjorden i Grimstad kommune. Lokaliteten har fått betegnelsen ja-sone i den fylkeskommunale havbruksrapporten, og er i følge statens biologiske stasjon Flødevigen like godt egnet for begge anleggstypene. Det må også nevnes

at firmaet Jørgensen & Vik A/S i lengre tid konkret har arbeidet med planer om et landbasert matfiskanlegg på samme lokalitet.

## Målsettingene

Den ene av to primære målsettinger har vært å finne ut om slike investeringer ville være privatøkonomisk lønnsomme, under de driftsforhold man kan forvente på Skagerakkysten (dvs. overhengende fare for underkjøling av sjøvann og isleggingsproblemer). En hovedmålsetting nummer to har vært å vurdere om dette eventuelt kunne betraktes som en ressursøkonomisk forsvarlig bruk av skjærgårdsarealene.

## Foretaksøkonomiske analyser

Det er kalkulert med grunninvesteringer på 18,4 mill. kr. for landanlegget og 5,97 mill. for mæranlegget. Ekstra investeringer i forbindelse med nødvendige sikkerhetstiltak ligger implisitt i tallene.

Av omlag ett hundrede variable, som hvert edb-program er konstruert over, er det også grunn til å fremheve at tilveksten i biomasse er satt til 450 tonn ved landbasert drift og ved mærdrift 200 tonn i normalår. Analyse- ne tar utgangspunkt i faste priser på 1985-nivå.

Den foretaksøkonomiske lønnsomheten er svært god for begge anleggstyper. Landanleggets investerin-

ger i gjenvinningsturbin gir ubetydelige foretaksøkonomiske fordeler, mens renseanlegget kun medfører små reduksjoner i lønnsomheten. Samfunnsøkonomisk betyr disse investeringene derimot svært mye.

De effektive skattesatsene er lave, og har derfor ingen betydning for eventuelle prosjektgjennomføringer.

Vurderes prosjektene uten å ta hensyn til risiko og usikkerhet, er landanlegget alltid det beste alternativet.

En beslutningstager bør imidlertid vurdere den risiko og usikkerhet hvert av prosjektene er beheftet med. Gjøres dette ut i fra ønsket om å oppnå en høyest mulig avkastning på investert kapital, vil internrentefoten være det rette beslutningskriteriet.

Internrentefoten er ved landbasert drift 26,73% før skatt og 20,15% etter skatt. Tilsvarende kan det, etter 20-års mæredrift forventes en internrente på 37,33% og 27,4%, henholdsvis før og etter skatt. Internrentefoten er for begge prosjektene så høy, selv etter skatt, at kapitalkostnaden (lånerenten) blir liten i forhold. Som en potensiell aksjonær eller andelseier vil en risiko-nøytral person i likhet med en «risk-lover» velge å investere sine sparepenger i mæranlegget fremfor landanlegget (maksimere internrenten). Har man risikoaversion, er det naturlig å satse innen en annen bransje.

En konsesjons søker er primært interessert i å maksimere overskuddet (nåverdien), ettersom konsesjonsvolumet normalt er den begrensende faktor. Når risiko og usikkerhet vurderes på en nøytral måte, vil mæranlegget kunne vise til en nåverdi på 36 109 000 kr. før skatt. Den tilsvarende nåverdien vil etter 20 driftsår være 53 615 000 kr. ved landbasert drift. For en næringsdrivende og lånetaker vil derfor valget falle på det landbaserte anlegget.

Følsomhetene overfor realistiske endringer i en eller flere variable i grunnmodellene er små, selv for de mest utslagsgivende variable. Det landbaserte anlegget har likevel de største marginene. Følsomhetene er, ved like store prosentvise endringer, sterkere for endringer av rentefoten enn totalinvesteringene. Forsikrings- og energikostnadene er av underordnet betydning for driftsresultatene. Energikostnader til pumping av sjøvann blir ofte nevnt som et tungtveiende argument mot landbaserte anlegg. Det er derfor interessant å merke seg at landanlegget praktisk talt er ufølsomt overfor endringer i pumpekostnader.

Følsomheten for endringer i settefiskprisen og dødelighet i 1. generasjon i matfiskanlegget er forholdsvis moderat, mens den er relativt sterk

for kg-prisen på det ferdige produktet. Dødeligheten i 2. generasjon har naturlig nok langt sterkere innvirkning, men følsomheten er likevel størst for endringer i tilveksten. Totale førkostnader og sum arbeidskostnader utgjør størsteparten av driftskostnadene. Endringer i flere grunnleggende førkostnadsvariable vil samlet kunne virke relativt sterkt inn på lønnsomheten. Tilsvarende vil gjøre seg gjeldende for større endringer i sum arbeidskostnader. Det går klart fram av sensitivitetsanalysene at landanlegg er langt mindre følsomt overfor endringer i sum årlige inntekter, sum årlige utgifter og netto årlig inntekt.

### Samfunnsøkonomiske analyser

De samfunnsøkonomiske analysene kan deles inn i en kvantifiserbar del og en kvalitativ (ikkekvantifiserbar eller vanskelig kvantifiserbar) del.

Den kvantitative delen har sitt utgangspunkt i den foretaksøkonomiske analysen, for hvert av prosjektene. Forskjellene består i innføring av skyggepriser, for enkelte innsatsfaktorer, i de tilfeller hvor de rådende markedspriser ikke gjenspeiler samfunnets egentlige kostnader. Dette gjelder i første rekke priser på fôr, forsikringspremier og smolt/settefiskpris. Arbeidskostnadene er ikke endret fra de foretaksøkonomiske modellene, da analysenes tidsperspektiv er så lang-siktig (20 år) at det vil være umulig å forutsi trender innen arbeidsmarkedet.

Sensitivitetsanalysene viser en langt sterkere følsomhet overfor synkende alternativkostnader for arbeidskraften ved mæredrift enn ved landbasert drift. Med andre ord vil en økende grad av arbeidsledighet slå gunstigst ut for mæranlegget. Dette må sees i sammenheng med den direkte sysselsettingen og arbeidskostnadenes andel av de totale kostnadene.

### Beslutningsmatrise

Effekter/Resultater	Prioritet	Landanlegg	Mæranlegg
Juridiske problemer .....	D	(-)	-
Arealbruk .....	B	-	(-)
Sysselsettingseffekter .....	B	+	+
Turisme .....	C	-	-
Kultur .....	C	+	+
Distriktpolitikk .....	D	+	+
Ressursutnytting .....	C	+	+
Energiforbruk .....	D	-	(-)
Handelsbalansen .....	D	+	(+)
Etikk .....	D	-	(-)
Estetikk .....	C	-	(-)
Forurensinger .....	A	(-)	-
Fordeleingsvirkninger .....	A	(-)	-

Nåverdi (inkl. risiko og usikkerhet .....

73 157 000 kr 50 225 000 kr

Beslutningsmatrisen er satt opp på grunnlag av en prosjektvis omtale av de eksterne effektene. dersom en effekt slår merkbart svakere ut for et av de to prosjektene, markeres dette ved hjelp av en parentes. Prioriteringen fra A til D må ikke oppfattes som endelig vektlegging. Forfatteren mener kun å antyde hvilke effekter som bør prioriteres høyere enn andre. Det overlates til politikerne å foreta den endelige vektleggingen.

Poenget med beslutningsmatrisen er at de negative eksterne effektene skal veies mot nåverdien og de positive eksterne effektene, etter 20 driftsår. Matrisen bidrar til en best mulig reell sammenligning, på en svært lett tilgjengelig måte. Beslutningsfatterne vil samtidig implisitt måtte vurdere fordelingsvirkninger, usikkerhet og risiko.

Anleggene forutsettes etablert i de minst arealbruksintensive områder av lokalitet ytre Bufjorden, slik at summen av de eksterne effektene reduseres til et minimum. Under denne forutsetning kan etablering av anleggene også forsvares samfunnsøkonomisk. Landanlegget står imidlertid for den beste lønnsomheten.

Sier politikerne nei selv til landbasert oppdrett, verdsettes summen av de eksterne effektene høyere enn 73 157 000 kr.

Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er lavere enn den foretaksøkonomiske. For å utjevne denne

## STATENS NÆRINGSMIDDELTEKNISKE HØGSKOLE



Ved Statens næringsmiddeltekniske høyskole (SNTH), Trondheim er det fra august 1988 ledig en stilling som

### Førsteamanuensis/høgskolelektor

i næringsmiddelteknologi med hovedvekt på fisketeknologi.

Lønnplasseringer:

Førsteamanuensis l.tr. 31  
Høgskolelektor l.tr. 22-29

Søknad stiles til det regionale høgskolestyret for Sør-Trøndelag og sendes høgskolen.

Se forøvrig fullstendig annonse i Norsk Lysningsblad nr. 301, tirsdag 29. desember 1987.

Søknadsfrist 3 uker etter utlysingsdato i Norsk Lysningsblad.

Nærmere opplysninger ved rektor eller høgskoleinspektør tlf. 07-91 96 25 eller til Statens næringsmiddeltekniske høyskole, Tungaveien 32, 7004 Trondheim.

skjevheten vil jeg antyde avgifter relatert faktisk utslipp til resipient som en mulig løsning. Fiskeoppdrettsnæringen må ikke bli en ny subsidienæring, men selv løse sine problemer.

Analysesultatene er anvendbare for lokaliteter med kombinasjonen høy naturgitt egnethet (utbyggingsverdi)

og lav arealbruksintensitet (konfliktgrad) – dvs. arealer innen havbruksrapportens ja-soner.

Hovedoppgaven kan fåes ved å kontakte: Geir Henning Waagsnes, Risøy folkehøyskole, 4912 GJEVING, tlf. nr. (041) 66 333.

## INGEN FOR LITEN INGEN FOR STOR!



### TRÅL – NOT – TAU WIRE – MÆRER



EGERSUND TRÅLVERKSTED A/S

Postboks 17, 4371 Egersund

Tlf. (04) 49 22 22 - Telefax (04) 49 30 03 - Telex 73 918 ENETS N

Tlf. Flekkefjord (043) 73 882 - Mobiltelefon 090-42 621

### Ny forskrift om sikringstiltak mot brann

Sjøfartsdirektoratet fastsatte den 4. september 1987 en ny forskrift om sikringstiltak mot brann på fiske- og fangstfartøy. Forskriften trer i kraft 2. januar 1988.

Av viktige endringer/tilleggskrav nevnes følgende:

Nye fartøy på 15 m – 500 tonn skal ha fast opplagt brannsløkkingsanlegg for maskinrom.

Også nye fartøy på 10,67 m–15 m skal ha fast slokningsanlegg for maskinrom, men for disse fartøy vil et enklere anlegg/opplegg godtas.

Nye fartøy på 10,67 m og derover skal ha installert brannoppdagelses- og brannalarmanlegg for maskinrom og røkvarslingsanlegg for lugarene. Eksisterende fartøy skal innen første sertifikatfornyelse etter 1. januar 1989 og ikke senere enn 31. desember 1991, være utstyrt med slike anlegg for henholdsvis maskinrom og lugarer.

For nye fartøy under 10,67 m vil kravene i Nordisk Båtstandard bli gjort gjeldende i løpet av 1988.

# Åleoppdrett – en viktig næring i Japan

Av Torolf Holme

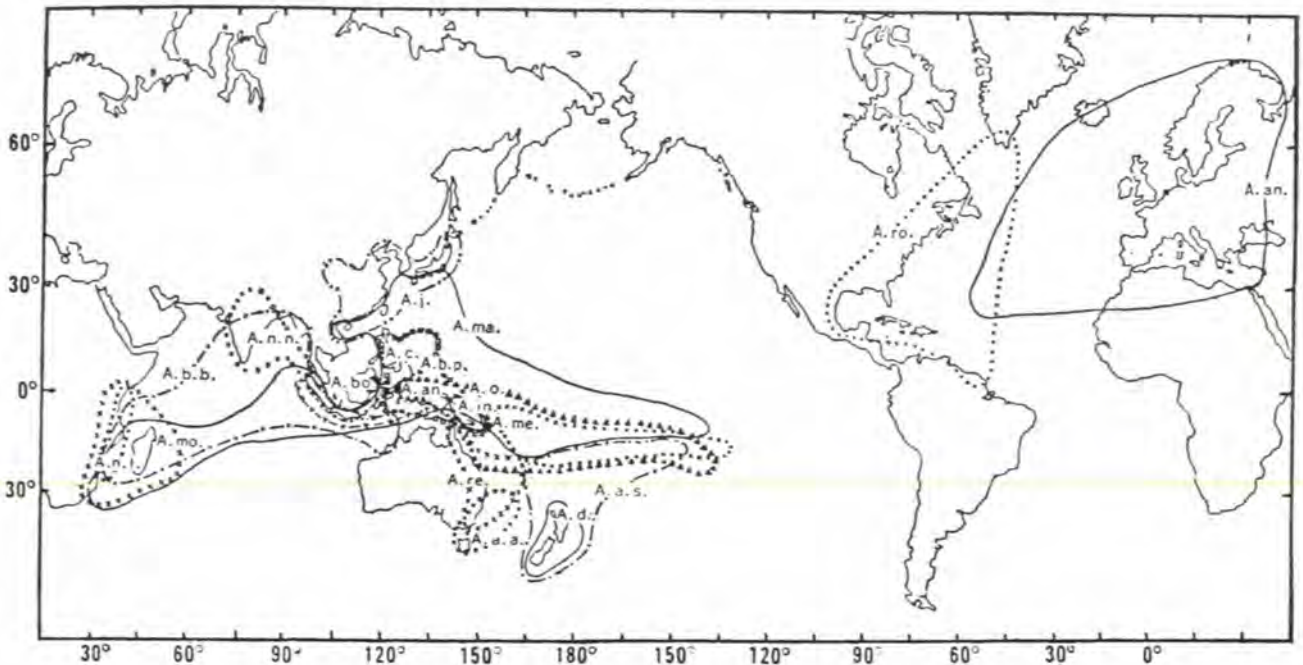


Fig. 1 Kartet viser ålens utbredelse på verdensbasis. De forskjellige registrerte åleartene er geografisk lokalisert og anmerket med forbokstaver på latinske navn. Nedenfor gjengis en liste over de latinske navn som er brukt på dette kartet.

A.n.n. – <i>A. nebulosa</i>	A.j. – <i>A. japonica</i>
A.b.b. – <i>A. bicolor bicolor</i>	A.ma. – <i>A. marmorata</i>
A.mo. – <i>A. mossambica</i>	A.c. – <i>A. celebensis</i>
A.n.l. – <i>A. nebulosa labiata</i>	A.b.p. – <i>A. bicolor pacifica</i>
	A.bo. – <i>A. borneensis</i>
A.an. – <i>A. ancestralis</i>	A.o. – <i>A. obscura</i>
A.a.a. – <i>A. australis australis</i>	A.in. – <i>A. interiora</i>
A.a.s. – <i>A. australis schmidti</i>	A.me. – <i>A. megastomia</i>
A.ro. – <i>A. rostrata</i>	A.re. – <i>A. reihardtii</i>
A.an. – <i>A. anguilla</i>	A.d. – <i>A. dieffenbachi</i>

Åleoppdrett er en av de mest lønnsomme japanske akvakulturer. I 1986 var produksjonen på ikke mindre enn 39.568 tonn ifølge det japanske fiskeridirektoratets statistikk. Og blant fylkene var Mie ken det ledende med 11.427 tonn. Så er da også dette fylket det ledende på nær sagt alle områder innenfor akvakulturene. Her ligger det store nasjonale forskningsinstituttet for havbruk og ferskvannskulturer.

### Saragassohavet

For europeisk ål er gyteplassen vel kjent. Den ligger i Saragassohavet, nordost av Bermuda. I løpet av jevnt over 3 år driver larvene og den vordende åleyngel med Golfstrømmen over Atlanterhavet og sprer seg langs praktisk talt alle europeiske kyster, gjennom Østersjøen til Den botniske bukt, gjennom Gibraltarstredet til Middelhavet, og inn i den nordlige delen av Adriaterhavet hvor italienerne i lange tider har drevet sesongpreget åleoppdrett i Po-deltaet. Den største konsentrasjonen av åleyngel fra saragassohavet er sannsynligvis å finne i elvene som renner ut i Biskaiabukten. Åleyngel fra Saragassohavet går jo også opp i de norske elvene.

Gyteplassen, eller gyteplassene, for japansk ål ligger mellom 20 gr og 28 gr. N. Gyteplassene ligger innenfor et ovalt område som strekker seg fra Taiwan opp mot Okinawa.

Gytingen antas å finne sted på 400–500 meters dyp. Temperaturen i dette vannlaget er 16 gr. til 17 gr. C og saltgehalten ca. 35 ‰. Den temperaturen som her er nevnt antas å være den gunstige for gyting og klekking.

En ålerogn har fra 7 til 15 millioner egg på ca. 1 mm i diameter.

### Japansk forskning

Japanske forskere mener at den tidligere antagelsen om klekking på 4–5000 meters dyp er feilaktig. Klekking finner sted på 10 dager etter gytingen. Størrelsen på larvene etter klekking er 6 mm. Umiddelbart etter klekking stiger larvene opp i øvre vannlag og vokser til 7–15 mm. Larvene samler seg i store lag på 100 til 300 meters dyp. Etter hvert som de vokser videre, stiger de til et vannlag på 30 meters dyp. De blir værende i dette vannlaget om dagen og stiger opp til 0–30 meters dyp om natten.

I løpet av denne døgnrytmen med forflytning mellom vannlagene blir lar-

Det var mot slutten av det 19. århundre at åleoppdrett ble etablert i større målestokk. Etter nedgang under den annen verdenskrig skjøt utviklingen fart, og produksjonen har gjennom en årrekke ligget høyt. Årsaken til den store interessen for dette oppdrettet må selvfølgelig søkes i prisutviklingen, som har vært gunstig for rasjonalisering og intensivisering av driften.

Den japanske ålen, (*anguilla japonica*), har disse spesifikasjonene:

Klasse: Osteichthyes  
 Orden: Anguilliformes  
 Familie: Anguillidae

Største lengde for hanålen 60 cm, mens hunnålen kan bli 75 cm eller mer og nå en vekt på 1 kg.



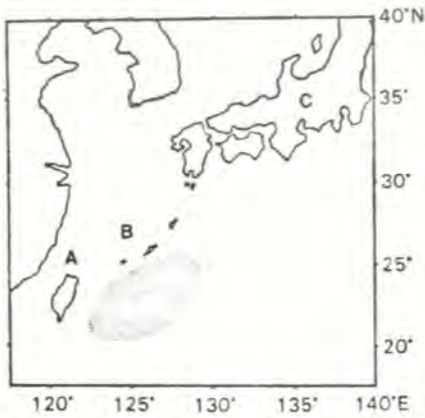


Fig. 2. A. Taiwan. B. Okinawa. Dette utsnittet av kart over Stillehavet viser (skravert felt) antatt gyteområde for japansk ål sydøst for en linje fra Taiwan til Okinawa.

vene spredt i alle retninger fra gyte-plassen, avhengig av overflatestrømningene. Larvene har liten motstandskraft mot påvirkning fra omgivelsene, og de er heller ikke særlig aktive. Hvis omgivelsene ikke gir larvene brukbare livsforhold, dør de raskt.

Yngelen følger Kuroshio-strømmen og driver inn i havneområdet rundt Taiwan. De største konsentrasjonene av åleyngel ved Japans kyst er ved Hamamatsu i Shizuoka.

Larvene (leptocephalus) kommer frem til grunt vann og holder seg på havbunnen hvor de utvikler seg til yngel. Så samler yngelen seg ved elvemunningen før oppstigningen som finner sted når temperaturen i elvevannet når 8 gr. til 10 gr. C. Oppstigningen kan observeres i japanske elver fra november til april.

Ålen er et nattdyr. Yngelen graver seg ned i elvebunnen om dagen og stiger videre opp i elven om natten. Til slutt når den et område i elvevann eller sumpområde hvor den slår seg til. Om dagen skjuler yngelen seg bak stein eller graver seg ned i elvebunnen. I sitt naturlige miljø tar den næring til seg om natten.

Etter hvert som den vokser, nærer den seg av alle slags smådyr. Ungål eter makk, skjell, frosk og småfisk.

Hannålen blir kjønnsmoden i 3-4 årsalderen, hunnålen i 4-6 årsalderen. Kjønnsmoden ål som begynner gytevandringen mot havet, tar ikke lengre næring til seg.

Fig. 3. Oppdrettsanlegg for ål bygget i betong. Skissen er fra et anlegg med sirkulasjonssystem i Mie fylke. 1. Avdeling nr. 1, 2. Avdeling nr. 2, 3. Nedsenket vanntank, 4. Sirkulasjonstank nr. 1, 5. Sirkulasjonstank nr. 2, 6. Sirkulasjonstank nr. 3, 7. Tanker for oppdrett, 8. Avløp fra tank, 9. Samleledning for avløp, 10. Pumpe, 11. Snitt av oppdrettsanlegget.

Åleoppdrett i Japan har i de senere år utviklet seg til rasjonell drift med godt teknisk utstyr. Tidligere ble åleoppdrettet oftest drevet i uteanlegg som var meget plasskrevende. Plassproblemer for japansk fiskeoppdrett er i det hele tatt store både på land og sjø.

### I tankanlegg

Nå drives åleoppdrett for det meste i innendørs tankanlegg med varmearbeid og sirkulasjonssystem for vanntilførselen. Tidligere ble billig fisk brukt som fôr, mens det nå for det meste brukes spesialfôr.

I et innendørs tanksystem for åleoppdrett går vannet gjennom en sirkulasjonstank hvor det renses for ekskrementer og matrester bl.a. ved hjelp av mikroorganismer.

Tankanleggene bygges i betong, vinyl på stolper eller annet egnet materiale. Størrelsen avpasses etter art av oppdrett. Produksjon av f.eks. 15 tonn matfisk fra yngelstadiet vil kreve tankanlegg med en total tankoverflate på 2000 til 2500 kvm.

Anlegg av middels størrelse vil ha en total tankoverflate på 1500-2000 kvm.

Oppdrettsanlegg for ål kan innrettes med 2 tanker på 30-50 kvm for oppdrett av yngel som er fanget i elver og bekker eller innkjøpt. Der kan være 2 tanker på 100-150 kvm for oppdrett av ungål, 2 tanker på 150-200 kvm for oppdrett av ål av mellomstørrelse og 3 tanker på 200-300 kvm for oppdrett til den størrelse markedet krever. Det vil også være behov for 2 tanker på 50-100

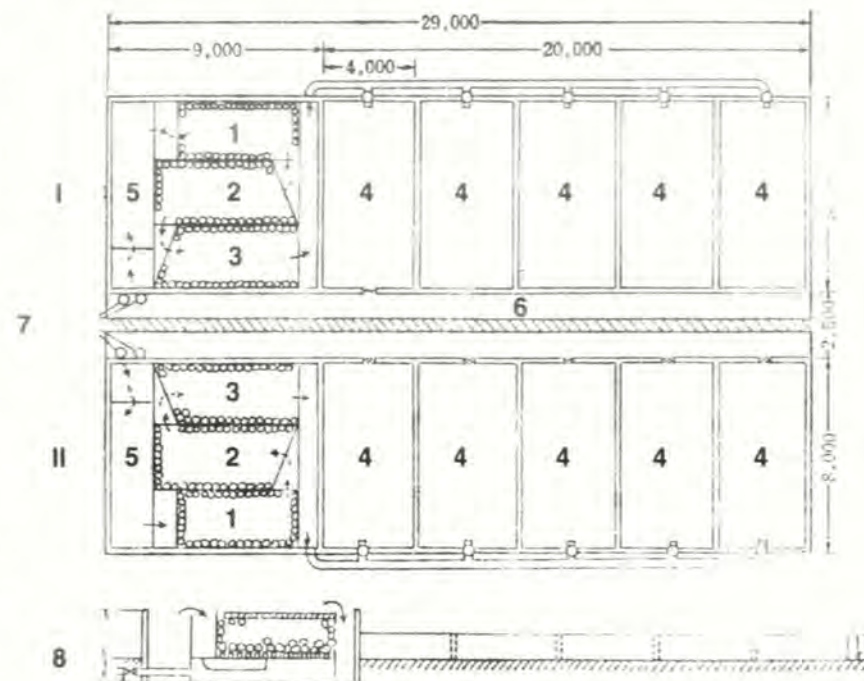
kvm for sortering og oppbevaring av ål til markedsføring.

Standard dybde i tanker for småål er 50-70 cm, i resten av tanksystemet 70-100 cm. Tankene kan være rektangulære, runde, 8-kantete osv. Utløpet plasseres i motsatt ende av vanninntaket, eller i sentrum slik at forurensninger fjernes på letteste måte. Eventuelt kan avløpsvannet renses i filter.

I ytre utforming kan sirkulasjonssystemene ta seg forskjellig ut, men grunnprinsippene for oppdrettet er de samme. Fremskrittene kommer ved konstruksjonsmessige detaljer som kan vise seg å være av stor betydning. En viktig detalj er f.eks. foringsutstyret. det kan brukes stål foringskar festet til tankveggen like under overflaten. Et tretak over foringskaret gjør at ålen får ete i mørke uten forstyrrelse utenfra. Tankbunnen skråner mot avløpsristen i midten av tanken. Foringen kan derfor skje slik at vann som er forurenset av matrester ledes til avløpet.

Det bygges anlegg med sirkulasjon av vann med regulert temperatur 25-28 gr. C. Det er særlig viktig for ungålen at temperaturen i oppdrettsanlegget blir holdt på dette nivået. Temperaturen kan reguleres ved å holde jevn temperatur i selve sirkulasjonssystemet, eller ved tilførsel av varmtvann av en høyere temperatur. Ved bruk av vifter eller flytende elektriske vannhjul får en vannet i de enkelte tankavdelingene til å sirkulere. det er også viktig med avtrekk for damp og luftforurensninger.

På grunn av varierende klimatiske forhold, kan oppdrettsanlegg ha ulik utforming. Og det kan være store fordeler forbundet med bruk av standar-



diserte tanktyper, f.eks. 4-5 tanker på 30-50 kvm og 7-10 tanker på 70-90 kvm.

Fangst av åleyngel kan betraktes som en del av kystfisket. Denne fangsten foregår ved elvemunningene sent på høsten eller tidlig på vinteren da åleyngelen vandrer opp i elver og bekker. På dette stadiet veier yngelen 0,15-0,2 gram og den er 5-6 mm lang.

Yngelen plasseres i tank som tidligere nevnt av størrelsesorden 30-50 kvm overflate. På forhånd er yngelen grundig sortert og dyppet i desinfiserende oppløsning for å forebygge sykdom. De første 3-4 dagene holdes yngelen i tanken uten foring og vanntemperaturen økes gradvis til 25-28 gr. C. Plutselig endring av vanntemperaturen virker som sjokk.

Til å begynne med føres yngelen med trådformet makk av familien Tubificidae. Opphaket for av denne typen spres over hele tanken, slik at all yngel er sikret for. Etter en tid blir

foringsplassen avgrenset til et område langs tankveggen og yngelen trenes til foring til bestemt tid på et bestemt sted opplyst av en 20 til 50 W pære tidlig om morgenen eller sent på kvelden. Gradvis flyttes foringstiden til dagtid. Selv etter at dette skiftet er gjennomført, anbefales det å fore å 2 til 3 ganger daglig de første 2 til 3 måneder. Fra andre til tredje uke etter oppstartingen blandes fiskekjøtt og spesialfor inn i den første fortypen, og til slutt får ålen bare for produsert spesielt for åleoppdrett.

Konsentrasjonen i oppdrettet av yngel vil variere fra 150 til 300 gram pr. kubikkmeter. Med godt stell av yngeltanken kan sortering foretas tidligere og konsentrasjonene økes til mellom 600 og 1200 gram pr. kubikkmeter. I moderne åleoppdrett er overlevelseshraten 80-90%.

Når overgangen til spesialfor er gjennomført, foretas den første sorteringen av ålen. Ål av forskjellige størrelser blir overført til forskjellige tan-

ker. Sortering bør finne sted hver 40. dag.

Etter at de første stadier av åleoppdrettet er gjennomført, blir ålen føret en gang om dagen med knadd spesialfor som i mengde utgjør 1-3% av vekten av ålen i tanken. Standard konsentrasjon i oppdrett av 10 grams ål er 3 til 6 kg pr. kubikkmeter og for større ål 9 til 21 kg pr. kubikkmeter.

Ål som vokser fort, når merkeestørrelse etter 5 måneders oppdrett.

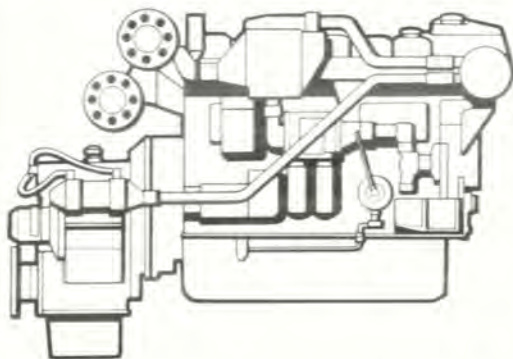
**Litteratur:**

1. J. Yamura: «Tansui Yooshoku Giutsu» (Freshwater Aquaculture Techniques. In Japanese). Koseisha-Koseikaku. Tokyo 1982.
2. I. Matsui: «Unagi» (Eel. In Japanese). Midori Shobo. Tokyo 1977.
3. David M. Forrest: «Eel Capture, Culture, Processing and Marketing». Fishing News (Books) Ltd., Surrey 1976.

**NYTT OM NAVN:**

*Fra 1. februar representerer våre firmaer*

**VOLVO  
PENTA**



- FREMDRIFTS-MOTORER
- HJELPE-MOTORER
- AGGREGATER

- Salg
- Service
- Reserve-deler



Vi vil også føre Volvo Penta's motorer og tilbehør til fritidsbåter!

Forhandler:



**SENJA  
SERVICE**  
..... MOTOR A.S.

Boks 3077 Guleng, 9001 Tromsø  
Tlf.: (083) 55 557 - 55 621

**O. MARHAUG**

SLIP OG MEK. VERKSTED A/S  
Boks 113, 8301 Svolvær  
Tlf.: (088) 70 730 - 70 277

## Småfisk kastet over bord

Et planlagt tokt for å kontrollere innblanding av undermålsfisk i et område ved Bjørnøya som er stengt for fiske med torsketral og snurrevad kunne ikke gjennomføres på grunn av at en ikke fikk leid fartøy. Stengte kyst- og fjordrekefelt er blitt kontrollert og en har vært med torsketraler på feltet ved Gåsbanken.

### Torsketral

Torsketraler var i perioden 02.-14.12. på tokt i nordkanten av Tromsøyflaket og ved Gåsbanken. På Tromsøyflaket ble det funnet innblanding av under-

målsfisk opptil 2,4 prosent i antall. Ved Gåsbanken fant en opptil 10,2 prosent undermåls fisk i antall. En vesentlig del av fisken var mellom 42 og 50 cm lengde. Under fiske i Sovjetisk sone ble det påvist at fisk opptil 46 cm lengde ble kastet over bord. Over 50 prosent av denne fisken var over minstemålet.

### Kyst- og fjordrekefelt

Reketraleren M/S «Jamo Junior» var i perioden 01.-03.12 på tokt i området Loppa-Stjernøya. Resultatene

fra toktet ga ikke grunnlag for å stenge rekefelt.

Reketraleren M/S «Jamo Junior» var i perioden 14.-18.12. på tokt i stengt område i Nordreisa og Kvænangen. Resultatene fra toktet ga ikke grunnlag for å åpne rekefelt.

Reketraleren M/S «Heidi-Vibeke» var i perioden 13.-18.12. på tokt i stengt område i Ullsfjord og Lyngen. Resultatene fra toktet ga ikke grunnlag for å åpne rekefelt.

Nærmere opplysninger om resultatene kan fås ved henvendelse til Overvåkingstjenesten for fiskefelt, Tromsø.



Trawlerkade 34a  
1976 CB IJmuiden  
Tel. 02550-3.40.66\*  
Na kantooreen: 02550-2.24.69  
02510-2.34.87  
Telex 41098 WECO NL.  
Telefax 02550-1.78.45.



**WESTCOASTING  
(Shipbrokers)**



**STILL THE LEADING BROKERS  
OF DUTCH BEAMERS**

Please ask for free particulars of vessels between 80 and 200ft.

# Oppdrett av ferskvasskreps – et framtidig satsingsområde?

Av Lars Tveit

I forbindelse med en sterk økende interesse for ferskvannskreps og de muligheter som ligger i å kultivere denne, ble det den 17. november 1987 invitert til åpen dag i tilknytning til workshop/symposium over temaet ferskvannskreps, på Scandic hotell i Trondheim. Ansvarlig for arrangementet var Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Food and Agriculture Organization/European Inland Fisheries Advisory Commission (FAO/EIFAC), som i løpet av dagen kunne presentere en rekke av de fremste eksperter på området både fra Europa og Amerika.

## Edelkrepsen i fare

Etter innledning ved formannen i organisasjonskomiteen, Jostein Skurdal, presenterte Kai Westmann, som til daglig arbeider ved Finish Game and Fisheries Research Institute, et fylldig tallmateriale som entydig viste en tildels dramatisk nedgang i produsert/omsatt mengde kreps i Europa de siste årene. Krepsearten som har lidd en slik ublid skjebne er *Astacus astacus*, i Norge ofte kalt edelkreps. Denne arten har vert regnet som en betydelig og ettertraktet ressurs fra tidlig Middelalder og fram til våre dager, og er den eneste arten ferskvannskreps med opprinnelig utbredelse i Europa med noen økonomisk betydning. Årsaken til den sterke tilbakegangen skyldes utelukkende soppen *Aphanomyces astaci*, eller krepsepest, som trenger gjennom krepsens skall, videre inn i musklaturen, for tilslutt å ta knekken på dyret. En av våre fremste forskere på dette området, Kenneth Søderhall, som nå arbeider ved Instituttet for fysiologisk botanikk, Universitetet i Uppsala, gav en oversiktlig men bekymringsfull presentasjon av problemet, og medga at det nå er en åpenbar fare for at *A. astacus* vil bli totalt utryddet, om ikke betydelig innsats blir satt inn for å stanse utviklingen. Når edelkreps nå blir mer seriøst vurdert som oppdrettsdyr, er den isolasjon som oppnås ved etablering av oppdretts-/kultiveringsanlegg å betrakte som et vesentlig bidrag til artens fortsatte eksistens.

## Signalkreps aktuell erstatning

De innsjøer og vassdrag som rammes av krepsepest vil i løpet av kort tid bli tømt for edelkreps. Dette har i flere land resultert i forsøk med arter fra andre himmelstrøk, og med tildels oppsiktsvekkende gode resultat. Den nord-amerikanske arten *Pasifastacus leniusculus*, med skandinavisk navn signalkreps, er forsøkt kultivert og ut-

satt både i Sverige (1960) og Finland (1967). Arten har det vesentlige fortrinn at den er svært resistent ovenfor krepsepest. Et dilemma er likevel at arten er bærer av sykdommen, og vil ved overføring til vann/vassdrag med edelkreps kunne utrydde denne. Dette har resultert i at norske myndigheter har nedlagt totalforbud mot innførsel av levende signalkreps, mens våre to naboland i øst satser på videre forskning, kombinert med en restriktiv utsettingspolitikk.

## Valg av art

Den svenske forskeren Rolf Gydemo fra Askølaboratoriet, Department og Exp. Aquaculture, har i lengre tid vert opptatt av problemstillingen edelkreps kontra signalkreps i kultiverings-sammenheng. I Sverige er det satt ut signalkreps i litt over 1000 innsjøer, men kun sør i landet og på lokaliteter der edelkrepsen alt er borte. Utsettingen må karakteriseres som en suksess, og offisielt ble det i fjor omsatt vel 150 tonn kreps. Produksjonskapasiteten er antatt å ligge på mellom 2–4 000 kg/ha. Tilsvarende tall foreligger ikke for edelkreps, men enkeltforsøk bl.a. på Gotland, har gitt oppløftende resultater, og vist at også denne arten egner seg for oppdrett. Et problem er at en betydelig del av produsert/omsatt mengde kreps aldri blir registrert, og at det derfor er tilnærmet umulig å foreta sikre lønnsomhetsvurderinger. Gydemo pressiserte at det er vanskelig å ha noen sikker formening om hvilken av de to aktuelle artene det bør satses på i kultiveringssammenheng. Årsakene er å finne i avvikende biologi, varierende etterspørsel og tidvis betydelig prisforskjell. Til signalkrepsens fordel taler at den vokser noe raskere enn edelkreps, er mindre aggressiv og har der- ved mindre problem med stress (økt kannibalisme), men enda viktigere er det at signalkrepsen er immun mot krepsepest. Edelkrepsen derimot, er uten sammenligning den mest etter-

spurte, og betales med inntil dobbelt så mye pr. kilo. Følgende kilopriser ble i år oppnådd på ulike krepsearter i Sverige:

<i>Astacus astacus</i> (edelkreps):	kr. 190–460
<i>Pasifastacus leniusculus</i> (signalkreps)	kr. 120–420
<i>Astacus leptodactylus</i> (tyrkerkreps)	kr. 80–125
<i>Procambarus clarki</i> (rød sumpkreps/USA)	kr. 65–95

I vårt naboland viser offentlig statistikk en omsetning/forbruk i 1986 på 3 000 tonn. Av dette ble rundt 2 800 tonn importert, mesteparten fra USA (71 %). Undersøkelser viser likevel klart, at til tross for betydelig forskjell i markedspris, er det edelkreps og signalkreps den kresne europeiske kunde helst vil ha. Med hensyn til konkurransen disse to imellom, har nok førstnevnte vert regnet som eneren så langt, men sterke markeds-krefter er i sving for å bevise at signalkrepsen er en fullverdig motstander.

## Ulike former

Det er gjennom årene gjort mange forsøk på å gjøre oppdrett av ferskvannskreps lønnsomt. Som ellers ser vi store avvik i framgangsmåte om vi f.eks. sammenligner Scandinavia med USA eller Australia, noe som selvsagt forårsakes av omfattende klimatiske forskjeller. Også de nordiske land synes delvis å gå i ulike retninger, et tema som ble tatt opp av Trond Taugbøl, til daglig ansatt ved Mesna Aquafarm A/S, utenfor Lillehammer. Taugbøl innledet med å gi en oversikt over tre aktuelle modeller for oppdrett av kreps:

1. EKSTENSIVT OPPDRETT (dambruk):  
Stamkreps holdes i fangenskap og gjennomgår kontrollert parring. Befrukta egg klekkes (naturlig eller kunstig) og yngelen holdes i kar gjennom de to første skallskifte. Denne delen av produksjonen foregår primært innendørs. Yngelen settes deretter ut i småvann eller dammer, og høstes naturlig.
2. HALVINTENSIVT OPPDRETT:  
Yngelproduksjonen foregår som ved ekstensiv oppdrett, mens utsetting normalt foregår i kontrollbare dammer/rennesystemer etter

4.-5. skallskiftet. Ved konsumproduksjon bør miljøet forbedres ved oppvarming av vannet, resirkulering, evt. overbygging av lokaliteten.

### 3. INTENSIVT OPPDRETT:

All produksjon foregår innendørs, med omfattende forbedring og resirkulering av vannet, og med krepser utplassert i karsystemer med ulik utforming (fellesareal/enkammersystem).

Sverige og Finland har i forbindelse med utsetting av signalkreps, funnet de to førstnevnte modellene mest interessante, og hevder at intensivoppdrett ikke er lønnsomt med dagens kunnskap/teknologi. Krepsernes særpreg tilsier også konsumproduksjon i naturlige miljøer, hevdes det. I Norge ha man fremdeles tro på at innendørsoppdrett skal bli lønnsomt, men Taugbøl pressiserte at dette fordrer bedre kunnskap på områder som kannibalisme, yngeloverlevelse, vekstoptimalisering og avlsarbeid/seleksjon. I tillegg kommer krav om videreutvikling og nytenkning på utstyrssiden. Innenfor området yngelproduksjon synes likevel de nordiske land å ha fellesinteresser, og Teuvo Jarvenpaa fra Finish Game and Fisheries Research Institute, presenterte en rekke nye ideer både m.h.t. til oppdrettsteknikk og teknologi. Av særlig interesse var den skisserte modellen for «stripping» av rogn, med påfølgende inkubering og klekking. Med en overlevelse på 60%, må dette sies å være et gjennom-



Edelkrepsen har sitt vesentligste utbredelsesområde i den sørøstlige del av Sør-Norge. Men den finnes også på Vestlandet og så langt nord som til Trøndelag. I disse strøkene er det satt ut kreps i en rekke vassdrag, men det finnes enda en rekke potensielle krepslokaliteter som ikke er benyttet. (Ill. NAVF «Forskningsnytt» nr. 3/85)



Dette eksempelet av signalkreps er en 14 cm hann. (Bilde fra sv. «Forskningsrådsnämnden», rapport 82:11)

brudd for produksjon av yngel, og vil i betydelig grad bidra til sikrere og mer rasjonell drift.

### Optimalisering av trivsel

Alle er enige om at optimalisering av krepsernes livsbetingelser, er en forutsetning for lønnsom drift, utansett hvilken oppdrettsmodell en velger. Viktige stikkord i denne sammenheng er vannkvalitet og valg av foremne. Dag Olav Hessen, fra Biologisk Institutt, Universitetet i Oslo, la i sitt foredrag spesiell vekt på at mengden av tilgjengelig calcium, må ligge på et nivå som tilfredsstiller krepsernes behov i tilknytning til det store antallet skallskifte (20-25) i løpet av dens liv. Om

dette grunnstoffet tas opp gjennom foret eller fra vannet vites ikke, men tidvist fødevalg (sneil o.l.) kan tyde på at iallefall noe kommer via maten. M.h.t. forvalg generelt, er det foreløpig uklart hva som gir de beste resultat. Krepsernes naturlige føde (primært vegetabilsk/detritus) har vært nyttet i oppdrettssammenheng med tildels gode resultater, men erfaring fra oppdrett av andre organismer tilsier likevel raskere vekst ved anvendelse av kunstig for, sammensatt med dette for øyet. Hessen avsluttet med å slå fast at bedre kunnskap om krepsernes metabolisme (inkl. calcium-opptak) er en forutsetning for bedre å forstå begrepet kvalitativ foring.

### Krepseoppdrett på andre kontinent

Også på andre kontinent er interessen for krepseoppdrett økende. Dette gjelder bl.a. USA og Australia. Jay V. Huner fra Center for Small Farm Research, presenterte i ord og bilder ekstenivoppdrett etter nye prinsipper, der tildels avansert teknologi er tatt i bruk, der produksjonstallene er raskt økende og der markedsføring bli tillagt betydelig vekt. Bare staten Louisiana USA, produserte i 1986 50 000 tonn. Av dette ble 10% eksportert til Europa. Huner innrømmer at til tross for betydelig lavere pris, har det vært vanskelig å markedsføre rød sumpkreps i Europa, og at det i allefall på kort sikt er lite som tyder på nevneverdig konkurranse fra amerikanske produsenter på det europeiske markedet. Dermed skulle det være fritt fram for den som er villig til å satse tid og penger på denne nykommeren innen akvakultur.

## FISKERIDIREKTORATET



### Leie av fartøy til sildeundersøkelser vinteren 1988

Med forbehold om bevilgning av midler, ønsker Fiskeridirektøren å leie en ringnotsnurper (ca. 150 fot) til sildeundersøkelser på strekningen Møre-Lofoten i ca. 6 uker fra midten av februar 1988. Båten må være utstyrt med RSW-tankanlegg, liten loddenot, sildenot og opplegg for bruk av to noter samtidig. To til tre personer fra Havforskningsinstituttet skal delta på toktet. Spesialutstyr for lossing fra RSW-tank vil være fordelaktig. Nærmere opplysninger gis ved henvendelse til Kåre Lauvås, Fiskeridirektoratets havforskningsinstitutt tlf. 05-32 77 60.

Skriftlig tilbud med opplysninger om fartøy, lastekapasitet i RSW-tankanlegg, lugarplass, bunkersforbruk og leieforlangende basert på fri bunkers sendes Fiskeridirektøren. Kontorets for fiskeforsøk og veiledning, Postboks 185, 5002 Bergen, innen 25. januar 1988.

## J-MELDINGER

### J. 150/87 (J. 137/87 utgår)

#### Forskrift om endring av forskrift om regulering av trålfiske etter torsk nord for 62° n.br. i 1987.

Fiskeridepartementet har den 13. november 1987 i medhold av lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. bestemt:

I

I forskrift av 19. desember 1986 om regulering av trålfisket etter torsk nord for 62° n.br. i 1987 gjøres følgende endringer:

§ 3 1. ledd skal lyde:

For trålere over 250 BRT fordeles følgende kvantum på registrerte fartøy etter § 2:

A. Ferskfisktrålere over 250 BRT og 115' l.l.:

1892 tonn rund vekt pr. fartøy  
+ 300 tonn rund vekt pr. fartøy  
som tilleggskvote

B. Rundfrysetrålere over 400 BRT:

2149 tonn rund vekt pr. fartøy  
+ 300 tonn rund vekt pr. fartøy  
som tilleggskvote

C. Saltfisktrålere over 400 BRT:

2149 tonn rund vekt pr. fartøy  
+ 300 tonn rund vekt pr. fartøy  
som tilleggskvote

D. Fabrikkrålere:

2549 tonn rund vekt pr. fartøy  
+ 300 tonn rund vekt pr. fartøy  
som tilleggskvote

§ 5 nr. 1, første ledd skal lyde:

Fartøyer under 150 BRT som ikke har tillatelse til å drive reke-trålfiske, kan i 1987 fiske inntil 446 tonn og en tilleggskvote på 150 tonn torsk rund vekt.

§ 5 nr. 2, første ledd skal lyde:

Fartøyer med konsesjon for reke-trålfiske og med størrelse inntil 250 BRT eller inntil 115' l.l. og større fartøyer som driver annet fiske i kombinasjon med trålfiske etter torsk og reker, kan fiske inntil 684 tonn torsk rund vekt og en tilleggskvote på inntil 150 tonn torsk rund vekt. Slike fartøyer over 200 BRT kan av Fiskeridirektøren, når særlige grunner tilsier det, tildeles en samlet kvote utover det som er nevnt i foregående punktum, men likevel ikke mer enn inntil 75% av en ferskfisketrålerkvote. Ved tildeling av slik tilleggskvote skal det legges vekt på fartøyets tidligere deltakelse og på alternative driftsmuligheter, samt på de fastsatte konsesjonsvilkår for vedkommende fartøy.

§ 6 (ny) skal lyde:

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket på tilleggskvotene når det totale avsatte trålkvantum på 177.000 tonn beregnes å bli oppfisket.

Nåværende § 6 blir ny § 7 osv.

II

Denne forskrift trer i kraft straks.

Etter dette har forskriften følgende ordlyd:

§ 1

*Virkeområde.*

Denne forskrift gjelder fiske etter torsk med trål i Norges økonomiske sone nord for 62° n.br. og i området utenfor Norges økonomiske sone mellom 11' v.l. og 63' ø.l. nord for en linje trukket fra 11' v.l. og 63' n.br. rettvisende øst til 4' v.l., og derfra rettvisende sør til 62° n.br. og derfra rettvisende øst til norskekysten.

§ 2

*Registreringsplikt.*

Fartøyer som skal delta i fisket etter torsk med trål nord for 62° n.br. skal på forhånd være registrert hos Fiskeridirektøren. For å kunne bli registrert må fartøyet ha trållatelse etter §§ 3 og 4 i forskrift av 12. desember 1986 om tildeling av tillatelse til å drive fiske med trål, gitt med hjemmel i lov av 20. april 1951 om fiske med trål.

Fiskeridirektøren avgjør hvilken gruppe det enkelte registrerte trålfartøy hører under.

§ 3

*Kvoteregulering av trålere over 250 BRT.*

For trålere over 250 BRT fordeles følgende kvanta på registrerte fartøy etter § 2.

A. Ferskfisktrålere over 250 BRT og 115' l.l.:

1892 tonn rund vekt pr. fartøy  
+ 300 tonn rund vekt pr. fartøy  
som tilleggskvote

B. Rundfrysetrålere over 400 BRT:

2149 tonn rund vekt pr. fartøy  
+ 300 tonn rund vekt pr. fartøy  
som tilleggskvote

C. Saltfisktrålere over 400 BRT:

2149 tonn rund vekt pr. fartøy  
+ 300 tonn rund vekt pr. fartøy  
som tilleggskvote

D. Fabrikkrålere:

2549 tonn rund vekt pr. fartøy  
+ 300 tonn rund vekt pr. fartøy  
som tilleggskvote

Den kvoten et fartøy er tildelt etter denne paragraf, kan ikke overskrides selv om fartøyet fisker med andre redskaper enn trål.

Fiskeridirektøren kan etter 1. august 1987 samtykke i at et fartøys kvote kan fiskes av annet fartøy tilhørende samme rederi eller administrasjonsenhet og som er tildelt kvote.

Kvoter som er tildelt fartøy som har konsesjon for reke- og trålfiske, kan ikke overføres til annet fartøy.

Fiskeridirektøren kan øke kvoten fastsatt i første ledd a og b for fartøy tilhørende rederi som tildeles enhetskvoter etter § 5a i lov om saltvannsfiske, jfr. § 4 i forskrift av 21. desember 1984 om enhetskvoter for ferskfisk- og rundfrysetrålflåten. Fiskeridirektøren kan også justere kvoter fastsatt i første ledd når endring i deltakelsen tilsier det.

Med ferskfisktrålere menes også fartøy som er kommet til erstatning for en ferskfisktråler og som etter konsesjonsvilkårene har en begrenset rett til kvote.

## § 4

*Oppdeling av fangstsesongen.*

20% eller mer av den årskvoten for ferskfisktrålere som er fastsatt i § 3a i denne forskriften skal fiskes etter 1. august 1987. Fiskeridirektøren kan dispensere fra denne bestemmelse for enbåtsrederi.

## § 5

*Regulering av fiske med småtrålere.*

For fartøyer på 250 BRT eller mindre gjelder følgende regler:

1. *Fartøyer uten reke- og trålfiske.*

Fartøyer under 150 BRT som ikke har tillatelse til å drive reke- og trålfiske, kan i 1987 fiske inntil 446 tonn og en tilleggskvoter på 150 tonn torsk rund vekt med trål.

Fartøyer på 150 BRT og derover inntil 250 BRT eller inntil 115° l.l. og større fartøyer som i kraft av konsesjonsvilkårene har en begrenset rett til kvote, og som ikke har tillatelse til å drive reke- og trålfiske, kan tildeles en kvote på 75% av en ferskfisktrålerkvote, jfr. § 3a i forskriften her. Ved fastsettelse av kvote for disse fartøyer kan det tas hensyn til fartøyets størrelse, tidligere deltakelse, alternative driftsmuligheter, samt de fastsatte konsesjonsvilkår for vedkommende fartøy.

2. *Fartøyer med reke- og trålfiske.*

Fartøyer med konsesjon for reke- og trålfiske og med størrelse inntil 250 BRT eller inntil 115° l.l. og større fartøy som driver annet fiske i kombinasjon med trålfiske etter torsk og reker, kan fiske inntil 684 tonn og en tilleggskvoter på inntil 150 tonn torsk rund vekt. Slike fartøyer over 200 BRT kan av Fiskeridirektøren, når særlige grunner tilsier det, tildeles en samlet kvote utover det som er nevnt i foregående punktum, men likevel ikke mer enn inntil 75% av en ferskfisktrålerkvote. Ved tildeling av slik tilleggskvoter skal det legges vekt på fartøyets tidligere deltakelse og på alternative driftsmuligheter, samt på de fastsatte konsesjonsvilkår for vedkommende fartøy.

Fiskeridirektøren fastsetter kvotene etter punkt 1 og 2 i denne paragrafen.

## § 6

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket på tilleggskvotene når det totale avsatte trålkvantum på 177.000 tonn, beregnes å bli oppfisket.

## § 7

*Bifangstbestemmelser.*

Bifangst av torsk ved fiske etter andre fiskeslag skal regnes med i kvoten etter §§ 3 og 5.

Fartøy som har fisket opp tildelte kvoter kan ved fiske etter andre fiskeslag ta 10% bifangst av torsk regnet i rund vekt av hele fangsten i hver landing. Bifangst av torsk som overstiger 10% skal regnes som overfiske av fartøykvotene.

## § 8

*Utfyllende bestemmelser.*

Fiskeridirektøren kan gi nærmere regler om gjennomføring og utfylling av reglene i denne forskriften.

## § 9

*Straffebestemmelser.*

Overtredelse av bestemmelser i eller gitt i medhold av denne forskriften straffes etter bestemmelsene i §§ 53 og 54 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. og § 13 i lov av 20. april 1951 om fiske med trål.

## § 10

*Ikkrafttredelse.*

Denne forskrift trer i kraft 1. januar 1987 og gjelder til og med 31. desember 1987.

## J. 151/87

### Forskrift om trål og snurrevadfiske. Stenging av område sørøst av Bjørnøya.

Fiskeridirektøren har den 16. november 1987 med hjemmel i forskrift av 7. mai 1985 om tiltak for bevaring av ungfisk bestemt:

## § 1

Det er forbudt å drive trålfiske med trål eller snurrevad i et område begrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 74°04' E 19°00'
2. N 73°47' E 19°00'
3. N 74°25' E 24°00'
4. N 74°28' E 24°00'

og videre fra punkt 4 langs yttergrensen for Norges økonomiske sone til punkt 1.

## § 2

Denne forskrift trer ikraft 16. november 1987 kl. 1700.

### J. 152/87 (J. 128/87 utgår)

### Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter sild i Skagerrak i 1987.

Fiskeridepartementet har 16.11.87 med hjemmel i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. §§ 4 og 5, bestemt:

I forskrift av 01.06.87 om regulering av fisket etter sild i Skagerrak i 1987 gjøres følgende endringer:

§ 7 annet ledd skal lyde:

Kvotene i § 3 nr. 1 oppheves 15. november kl. 2400. Det beregnede restkvantum av den disponible norske kvote kan fra 18. november kl. 0000 fiskes av fartøy som har deltatt i sildefisket i Skagerrak utenfor 2 n. mil av grunnlinjene eller som har deltatt i sildefisket i Nordsjøen. Fartøy nevnt i § 4 kan likevel ikke overskride sin maksimale kvote på 500 hl.

## II

Denne forskrift trer i kraft straks.

Forskriften lyder etter dette:

### Forskrift om regulering av fisket etter sild i Skagerrak i 1987.

Fiskeridepartementet har den 01.06.1987 med hjemmel i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. §§ 4 og 5 fastsatt følgende forskrift:

## § 1

Norske fartøy kan fra 1. juni 1987 fiske inntil 16.000 tonn sild i et område i Skagerrak begrenset i vest av en rett linje fra Hanstholmen fyr til Lindesnes fyr og i sør av en rett linje gjennom Skagen fyr til Tistlarna fyr utenfor 4 n. mil av de svenske og danske grunnlinjene og utenfor 2 n. mil av de norske grunnlinjene.

## § 2

Konsesjonspliktige ringnotfartøy kan fiske inntil 13.000 tonn sild. Trålere og ringnotfartøy på 70 til 90 fot s.l. kan fiske inntil 3.000 tonn sild.

## § 3

1. Konsesjonspliktige ringnotfartøy tildeles fartøyskvoter innenfor gruppeknoten med følgende basiskvoter:

1000 hl + 40% av konsesjonskapasiteten fra	0– 4.000 hl
1000 hl + 20% av konsesjonskapasiteten fra	4.000– 6.000 hl
1000 hl + 10% av konsesjonskapasiteten fra	6.000–10.000 hl
1000 hl + 5% av konsesjonskapasiteten over 10.000 hl	

Kvoten for det enkelte fartøy fremkommer ved å multiplisere basiskvoten for fartøyet med den faktoren en får ved å dividere gruppeknoten med summen av baskiskvotene.

2. Ringnotfartøy på 70–90 fot s.l. kan fiske inntil 1500 hl pr. tur.
3. Trålere kan fiske inntil 1000 hl pr. tur.

## § 4

Ringnotfartøy under 70 fot kan fiske maksimalt 500 hl pr. fartøy.

## § 5

Ingen kan delta uten å være påmeldt til Noregs Sildeislag, Haugesund.

## § 6

Fiskeridirektøren kan stanse fisket når kvotene nevnt i § 2 er beregnet oppfisket.

## § 7

*Refordeling*

For fartøy nevnt i § 3 nr. 1 som ikke har startet sildefisket i Skagerrak eller sildefisket i Nordsjøen innen 1. oktober oppheves fartøyskvotene og refordelles på de deltagende fartøy ved å øke deres fartøyskvoter.

Kvotene i § 3 nr. 1 oppheves 15. november kl. 2400. Det beregnede restkvantum av den disponible norske kvote kan fra 18. november kl. 0000 fiskes av fartøy som har deltatt i sildefisket i Skagerrak utenfor 2 n. mil av grunnlinjene eller som har deltatt i sildefisket i Nordsjøen. Fartøy nevnt i § 4 kan likevel ikke overskride sin maksimale kvote på 500 hl.

Fiskeridirektøren kan fastsette turkvoter.

Fiskeridirektøren kan fastsette utseilingsstopp.

Ingen kan delta i fisket på restkvoten uten på forhånd å ha meldt utseiling til salgslaget.

## § 8

Ved fiske etter brisling er det forbudt å ha mer enn 10% av sild i vekt av fangsten om bord og ved landing eller i deler av fangsten på over 100 kg. Ved fiske etter andre fiskearter er det forbudt å ha mer enn 5% sild i vekt av fangsten om bord og ved landing eller i deler av fangsten på over 100 kg.

## § 9

Fiskeridirektøren kan gi nærmere forskrifter om gjennomføring og utfylling av denne forskriften, herunder regler om prøver og kontroll av fangstene.

## § 10

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 11

Denne forskriften trer i kraft og gjelder t.o.m. 31.12.87. Samtidig oppheves Fiskeridepartementets forskrift av 23. desember 1986 om regulering av fisket etter sild i Skagerrak m.v. i 1987.

**J. 154/87****Forskrift om regulering av fisket etter sild i Nordsjøen og i Skagerrak i 1987.**

Fiskeridirektøren har den 13.11.87 med hjemmel i § 8, tredje ledd og § 19 i forskrift om regulering av fisket etter sild i Nordsjøen og innenfor grunnlinjene på kyststrekningen Klovningen–Lindesnes i 1987, fastsatt ved kgl. res. 19.12.86 og § 7, tredje ledd og § 9 i Fiskeridepartementets forskrift av 1.6.87 om regulering av fisket etter sild i Skagerrak bestemt:

## § 1

Turkvoten for ringnotfartøy som har adgang til å delta i det turkvoteregulerte sildefisket i Nordsjøen og i Skagerrak som starter 18.11.87 kl. 0000 er fastsatt til 2000 hl + 25% av konsesjonskapasiteten.

## § 2

Fartøy som deltar i det turkvoteregulerte sildefisket må melde utseiling til salgslaget før avgang fra havn for hver tur.

## § 3

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 4

Denne forskrift trer i kraft straks.

**J. 156/87****Forskrift om stopp i fisket etter makrell i EF-sonen vest av 4° v.l. i 1987.**

Fiskeridirektøren har 19.11.87 med hjemmel i § 7 i Fiskeridepartementets forskrift av 23.12.86 om regulering av fisket etter makrell i EF-sonen vest av 4° v.l. i 1987 fastsatt følgende forskrift:

## § 1

Fra 19.11.87 kl. 1300 er det forbudt for norske fartøy å fiske makrell i EF-sonen i statistikkområdene VIa (nord for 56°30'N) og VIId, VIle, VIIf og VIIfh.

## § 2

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 3

Denne forskrift trer i kraft straks.



## J. 157/87 (J. 124/87 utgår)

### Forskrift om endring av forskrift om reke-trålfiske. Stengte felt på strekningen Vesterålen-Rolvøy.

Fiskeridirektøren har den 27. november 1987 med hjemmel i Fiskeridepartementets forskrifter av 7. mai 1985 om tiltak for bevaring av ungfisk foretatt følgende endring i Fiskeridirektørens forskrifter av 8. februar 1985:

§ 1 nr. 2 skal lyde:

I Ullsfjord, Lyngen og Kvænangen sør og øst for rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69°48' E 19°42'
2. N 70°20' E 20°07'
3. N 70°19' E 21°32'

II

Denne forskrift trer i kraft 27. november 1987 kl. 1800.

Etter dette har forskriften følgende ordlyd:

Det er forbudt å fiske etter reker med trål innenfor 12-mils grensen i følgende områder på kyststrekningen Vesterålen-Rolvøy:

I

1. I Vesterålen begrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 68°22' E 14°40'
2. N 68°22' E 18°06'
3. N 68°56' E 16°00'
4. N 69°20' E 16°00'
5. N 69°20' E 15°08'

2. I Ullsfjord, Lyngen og Kvænangen sør og øst for rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69°48' E 19°42'
2. N 70°20' E 20°07'
3. N 70°19' E 21°32'

3. I Vengsøy og Kaldfjorden begrenset av en rett linje mellom følgende posisjoner:

1. N 69°47' E 18°20'
2. N 69°50' E 18°20'

4. I Øyafjorden og Bergsfjorden begrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69°20' E 17°00'
2. N 69°35' E 17°00'
3. N 69°38' E 17°48'
4. N 69°20' E 17°48'

5. I Sørøy og Rolvsøy begrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 70°15' E 23°15'
2. N 71°00' E 23°15'
3. N 71°00' E 24°38'

6. I Sessøyfjorden begrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69°42' E 18°14'
2. N 69°50' E 18°14'

7. I Malangen øst og sør for en rett linje mellom følgende posisjoner:

1. N 69°28' E 18°09'
2. N 69°31' E 18°12'

§ 2

Denne forskrift trer i kraft straks. Samtidig oppheves Fiskeridirektørens forskrifter av 31. desember 1984 om stenging av kyststrekningen Vesterålen-Rolvøy.

## J. 158/87

### Forskrift om stopp av fisket med notredskap etter sild i Trondheimsfjorden i 1987.

Fiskeridirektøren har den 30. november 1987 med hjemmel i § 1, 2. ledd i Fiskeridirektørens forskrift av 16. juni 1987 om regulering av fisket med notredskap etter sild i Trondheimsfjorden i 1987 bestemt:

§ 1

Fisket med notredskap etter sild i Trondheimsfjorden stoppes 30. november kl. 1300.

§ 2

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

§ 3

Denne forskrift trer i kraft straks.

## J. 159/87 (J. 51/83 utgår)

### Stenging av områder i Barentshavet for fiske med trål, inklusiv fiske etter reker.

Fiskeridirektøren vil minne om at sovjetiske fiskerimyndigheter i samsvar med vedtak av 12.07.82 har stengt 3 områder i Barentshavet for tråling, inklusiv tråling etter reker, for å beskytte torsk og hysebestandene. Se for øvrig J. 51/83.

Områdene har følgende koordinater og gjelder i følgende tidsrom:

- a) 1. N 71°00' E 43°00'
2. N 71°00' E 40°30'
3. N 71°30' E 40°30'
4. N 71°30' E 43°00'

fra 1. januar til 31. desember.

- b) 1. N 38°00' på nordkysten av Kola-halvøya
  2. N 69°30' E 38°00'
  3. N 69°30' E 44°00'
  4. N 44°00' på nordkysten av Kapp Kanin
- fra 1. januar til 30. juni.

- c) 1. N 70°00' E 38°30'
2. N 71°30' E 38°30'
3. N 71°30' E 40°30'
4. N 71°00' E 40°30'
5. N 71°00' E 41°30'
6. N 70°00' E 41°30'

fra 1. januar til 15. april.

## J. 160/87

**Forskrift om ikrafttredelse av § 8 nr. 2 og nr. 10 i forskrift om trålfrie soner og fleksible områder 12 n. mil fra grunnlinjene ved det norske fastland.**

Fiskeridirektøren har den 11. desember 1987 i medhold av §§ 7 og 14 i forskrift av 14. desember 1984 om trålfrie soner utenfor 12 n. mil fra grunnlinjene ved det norske fastland bestemt:

## § 1

På Moskenesgrunnen etableres et fleksibelt område. Området avgrenses av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 68°08' E 11°52'
2. N 68°23' E 10°52'
3. N 68°42' E 12°17'
4. N 68°32' E 12°46'

## § 2

§ 10 i forskrift av 14. desember 1984 om trålfrie soner og fleksible områder utenfor 12 n. mil fra grunnlinjene ved det norske fastland gjelder innenfor det område som er fastsatt i denne forskrifts § 1.

## § 3

Denne forskrift trer i kraft 1. januar 1988 og gjelder inntil videre, dog ikke utover 15. mai 1988.

## J. 161/87

**(J. 195/86 utgår)****Forskrift om regulering av deltakelsen i fiske etter reke ved Grønland i 1988.**

Fiskeridirektøren har den 16. desember 1987 med hjemmel i kgl.res. av 24. november 1972, endret ved kgl.res. av 14. desember 1984, fastsatt følgende forskrift:

## § 1

Fartøy som i minst ett av de siste fem år har deltatt i rekefiske ved Grønland kan registreres for deltakelse i rekefiske ved Grønland i 1988.

## § 2

Fartøy som ikke oppfyller vilkårene for registrering etter § 1 kan likevel registreres når disse er erstatningsfartøy for konsesjonshaver som tidligere hadde fartøy som ville oppfylt vilkårene etter § 1.

## § 3

Søknad om registrering for deltakelse i rekefiske ved Grønland i 1988 må sendes *skriftlig* til Fiskeridirektøren pr. brev, telex eller telefax senest 23. desember 1987.

## § 4

Denne forskrift trer i kraft straks.

## J. 163/87

**(J. 184/86 utgår)****Norsk fiske i færøysk sone i 1988.**

Ifølge avtale av 14. desember 1987 mellom Norge og Færøyaner er Norge tildelt følgende kvoter i færøysk sone i 1988:

1. *Bunnfisk – 6000 tonn*

Kvoten omfatter lange, blålange, brosme og sei. Innenfor denne kvoten kan det fiskes inntil 1150 tonn sei og 1200 tonn bifangst av andre bunnfiskarter.

*Bifangsten* pr. tur må ikke overstige 35%.

Fisket forutsettes drevet med henholdsvis seigarn og bankline.

2. *Makrell – 12.000 tonn*3. *Kolmule – 60.000 tonn*

Kolmule kan fiskes med not eller trål. Inntil 55 fartøy kan få fiske-tillatelse for trål.

Inntil 22 fartøy kan være i sonen samtidig. I tillegg kan inntil 13 fartøy drive forsøksfiske utenfor de hovedfelt som er opprettet av det færøyske fiskerioppsyn.

4. *Brugdelever – 100 tonn**Fiske-tillatelse*

Som en overgangsordning kan norske fartøy som har tillatelse til å fiske i færøysk sone i 1987 inntil videre fiske på denne tillatelsen.

*Tillatelse for 1988*

Norske fartøy som ønsker å fiske i færøysk sone i 1988 må snarest og senest innen 15. januar sende søknad til Fiskeridirektøren, postboks 185, 5002 Bergen.

Benytt søknadsskjema.

## J. 164/87

**Forskrift om regulering av fisket etter makrell i Norges økonomiske sone nord for 62° n.br., i EF-sonen nord for 62° n.br., i internasjonalt farvann og i færøysk sone i 1988.**

Fiskeridepartementet har 18. desember 1987 med hjemmel i §§ 4 og 11 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v., fastsatt følgende forskrift:

## § 1

Det er forbudt for norske fartøy å fiske makrell i Norges økonomiske sone nord for 62° n.br. i EF-sonen nord for 62° n.br., i internasjonalt farvann og i færøysk sone i 1988.

Uten hensyn til forbudet i første ledd kan ringnotfartøy under 70 fot og andre fartøy under 90 fot største lengde fiske makrell i Norges økonomiske sone nord for 62° n.br.

## § 2

Makrellfangster kan inneholde bifangster av sild med inntil 10% i vekt av fangsten i hver landing.

## § 3

I Norges økonomiske sone er det forbudt å kaste ut fangst eller avfall av fangst. Det er også forbudt å slippe fangst som er død eller døende.

## § 4

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift eller bestemmelse gitt i medhold av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 5

Denne forskrift trer i kraft 1. januar 1988 og gjelder til og med 31. desember 1988.

## J. 165/87

### Forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1988 – åpningsdato.

Fiskeridirektøren har 22.12.87 med hjemmel i § 11 i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1988, fastsatt ved kgl.res. av 18.12.1987, bestemt:

## § 1

Fisket etter norsk vårgytende sild kan ta til lørdag 2. januar 1988 kl. 0000.

## § 2

Denne forskrift trer i kraft straks og gjelder til 31. desember 1988.

## J. 166/87

### Forskrift om regulering av notfisket etter sei sør for N 62°11,2' i 1988.

Fiskeridepartementet har den 18. desember 1987 med hjemmel §§ 4 og 5 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. bestemt:

## § 1

I området sør for N 62°11,2' kan fiskes inntil 17.000 tonn sei rund vekt med not.

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket etter første ledd når kvoten er beregnet oppfisket.

## § 2

Når fisket er stoppet etter § 1, kan det ved fisket etter andre fiskeslag tas 10% bifangst av sei i rund vekt av hele fangsten i hver landing.

## § 3

Fiskeridirektøren kan gi nærmere forskrifter om gjennomføring og utfylling av reglene i denne forskriften.

## § 4

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes etter bestemmelsene i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 5

Denne forskrift trer i kraft 1 januar 1988 og gjelder til og med 31. desember 1988.

## J. 168/87

### Forskrift om regulering av fisket etter makrell i Norges økonomiske sone sør for 62° n.br., i EF-sonen i Nordsjøen og i Skagerrak i 1988.

Fiskeridepartementet har 18. desember 1987 med hjemmel i §§ 4 og 11 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. fastsatt følgende forskrift.

## § 1

Det er forbudt for norske fartøy å fiske makrell i Norges økonomiske sone sør for 62° n.br. i EF-sonen i Nordsjøen og i Skagerrak, avgrenset i sør av en rett linje mellom Skagen fyr og Tistlarna fyr.

Uten hinder av forbudet i første ledd kan ringnotfartøy under 70 fot største lengde og andre fartøy under 90 fot største lengde fiske makrell til konsum i Norges økonomiske sone sør for 62° n.br.

Hestmakrellfangster kan inneholde bifangster av sild med inntil 10% vekt av fangsten i hver landing.

## § 2

I Norges økonomiske sone er det forbudt å kaste ut fangst eller avfall av fangst. Det er også forbudt å slippe fangst som er død eller døende.

## § 3

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 4

Denne forskrift trer i kraft 1. januar 1988 og gjelder til og med 31. desember 1988.

## J. 169/87

### (J. 193/86 utgår)

### Forskrift om regulering av fisket etter vassild (Argentina Silus) nord for 62° i 1988

Fiskeridepartementet har 18.12.87 i medhold av §§ 4 og 5 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v., fastsatt følgende forskrift:

## § 1

Det er forbudt å fiske vassild med trål nord for 62° i 1988.

I område mellom 62° og en linje trukket mellom Myken fyr og posisjon 67°30' n.br. og 09°10' ø.l. kan det fiskes inntil 17.000 tonn vassild med trål i 1988.

## § 2

Fiskeridirektøren kan stanse fisket når kvoten er beregnet oppfisket.

## § 3

Ingen fartøy kan fiske mer enn 700 tonn i perioden fra og med 1. januar 1988 til og med 30. juni 1988.

Fiskeridirektøren kan endre maksimalkvoten.

## § 4

Det er forbudt å drive et direkte fiske etter vassild til annet enn konsumformål.

Når hensynet til avtaket krever det, kan Fiskeridirektøren etter søknad fra vedkommende salgslag dispensere fra forbudet i første ledd.

## § 5

Ved fiske etter vassild er det i området nord for 64° n.br. og sør for en linje trukket mellom Myken fyr og posisjon 67°30' n.br. og 09°10' ø.l. forbudt å ha en innblanding av torsk, hyse og sei på til sammen mer enn 10% i vekt av totalfangsten om bord.

## § 6

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov om saltvannsfiske m.v. av 3. juni 1983 nr. 40.

## § 7

Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1988 og gjelder til og med 31. desember 1988.

## J. 170/87 (J. 199/86 utgår)

### Forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1988. Agnsild-fisket. Bifangst.

Fiskeridirektøren har 23.12.88 med hjemmel i §§ 4 og 10 i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1988 fastsatt ved kgl.res. av 18.12.86 bestemt:

## I Agnsild.

## § 1

Det er innenfor grunnlinjene nord for Klovningen (61°56' n.br.) tillatt å fiske sild med garn til eget forbruk av agn. Slikt fiske kan bare drives av fiskere som er oppført på blad A eller B i fiskermantallet og bare med ett fiskeriregistrert fartøy og ikke med mer enn to faststående garn med en samlet lengde på inntil 60 meter. Omsetning av fangsten er forbudt.

## II Bifangst.

## § 2

Bifangst av garnfanget sild tatt i forbindelse med andre fiskerier kan omsettes når bifangsten ikke utgjør mer enn 15% i vekt av fangsten av fisk (unntatt sild) ved hver levering.

## § 3

Kvantumet av fisk og sild ved samme levering samt bryggeseddelnummer skal påføres vedkommende salgslags sluttседler. Fiskernes kopi av sluttседdel skal oppbevares om bord og forevises ved kontroll. Dersom slik sluttседdel ikke kan oppbevares om bord må fisker føre liste over de samme sedler med dato for levering av fangst, fangstkvantum og sluttседdelnummer.

## III Generelt.

## § 4

Denne forskrift trer i kraft 1. januar 1988 og gjelder til 31. desember 1988.

Bifangster av sild i seinotfisket og trålfisket kan bare omsettes etter søknad til, og med samtykke fra Fiskeridirektøren.

## J. 171/87 (J. 142/87 utgår)

### Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske med faststående garn på Storegga.

Fiskeridepartementet har 21.12. med hjemmel i § 4 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. bestemt:

## I

I forskrift av 29.10.87 om regulering av fiske med faststående garn på Storegga gjøres følgende endring:

§ 4 skal lyde:

## § 4

Denne forskrift gjelder for et område begrenset av rette linjer trukket gjennom følgende punkter:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. N 63°00' Ø 04°43'7  | 7. N 63°36'2 Ø 05°47' |
| 2. N 63°10'6 Ø 05°17'5 | 8. N 63°44' Ø 05°32'  |
| 3. N 63°13'2 Ø 05°13'6 | 9. N 64°00' Ø 05°46'7 |
| 4. N 63°22' Ø 05°27'5  | 10. N 64°00' Ø 06°00' |
| 5. N 63°21'3 Ø 05°34'7 | 11. N 63°27' Ø 05°48' |
| 6. N 63°27'2 Ø 05°27'  | 12. N 63°00' Ø 05°15' |

## II

Denne forskrift trer ikraft straks.

Etter dette ha forskriften følgende ordlyd:

### Forskrift om regulering av fiske med faststående garn på storegga.

Fiskeridepartementet har 29.10.87 med hjemmel i § 4 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v., fastsatt følgende forskrift:

## § 1

Det er forbudt å fiske med faststående garn i det område som er beskrevet i § 4 i tidsrommet fra og med 1. september til og med 30. april. I den øvrige tid av året skal alle garn i dette området trekkes hver dag. Er det dårlig vær, havari eller lignende til hinder, kan trekking utstå. Fartøyene skal når disse hindringer ikke er til stede, oppholde seg ved sine utestående garnlenker.

## § 2

I området beskrevet i § 4 kan det bare nyttes inntil 2 garnlenker pr. mann og maksimalt 10 lenker pr. fartøy. Garnene skal ikke være over 27,5 m lange, dybde maksimum 40 masker og maskevidden minst 148 mm. Fløyt og søkk skal være festet med tråd av naturfiber som råtnr.

## § 3

Den som mister garn i det område som er beskrevet i § 4, skal gjøre det som er mulig for å få tatt opp garnene og rydde feltet.

## § 4

Denne forskrift gjelder for et område begrenset av rette linjer trukket gjennom følgende punkter:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. N 63°00' Ø 04°43'7  | 7. N 63°36'2 Ø 05°47' |
| 2. N 63°10'6 Ø 05°17'5 | 8. N 63°44' Ø 05°32'  |
| 3. N 63°13'2 Ø 05°13'6 | 9. N 64°00' Ø 05°46'7 |
| 4. N 63°22' Ø 05°27'5  | 10. N 64°00' Ø 06°00' |
| 5. N 63°21'3 Ø 05°34'7 | 11. N 63°27' Ø 05°48' |
| 6. N 63°27'2 Ø 05°27'  | 12. N 63°00' Ø 05°15' |

## § 5

Denne forskrift trer i kraft straks. Samtidig oppheves forskrift av 11.05.87 om regulering av fiske med faststående garn på Storegga.

## J. 172/87

**Forskrift om regulering av fisket etter makrell i EF-sonen vest av 4° v.l. i 1987.**

I medhold av §§ 4 og 5 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v., og §§ 6 og 8 i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltagelsen i fisket, er det ved kgl.res. av 18.12. 1987 fastsatt følgende forskrift:

## § 1

Det er forbudt for norske fartøy å fiske makrell i EF-sonen i statistikkområdene VIa (nord for 56°30'N) og VIId, VIId, VIIe, VIIf og VIIh.

## § 2

Uten hinder av forbudet i § 1 kan konsesjonspliktige ringnotfartøy fra og med 1. januar kl. 0000 fiske inntil 22.000 tonn makrell til konsum.

Fiskeridirektøren kan oppheve konsumklausulen dersom dette er nødvendig for en hensiktsmessig avvikling av fisket.

## § 3

Det enkelte fartøy kan fiske maksimalt 2.000 hl.

Det enkelte fartøys fangst vil gå til fradrag på fartøyets totale makrellkvote for 1988.

## § 4

Det enkelte fartøy må melde fra til Norges Makrellag, Kristiansand eller Feitsildfiskernes Salgslag, Ålesund når det forlater havn for å gå på feltet.

## § 5

Det enkelte fartøys kvote kan ikke overføres til annet fartøy, men må fiskes og leveres av det fartøy som er tildelt kvoten. Det er ikke tillatt å benytte leid fartøy.

## § 6

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket når totalkvoten er beregnet oppfisket.

## § 7

Fiskeridepartementet kan endre denne forskrift.

## § 8

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket i bestemte tidsrom og kan gi nærmere forskrift om gjennomføring og utfylling av denne forskrift.

## § 9

Uaktsom eller forsettlig brudd på denne forskrift eller forskrift gitt i medhold av denne straffes i samsvar med § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 10

Denne forskrift trer i kraft 1. januar 1988 og gjelder til og med 31. desember 1988.

## § 1

Det er forbudt for norske fartøy å fiske lodde i Barentshavet, det nordøstlige Atlanterhav, i islandsk sone (ICES-områdene I, II, V, XIV) og i NAFO-området i 1988.

Uten hinder av forbudet i første ledd kan norske ringnotfartøy fra 1. januar til 15. februar 1988 fiske inntil 60.000 tonn lodde i islandsk sone. Det er likevel forbudt for norske fartøy å fiske lodde i området sør for 64°30'N, vest for 13°00'V.

## § 2

Hvert fartøy kan fiske inntil fastsatt konsesjonskapasitet for vedkommende fartøy, likevel slik at fartøy med konsesjonskapasitet under 10.000 hl kan utnytte faktisk lastekapasitet inntil 10.000 hl.

Det enkelte fartøys oppfiskede kvantum i området nevnt i § 1, vil bli trukket fra ved beregningen av fartøyets kvote i sommerlofdefisket i fiskerisonen ved Jan Mayen i 1988.

## § 3

Fartøy som vil delta i nevnte fiske må innen 21. desember ha meldt seg til Feitsildfiskernes Salgslag, Harstad eller Noregs Silde-salgslag, Haugesund.

## § 4

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket når kvoten nevnt i § 1 er beregnet oppfisket. Fiskeridirektøren kan fastsette utseilingsstopp.

## § 5

Ingen fartøy kan gå mer enn 1 tur uten særskilt tillatelse fra Fiskeridirektøren.

## § 6

Det enkelte fartøys kvote kan ikke overføres til annet fartøy, men må fiskes og leveres av det fartøy som er tildelt kvoten. Det er ikke tillatt å benytte leid fartøy.

## § 7

Fiskeridirektøren kan gi nærmere forskrift om gjennomføring og utfylling av denne forskrift.

## § 8

Uaktsom eller forsettlig overtredelse av denne forskrift eller forskrift gitt i medhold av den, straffes i henhold til lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. § 53.

## § 9

Denne forskrift trer ikraft straks og gjelder til og med 31. desember 1988.

Fiskeridirektøren vil presisere at § 1 annet ledd er å forstå slik at det kan fiskes lodde sør for 64°30'N dersom en ikke samtidig går vest for 13°00'V, og at det kan fiskes vest for 13°00'V dersom en ikke går sør for 64°30'N. Se vedlagte kart.

Fiskeridirektøren gjør forøvrig oppmerksom på følgende rapporteringsregler:

1. Fartøyene må melde tidspunkt og posisjon ved inn- og utseiling av islandsk sone til islandske landstasjoner.
2. Ved opphold i islandsk sone må fartøyene hver dag kl. 1200 oppgi posisjon samt fangst pr. dag. Total fangst oppgis ved utseiling av sonen.

## J. 173/87

**(J. 213/86 utgår)****Forskrift om regulering av loddefisket i Barentshavet, det nordøstlige Atlanterhav, i islandsk sone (ICES-områdene I, II, V, XIV) og i NAFO-området i 1988.**

Fiskeridepartementet har den 21.12.1987, i medhold av lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. §§ 4 og 5 fastsatt følgende forskrift:

## J. 176/87

**(J. 194/86 utgår)****Forskrift om regulering av fisket etter sild i Trondheimsfjorden i 1988.**

I medhold av §§ 4, 5 og 11 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v., og §§ 6 og 8 i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltagelsen i fisket er det ved kgl.res. av 18.12. 1987 fastsatt følgende forskrift:

## § 1

Det er forbudt på fiske sild i et område i Trondheimsfjorden avgrenset i vest av en linje mellom Frosetskjær lykt og Røberg lykt.

Uten hinder av forbudet i første ledd kan Fiskeridirektøren tillate fiske av et nærmere fastsatt kvantum sild, for fartøy under 90 fot l.l., og foreta fordeling innen de enkelte redskap- og fartøygrupper.

## § 2

Uten hensyn til forbudet i § 1 kan det til eget konsum drives fiske med håndsnøre (hekling) og ett garn på inntil 30 meter regnet pr. husstand.

## § 3

Uten hinder av forbudet i § 1 kan det drives fiske til eget forbruk av agn. Slikt fiske kan bare drives av fiskere som er oppført på blad A eller B i fiskermanntallet og bare med ett fiskeriregistrert fartøy og ikke med mer enn to faststående garn med en samlet lengde på inntil 60 meter. Omsetning av fangsten er forbudt.

## § 4

Det er forbudt å kaste ut fangst eller avfall av fangst. Det er også forbudt å slippe fangst som er død eller døende.

## § 5

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift eller bestemmelse gitt i medhold av denne forskrift straffes i henhold til § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 6

Denne forskrift trer i kraft 1. januar 1988 og gjelder til og med 31. desember 1988.

## J. 177/87

### Forskrift om regulering av fiske etter torsk nord for N 62° i 1988 med konvensjonelle redskap, med slike redskap i kombinasjon med trål og bifangst av torsk ved annet fiske m.m.

Fiskeridepartementet har den 23. desember 1987, med hjemmel i §§ 4 og 5 i lov av 13. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. bestemt:

## § 1

*Fiskestopp*

I området nord for N 62°11,2' er det forbudt å fiske etter torsk med andre redskap enn trål og ruser og ha andre redskap enn ruser stående i sjøen for fiske etter torsk fra onsdag 30. mars kl. 2400 til mandag 4. april kl. 1400.

For fiske med snurrevad gjelder fiskestoppen etter første ledd til mandag 4. april kl. 2400.

Redskap som på grunn av uvær ikke kan tas opp innen fiskestoppen begynner, skal tas opp så snart som mulig etter at værhindringen er over.

## § 2

*Sportsfiske*

Forbudet mot fiske etter torsk i § 1 gjelder også sportsfiske:

Uten hinder av forbudet i første ledd kan det likevel fiskes til eget konsum med stang eller håndsnøre. Fisket må avgrenses til de kvanta torsk som går med til egen husholdnings behov for fersk fisk under fiskestoppen i § 1.

Fangst som er nevnt i andre ledd kan ikke omsettes eller tilvirkes for salg.

Fiske med juksamaskin blir ikke regnet som håndsnøre etter denne paragraf.

## § 3

*Bifangst*

I perioden med forbud mot fiske etter torsk er det forbudt å ha større bifangster av torsk ved fiske etter andre fiskeslag enn 10%, regnet i rund vekt av hele fangsten i hver landing.

## § 4

*Maksimalkvote*

Hvert fartøy som fisker torsk med andre redskap enn trål kan i 1988 ikke fiske mer enn 600 tonn torsk rund vekt i området nord for N 62°. Fartøy som har konsesjon for å drive trålfiske etter torsk, jfr. forskrift av 12. desember 1986 om tildeling av tillatelse til å drive fiske med trål, og som driver slikt fiske i kombinasjon med garn, line eller juksa kan heller ikke fiske mer enn 600 tonn i nevnte område, med mindre fartøyet er tildelt en kvote større enn 600 tonn i medhold av forskrift om regulering av trålfiske etter torsk nord for N 62° i 1988.

Fartøy som har fisket opp maksimumkvoten etter første ledd, kan ved fiske etter andre fiskeslag ta 10% bifangst av torsk regnet i rund vekt av hele fangsten i hver landing. Bifangst av torsk som overstiger 10% skal regnes som overfiske av maksimumkvoten etter første ledd.

## § 5

*Utfyllende regler*

Fiskeridirektøren kan gi forskrifter om gjennomføring og utfylling av denne forskriften.

## § 6

*Strafferegler*

Forsettlig eller uaktsomt brudd på denne forskriften straffes i henhold til bestemmelsene i §§ 53 og 54 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.

## § 7

*Ikrafttredelse*

Denne forskriften trer ikraft 1. januar 1988 og gjelder til og med 31. desember 1988.

### J. 179/87 (J.27/86 utgår)

### Forskrift om registreringsstopp for fartøy som skal nyttes til skjelltråling – endring.

Ved kongelig resolusjon 18. desember 1987 ble det fastsatt følgende endring i forskrift av 14. februar 1986 om registreringsstopp for fartøy som skal nyttes til skjelltråling.

## § 3 skal lyde:

Denne forskrift trer i kraft straks og gjelder til og med 31. desember 1988.

Etter denne endringa har forskriften følgende ordlyd:

Fastsatt ved kongelige resolusjoner av 14.02.86 og 18.12.87 i medhold av § 2 femte ledd i lov av 16. juni 1972 om regulering av deltagelsen i fisket.

## § 1

Fartøy som skal nyttes til skjelltråling kan ikke føres inn i registret over merkepliktige norske fiskerfarkoster. Fartøy som blir ført inn i merkeregisteret etter 14. februar 1986 for å drive annet fiske kan heller ikke drive skjelltråling.

Fartøy som er innført i merkeregisteret før 14. februar 1986 og som erverves av ny eier, kan ikke nyttes til skjelltråling. Den-

ne bestemmelse får ikke anvendelse på fartøy som før nevnte dato er gitt ervervstillatelse med skjeltråling som eneste driftsgrunnlag.

Fiskeridepartementet kan dispensere fra forbudet i annet ledd, når fartøyet skal nyttes i kombinasjon med fiske som er underlagt konsesjonsplikt etter § 6 i lov av 16. juni 1977 om regulering av deltagelsen i fisket.

### § 2

Denne forskrift gjelder for fartøy på 250 bruttotonn eller mer etter den internasjonale konvensjon om måling av fartøy av 1969.

### § 3

Denne forskrift trer i kraft straks og gjelder til og med 31. desember 1988.

## J. 181/87

### Forskrift om regulering av fisket etter brisling i Nordsjøen i 1988.

Fiskeridepartementet har 24. desember 1987 med heimel i §§ 4 og 5 i lov av 3. juni 1983 nr. 40, om saltvannsfiske m.v. fastsett:

### § 1

Det er forbode å fiska brisling i ICES statistikkområde IV i EF-sona i Nordsjøen.

Utan hinder av forbudet i første ledd kan norske farty fiska inntil 5.000 tonn brisling i nemnde område.

Fiskeridirektøren kan fastsetja turkvotar.

Fiskeridirektøren kan stoppa fisket når kvoten i andre ledd er pårekna oppfiska.

### § 2

Farty som skal delta må melda frå til Noregs Sildesalslag eller Feitsildfiskernes Salslag før utsegling til feltet.

### § 3

Brislingfangstar kan innehalda inntil 10% sild i vekt ved kvar landing.

### § 4

Fiskeridirektøren kan gje nærare forskrifter om gjennomføringa og utfyllinga av denne forskrifta, herunder fastsetja utseglingsstopp.

### § 5

Aktlaust eller forsetteleg brot på forskrifta her, eller forskrift gjeve med heimel i denne og medverknad til slike brot, blir straffa med bøter, jfr. lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. § 53.

### § 6

Denne forskrifta tek til å gjelda 1. januar 1987 og gjeld til og med 31. desember 1988.

## J. 182/87

### (J. 167/87 utgår)

### Forskrift om forbud mot fiske etter sild i 1988 i visse områder i Vågan, Vestvågøy og Vega kommuner i Nordland, Aure og Halså kommuner i Møre og Romsdal og Hemne kommune i Sør-Trøndelag.

Fiskeridirektøren har 29.12.87 med hjemmel i § 11, tredje ledd i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1988 fastsatt ved kgl.res. av 18.12.1987, bestemt:

### § 1

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

#### Vågan kommune:

- Molldøra*, sjøkart nr. 73, innenfor en linje begrenset i syd av en rett linje fra Nakken til Våtvikneset lykt og i vest av rett linje fra Kjeftsøy over hvit blink ved Kjeftsøyflæsa og videre i sydvestlig retning til nordvestspissen på Lille Molla (Kviga). Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- Austnesfjorden*, sjøkart nr. 73, innenfor en linje begrenset i syd av en rett linje fra Langholmen lykt i sydvestlig retning til Helleodden. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad. Forbudet gjelder ikke for landnotfartøy som har fått tillatelse fra Fiskeridirektoratets kontrollverk i Svolvær til å fiske der.
- Øyhellsundet*, sjøkart nr. 69 og 73, innenfor et område begrenset i nordøst av en rett linje fra jernsøylen ved Slåttholmen til Korsnes og i syd av en linje fra Langholmen lykt i sydøstlig retning over Kariskjærene til Kjeftsøy. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad. Forbudet gjelder ikke for kystfartøy under 90 fot som har fått tillatelse fra Fiskeridirektoratets kontrollverk i Svolvær til å fiske der.
- Grunnfjorden*, sjøkart nr. 69, innenfor en rett linje 247 grader rettvise fra Kobbosstranda på østsiden av Grunnfjorden over Holmene til Kaubakken på vestsiden av fjorden. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- Ulvågan*, sjøkart nr. 69, innenfor en rett linje fra Fjordneset til Vedbergan. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- Hopen*, sjøkart nr. 73, innenfor et område begrenset av en rett linje vestover fra Hopsneset via Svartskjæret til Storøya. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- Alterosen*, sjøkart nr. 73, innenfor en rett linje fra Rekøys vestliggende punkt (odde) i vestlig retning (langs Klubben) over jernsøyle (tidl. lysblink) i Ørsvåg havn og videre i rett linje til fastland i Ørsvåg. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

#### Vega kommune:

- Selafjorden*, sjøkart nr. 54, innenfor et område begrenset av en rett linje fra Nepsundet over Våtvikholmen lykt til Glomskjær, derfra videre til Lammø, derfra rettvise øst til Gullvågsjøen. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.

### § 2

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

#### Aure, Halså og Hemne kommuner:

- I *Mjosundet*, sjøkart nr. 219, innenfor en rett linje langs høyspentledningen mellom Roftøy og Ertvågøy og innenfor en rett linje fra Kalvik og rett sør over utløpet av Mjosundet. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- I *Valsøyfjorden*, sjøkart nr. 219, innenfor en rett linje i sydvestlig retning fra Oddan til nordligste punkt på Ytterneset og innenfor en rett linje fra Helgeneset til Skarvskjæret varde og derfra til kabelhuset på Otnes. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- I *Auresundet*, sjøkart nr. 219, innenfor en rett linje fra Husfest på Ertvågøy til Sveholmen og i sør av en linje fra ytterste østligste punkt på Rumpen til ferjeleiet på Ervik. Forbudet om fiske etter sild i Auresundet gjelder ikke

- fartøy som nytter faststående garn
- landnotfartøy

som har tillatelse til fiske fra Fiskeridirektoratets kontrollverk i Kristiansund N.

- d) I Vinjefjorden, sjøkart nr. 219, er det forbudt å fiske sild innenfor en rett linje fra Oddan til Brattset. Garn- og snurpenotfartøyer under 90 fot som har fått tillatelse fra Fiskeridirektoratets kontrollverk i Kristiansund kan fiske sild i følgende område: fra Oddan til Brattset og inntil en rett linje fra Hovedhammeren lykt nord til Børlidhammeren.

#### § 3

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

#### § 4

Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1988 og gjelder til 31. desember 1988.

## J. 183/87 (J. 209/86 utgå)

### Forskrift om regulering av rekefisket ved Vest- og Aust-Grønland i 1988.

Fiskeridepartementet har 28. desember 1987 med heimel i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. §§ 4 og 5 og i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltakelsen i fiske § 6 femte ledd, fastsett denne forskrifta:

#### § 1

Det er forbode å fiske reker ved Vest-Grønland (NAFO-område 1) og i den grønlandske sona ved Aust-Grønland (ICES-område XIV og Va).

Utan hinder av forbudet i første ledd kan norske farty som er tildelt kvote i 1988 fiske 450 tonn reker ved Vest-Grønland i NAFO-område 1 sør for 68° n.br. og 2050 tonn reker i den grønlandske sona ved Aust-Grønland i ICES-områda XIV og Va.

#### § 2

Totalkvoten på 2050 tonn ved Aust-Grønland skal fordelast på dei deltakande farty etter inndeling i følgjande grupper på grunnlag av godkjend lastekapasitet:

- a) under 80 tonn
- b) 80 tonn til 99,9 tonn
- c) 100 tonn til 129,9 tonn
- d) 130 tonn til 159,9 tonn
- e) 160 tonn til 199,9 tonn
- f) 200 tonn og meir

Fartykvotane blir utrekna slik: 50% av totalkvoten blir delt med likt kvantum på kvart farty. Dei resterande 50% blir delte på fartya etter den gjennomsnittlege lastekapasiteten i gruppene.

Ikkje noko farty kan tildelast ein fartykvote som er større enn fartyet sin godkjende lastekapasitet.

#### § 3

Totalkvoten på 450 tonn ved Vest-Grønland skal delast på farty som er registrert hos Fiskeridirektøren for deltaking i fisket ved Vest-Grønland i 1988. Dersom den samla godkjende lastekapasiteten til dei registrerte fartya overstig 450 tonn, skal kvoten delast ved loddtrekning til 4 av dei registrerte fartya med 112,5 tonn til kvart farty.

Dersom nokon av dei uttrekte fartya har ein godkjend lastekapasitet som er mindre enn 112,5 tonn, skal fartyet sin kvote setjast lik den godkjende lastekapasiteten.

Den resterande delen av den norske totalkvoten skal då delast i høve til storleiken på lastekapasiteten til dei uttrekte fartya med godkjend lastekapasitet større enn 112,5 tonn.

Dersom den samla godkjende lastekapasiteten til desse 4 fartya er under 450 tonn, kan Fiskeridirektøren tillate deltaking av 5 farty i fisket ved Vest-Grønland. Fartykvotane vil bli fastsett i samsvar med andre og tredje ledd.

Er samla godkjend lastekapasitet for dei 5 fartya over 450 tonn, blir fartykvotane redusert i høve til godkjend lastekapasitet for det einstilte fartyet innafor totalkvoten på 450 tonn.

#### § 4

Fiskeridirektøren avgjer under kva gruppe det einstilte deltakande fartyet høyrer til, og fastset kvoten til det einstilte fartyet ved Vest-Grønland og Aust-Grønland.

Ved fastsetting av kvotar etter § 3 kan det gjerast slike justeringar som praktiske omsyn tilseier.

#### § 5

Deltakande farty skal melde frå til Fiskeridirektøren før avgang til feltet, og skal sende kopi til Fiskeridirektøren av dei meldingane om innseiling i sona, vekefangst og utseiling frå sona som dei er pålagde å sende etter gjeldande fiskerireglar i grønlandsk sone.

I den grønlandske sona ved Aust-Grønland kan ikkje fleire enn 15 farty fiske samstundes. For å gjennomføre denne avgrensinga i deltakinga i fiske etter reke ved Aust-Grønland kan Fiskeridirektøren forby farty å gå inn i sona, pålegge farty å gå ut av sona og inndele fartya i puljer eller tildele fartya tårnummer. Vidare kan Fiskeridirektøren fastsetja siste frist for innseiling i grønlandsk sone.

#### § 6

Fiskeridirektøren kan fastsetje dato som siste frist for å starte fisket ved Aust-Grønland. Farty som ikkje har starta fisket innan ein slik fastsett frist, misser den kvoten som er tildelt etter §§ 2, 3 og 4.

Den del av den norske totalkvoten på 2050 tonn som var tildelt farty som ikkje starta fisket innan fristen skal delast i samsvar med reglane i §§ 2 og 4 på dei fartya som har starta fisket ved Aust-Grønland. Farty som på grunn av havari blir hindra frå å starte fisket ved Aust-Grønland innan fristen, kan etter søknad også takast med ved fordelinga av kvoter etter denne paragrafen.

Fiskeridirektøren kan oppheve fartykvotane ved Aust-Grønland fastsett etter §§ 2 og 4. Etter at fartykvotane er oppheva kan Fiskeridirektøren fastsetje forskriften om:

1. at deltakande farty kan fiske fritt fram til den totale kvoten på 2050 tonn er oppfiska eller
2. at restkvoten blir delt med likt kvantum på kvar av dei deltakande farty.

Dersom restkvoten blir delt likt på dei deltakande farty kan Fiskeridirektøren fastsetje ein siste frist for å starte fisket. Farty som ikkje overheld fristen misser den tildelte kvote.

Dersom storleiken på restkvoten eller talet på innvilga lisenser tilsier at ferre farty enn dei som har meldt seg interesserte kan delta, kan Fiskeridirektøren avgjere kven som skal få løyve til å fiske.

#### § 7

Blir fartykvotane etter §§ 3 og 4 ved Vest-Grønland (NAFO-området 1) ikkje utnytta innan 15. august 1988 kl 2400 GMT, blir kvotetildelinga oppheva, og den resterande del av totalkvoten blir delt med likt kvantum på farty som er på feltet.

#### § 8

Fiskeridirektøren kan fastsetje nærare forskrift om gjennomføring og utfylling av reglane i denne forskrifta, under dette også forskrift om dagleg rapporteringsplikt, prøvetaking og tidspunkt for stopp i fisket når det blir utrekna at kvotane er oppfiska.

#### § 9

Brot på reglane i denne forskrifta eller på reglar gitt med heimel i denne forskrifta blir straffa etter reglane i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. § 53.



## § 10

Denne forskrifta blir sett i kraft straks, og gjeld til og med 31. desember 1988.

## J. 184/87 (J. 113/87 utgår)

### Forskrift for utøvelse og kontroll av fisket etter norsk vårgytende sild i 1988.

Fiskeridirektøren har den 30.12.1987 med hjemmel i § 15 i kgl. res. av 18.12.87 og kgl.res. av 16. desember 1977 med senere endringer, bestemt:

## § 1

**Virkeområde**

Denne forskrift gjelder for utøvelse og kontroll av fisket etter norsk vårgytende sild nord for Klovningen (61°56' n.br.) i 1988.

## § 2

**Kontroll**

Fiskeridirektoratets kontrollverk kan påby at fartøy skal fremstilles for kontroll av at de fastsatte vilkår for å drive fiske er oppfylt. Kontrollen gjennomføres fortrinnsvis før fisket påbegynnes.

Vedtak om godkjenning fattes av inspektør i Fiskeridirektoratets kontrollverk. Distriktsjefen er klageinstans.

**Innmelding, låssetting**

Alle not og trålfangster skal straks meldes til det salgslag som har omsetningsretten.

Sild som fanges med not i perioden 1.1.–31.3.88 skal bare låssettes dersom vedkommende salgslag krever dette. All sild som fanges med not i perioden 1.4.–31.12.88 skal låssettes. Det salgslag som har omsetningsretten kan dispensere fra dette påbud.

Ved låssetting må det påses at kvantum låssatt sild står i forhold til låsets volum.

## § 4

**Misforhold mellom kvote og fangst**

Det enkelte fartøy må ikke fange eller låssette større fangster enn det som må ansees nødvendig for å fylle fartøyet fastsatte

kvote. Dersom politi og/eller Fiskeridirektoratets kontrollverk finner at det er misforhold mellom det låssatte kvantum og angjeldende fartøys kvote, må ansvarshavende på forlangende slippe den overskytende del av fangsten.

## § 5

**Overføring av fangst mellom fartøy**

Overføring av fangst kan tillates dersom mottakerfartøyet befinner seg på feltet på angjeldende tidspunkt og er utrustet og bemannet for fisket. Vedkommende fisker må fylle vilkårene for å kunne delta i fisket. Tillatelse til overføring kan innhentes fra Fiskeridirektoratets kontrollverk eller fra vedkommende salgslag dersom Fiskeridirektoratets kontrollverk tillater dette. Eventuell tillatelse til overføring må skje på de betingelser Fiskeridirektoratets kontrollverk fastsetter.

## § 6

**Merking av lås eller steng**

Dersom lås eller steng ikke er merket med vedkommende fartøys registreringsmerke og det heller ikke på annen måte fremgår hvem som nytter redskapet, kan Fiskeridirektoratets kontrollverk eller politiet slippe den låssatte fangsten.

## § 7

**Føring av protokoll ved mottaksanlegg**

Ved alle bedrifter som mottar sild skal det i en særskilt protokoll føres fortegnelse over ethvert innkjøpt (ankommet) råstoffparti med angivelse av mottaksdato og leverandør (fangstfartøy og kvotehaver), sluttседdelnummer, fangstdato, fangstkvantum, fangststed og føringsfartøy.

## § 8

**Straff**

Den som forsettlig eller uaktsomt overtrer disse bestemmelser eller medvirker hertil straffes i henhold til § 53 i lov om saltvannsfiske m.v. av 3. juni 1983 samt § 11 i lov av 16. juni 1972 om regulering av deltagelsen i fisket.

## § 9

**Ikrafttredelse**

Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1988 og gjelder til 31. desember 1988.



Fiskeridepartementet har den 18. des. 1987 gitt sin tilslutning til at telefonisk melding kan gis ved alle ledighetsforhold som gir rett til arbeidsledighetsstrygd.

Dette innebærer at ved beregning av arbeidsledighetsstrygd legges dato for telefonisk melding til grunn under forutsetning av at skriftlig søknad sendes Garantikassen innen 14 dager.

Nødvendige bekreftelser på ledighetsforholdet som ikke kan skaffes tilveie innen 14 dagersfristen kan ettersendes.

## Fisk brakt i land i tiden 1/1-28/9 1987 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	21-27/9	28/9-4/10	pr. 5/10 1986	pr. 4/10 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>S/L Hordafisk</i>											
Torsk .....	1	4	177	298	37	8	253	—	—	—	—
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	1	2	185	62	12	50	—	—	—	—	—
Sei .....	20	81	4 727	3 661	3 047	—	614	—	—	—	—
Brosme .....	3	2	73	50	—	—	50	—	—	—	—
Lange .....	1	1	93	39	—	—	39	—	—	—	—
Blålange .....	—	—	9	1	—	—	1	—	—	—	—
Lyr .....	—	—	35	12	12	—	—	—	—	—	—
Hvitting .....	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—
Lysing .....	—	—	9	4	—	4	—	—	—	—	—
Kveite .....	—	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette .....	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk .....	—	—	5	2	—	2	—	—	—	—	—
Steinbit .....	—	—	5	1	—	1	—	—	—	—	—
Uer .....	—	—	4	1	—	1	—	—	—	—	—
Rognkjeks .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb .....	—	—	11	1	—	1	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	1	2	132	178	178	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke .....	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål .....	—	6	39	25	25	—	—	—	—	—	—
Akkar .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	47	72	48	1	—	—	—	—	47	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjökreps .....	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	—	2	46	41	41	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif. ....	—	—	14	156	—	156	—	—	—	—	—
I alt .....	27	147	5 662	4 582	3 353	225	957	—	—	—	—
<i>Sogn og Fjordane Fiskesalgslag</i>											
Torsk .....	12	18	2 281	2 165	108	773	1 284	—	—	—	—
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	5	6	1 075	481	50	431	—	—	—	—	—
Sei .....	46	31	4 146	7 571	4 368	529	2 674	—	—	—	—
Brosme .....	15	12	2 571	2 280	—	—	2 280	—	—	—	—
Lange .....	15	6	3 857	3 774	274	9	3 491	—	—	—	—
Blålange .....	—	—	61	109	—	—	109	—	—	—	—
Lyr .....	2	4	245	137	137	—	—	—	—	—	—
Hvitting .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing .....	1	2	21	23	—	23	—	—	—	—	—
Kveite .....	—	—	14	15	—	15	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	—	—	6	78	—	78	—	—	—	—	—
Rødspette .....	—	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk .....	—	—	1	26	—	26	—	—	—	—	—
Steinbit .....	—	—	17	32	—	32	—	—	—	—	—
Uer .....	1	1	277	105	—	105	—	—	—	—	—
Rognkjeks .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb .....	—	—	27	27	—	27	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	21	19	659	602	602	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke .....	3	2	98	131	—	131	—	—	—	—	—
Ål .....	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar .....	—	4	2	4	—	4	—	—	—	—	—
Krabbe .....	12	16	129	42	—	—	—	—	—	42	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjökreps .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif. ....	—	1	285	307	101	176	—	—	—	30	—
I alt .....	133	123	15 801	17 910	5 641	2 359	9 838	—	42	30	—

## Fisk brakt i land i tiden 1/1-28/9 1987 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	21-27/9	28/9-4/10	pr. 5/10 1986	pr. 4/10 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetik	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Skagerakfisk S/L</i>											
Torsk	9	10	501	421	302	104	15	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	0	1	177	81	68	14	—	—	—	—	—
Sei	13	17	435	547	363	117	66	—	—	—	—
Brosme	1	3	23	23	6	1	16	—	—	—	—
Lange	2	3	174	126	36	17	73	—	—	—	—
Blålange	1	1	20	13	4	0	9	—	—	—	—
Lyr	2	3	223	173	140	32	0	—	—	—	—
Hvitting	—	0	13	7	3	5	—	—	—	—	—
Lysing	0	1	42	48	48	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	2	17	14	14	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	8	10	10	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	1	1	41	46	46	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	6	5	5	—	—	—	—	—	—
Uer	0	0	1	2	2	—	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	34	37	37	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	1	1	280	256	256	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	1	3	40	38	38	—	—	—	—	—	—
Ål	9	1	66	74	74	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	2	1	47	47	47	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	0	0	6	13	13	—	—	—	—	—	—
Reke	89	119	3 004	3 831	508	—	—	126	3 197	—	—
Annet og uspesif.*	1	12	762	884	884	—	—	—	—	—	—
I alt* inkl. sild	134	179	5 920	6 696	2 904	290	179	126	3 197	—	—
<i>Sunnmøre og Romsdals Fiskesalgslag</i>											
Torsk	2 700	—	19 315	24 750	690	20 355	3 700	—	5	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	905	35	4 599	5 575	745	4 570	185	—	75	—	—
Sei	950	80	28 025	25 235	1 895	14 285	9 055	—	—	—	—
Brosme	265	450	5 786	5 930	125	80	5 655	—	70	—	—
Lange	170	325	6 769	6 145	1 955	120	4 060	—	10	—	—
Blålange	10	10	660	1 485	—	—	1 485	—	—	—	—
Lyr	—	—	62	45	30	10	5	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	5	5	256	255	15	240	—	—	—	—	—
Blåkveite	10	—	182	535	200	335	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	5	—	12	20	20	—	—	—	—	—	—
Steinbit	10	—	46	60	15	45	—	—	—	—	—
Uer	15	5	2 280	1 530	790	735	5	—	—	—	—
Rognkjeks	20	—	10	525	—	525	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	5	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	10	—	86	90	30	60	—	—	—	—	—
Ål	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	255	—	5 321	3 655	10	3 645	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	475	45	1 700	3 290	10	3 260	—	—	20	—	—
I alt	5 810	955	75 171	79 130	6 535	48 265	24 150	—	180	—	—

## Fisk brakt i land i tiden 1/1-18/10 1987 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 2		I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	5-11/10	12-18/10	pr. 19/10 1986	pr. 18/10 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>S/L Hordafisk</i>											
Torsk .....	1	3	181	302	39	8	255	—	—	—	—
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	1	5	230	68	14	54	—	—	—	—	—
Sei .....	79	101	4 840	3 841	3 220	—	621	—	—	—	—
Brosme .....	4	1	75	55	—	—	55	—	—	—	—
Lange .....	2	—	95	41	—	—	41	—	—	—	—
Blålange .....	—	—	9	1	—	—	1	—	—	—	—
Lyr .....	—	2	36	14	14	—	—	—	—	—	—
Hvitting .....	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—
Lysing .....	—	—	9	4	—	4	—	—	—	—	—
Kveite .....	—	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette .....	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk .....	—	—	6	2	—	2	—	—	—	—	—
Steinbit .....	—	—	5	1	—	1	—	—	—	—	—
Uer .....	—	—	4	1	—	1	—	—	—	—	—
Rognkjeks .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb .....	—	—	11	1	—	1	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	9	6	145	193	193	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke .....	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål .....	—	5	39	30	30	—	—	—	—	—	—
Akkar .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	7	—	83	55	1	—	—	—	54	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjökreps .....	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	—	1	47	42	42	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif. ....	—	—	15	156	—	156	—	—	—	—	—
<b>I alt .....</b>	<b>103</b>	<b>124</b>	<b>5 853</b>	<b>4 809</b>	<b>3 553</b>	<b>229</b>	<b>973</b>	<b>—</b>	<b>54</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<i>Sogn og Fjordane Fiskesalgslag</i>											
Torsk .....	24	12	2 304	2 201	113	776	1 312	—	—	—	—
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	22	12	1 094	515	57	458	—	—	—	—	—
Sei .....	75	63	4 221	7 709	4 447	529	2 733	—	—	—	—
Brosme .....	43	24	2 699	2 347	—	—	2 347	—	—	—	—
Lange .....	156	10	3 919	3 940	274	9	3 657	—	—	—	—
Blålange .....	1	—	61	110	—	—	110	—	—	—	—
Lyr .....	1	3	246	141	141	—	—	—	—	—	—
Hvitting .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing .....	1	—	21	24	—	24	—	—	—	—	—
Kveite .....	—	—	16	15	—	15	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	—	—	6	78	—	78	—	—	—	—	—
Rødspette .....	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk .....	—	—	1	26	—	26	—	—	—	—	—
Steinbit .....	—	—	17	32	—	32	—	—	—	—	—
Uer .....	1	—	278	106	—	106	—	—	—	—	—
Rognkjeks .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb .....	1	1	29	29	—	29	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	8	21	672	631	631	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke .....	18	5	125	154	—	154	—	—	—	—	—
Ål .....	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar .....	5	3	2	12	—	12	—	—	—	—	—
Krabbe .....	8	13	199	63	—	—	—	—	63	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjökreps .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif. ....	2	2	285	311	104	176	—	—	—	31	—
<b>I alt .....</b>	<b>366</b>	<b>169</b>	<b>16 225</b>	<b>18 445</b>	<b>5 768</b>	<b>2 424</b>	<b>10 159</b>	<b>—</b>	<b>63</b>	<b>31</b>	<b>—</b>

## Fisk brakt i land i tiden 1/1-18/10 1987 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	5-11/10	12-18/10	pr. 19/10 1986	pr. 18/10 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Skagerakfisk S/L</i>											
Torsk	3	5	525	428	309	105	15	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	0	1	182	82	68	14	—	—	—	—	—
Sei	5	6	496	558	368	121	69	—	—	—	—
Brosme	0	0	25	23	6	1	16	—	—	—	—
Lange	1	1	184	128	37	18	74	—	—	—	—
Blålange	0	1	22	14	4	0	10	—	—	—	—
Lyr	0	1	230	174	142	32	0	—	—	—	—
Hvitling	—	0	13	7	3	5	—	—	—	—	—
Lysing	0	1	45	49	49	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	21	15	15	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	9	10	10	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	1	43	47	47	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	7	5	5	—	—	—	—	—	—
Uer	0	0	1	2	2	—	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	35	37	37	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	5	6	328	266	266	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	0	1	45	39	39	—	—	—	—	—	—
Ål	1	6	74	81	81	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	3	1	59	51	51	—	—	—	—	—	—
Hummer	0	0	2	1	1	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	0	6	13	13	—	—	—	—	—	—
Reke	27	52	3 338	3 910	516	—	—	126	3 267	—	—
Annet og uspesif.*	0	0	780	885	885	—	—	—	—	—	—
I alt* inkl. sild	46	82	6 469	6 824	2 951	295	184	126	3 267	—	—
<i>Sunnmøre og Romsdals Fiskesalgslag</i>											
Torsk	—	30	19 605	24 780	695	20 365	3 715	—	5	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	15	20	4 764	5 610	755	4 595	185	—	75	—	—
Sei	50	60	28 460	25 345	1 945	14 345	9 055	—	—	—	—
Brosme	120	140	6 586	6 190	135	80	5 905	—	70	—	—
Lange	100	100	7 434	6 345	2 045	120	4 170	—	10	—	—
Blålange	10	5	690	1 500	—	—	1 500	—	—	—	—
Lyr	—	—	62	45	30	10	5	—	—	—	—
Hvitling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	20	10	303	285	15	270	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	182	535	200	335	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	12	20	20	—	—	—	—	—	—
Steinbit	—	—	56	60	15	45	—	—	—	—	—
Uer	5	20	2 300	1 555	790	760	5	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	10	525	—	525	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	101	90	30	60	—	—	—	—	—
Ål	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	5	—	5	—	5	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	140	5 363	3 795	10	3 785	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	—	—	1 858	3 290	10	3 260	—	—	20	—	—
I alt	320	530	77 848	79 980	6 700	48 560	24 540	—	180	—	—

**landbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-18/10 1987 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt**  
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	5-11/10	12-18/10	pr.19/10 1986	pr. 18/10 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 1 – Finnmark<sup>1</sup></i>											
Torsk .....	76	277	31 133	18 806	1 361	14 192	2 722	412	—	120	—
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	162	479	11 896	20 582	4 020	16 501	37	3	0	21	—
Sei .....	228	355	2 391	9 972	5 915	3 290	759	3	—	6	—
Brosme .....	2	10	272	388	7	145	213	22	—	—	—
Lange .....	—	—	1	0	—	0	0	—	—	—	—
Blålange .....	—	—	0	1	—	0	0	—	—	—	—
Lyr .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite .....	—	—	3	2	1	1	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	2	5	107	743	362	379	2	—	—	—	—
Rødspette .....	0	1	1	11	2	9	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk .....	—	—	0	2	—	2	—	—	—	—	—
Steinbit .....	3	8	163	648	12	635	—	—	—	—	—
Uer .....	1	3	1 556	1 140	576	563	0	—	—	—	—
Rognkjeks .....	—	—	—	180	—	—	—	—	—	180	—
Breiflabb .....	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	55	43	8 047	7 564	19	7 545	—	—	—	—	—
Annet og uspesif. ....	12	14	2 268	1 744	27	243	199	107	—	1 167	—
<b>I alt .....</b>	<b>542</b>	<b>1 195</b>	<b>57 839</b>	<b>61 783</b>	<b>12 305</b>	<b>43 506</b>	<b>3 932</b>	<b>547</b>	<b>0</b>	<b>1 493</b>	<b>—</b>
<i>Prissone 2 – Finnmark<sup>1</sup></i>											
Torsk .....	379	266	23 941	19 051	291	14 195	4 176	349	—	40	—
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	118	90	4 378	7 713	831	6 734	144	5	—	—	—
Sei .....	131	164	2 507	5 312	11	1 875	3 413	13	—	—	—
Brosme .....	8	11	571	695	11	11	667	6	—	—	—
Lange .....	0	0	2	4	0	0	4	0	—	—	—
Blålange .....	0	0	2	2	0	0	2	—	—	—	—
Lyr .....	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	—
Hvitting .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite .....	0	0	6	6	5	1	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	0	0	15	130	73	57	—	—	—	—	—
Rødspette .....	3	1	94	40	10	30	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk .....	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit .....	7	6	230	438	74	364	—	—	—	—	—
Uer .....	18	14	1 154	1 310	1 108	201	1	—	—	—	—
Rognkjeks .....	—	—	21	111	0	1	—	—	—	111	—
Breiflabb .....	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar .....	92	165	1	353	250	103	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	9	—	8 626	3 192	4	3 188	—	—	—	—	—
Annet og uspesif. ....	6	11	2 035	631	117	4	171	30	—	309	—
<b>I alt .....</b>	<b>772</b>	<b>727</b>	<b>43 583</b>	<b>38 989</b>	<b>2 785</b>	<b>26 763</b>	<b>8 577</b>	<b>403</b>	<b>—</b>	<b>460</b>	<b>—</b>

## Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-18/10 1987 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

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

Fiskesort	Uke 1		Uke 2		I alt		Kvanta 1987 brukt til				
	5-11/10	12-18/10	pr. 19/10 1986	pr. 18/10 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 3 – Troms<sup>3</sup></i>											
Torsk	121	678	29 673	31 036	1 542	11 972	16 903	618	—	2	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	33	37	3 506	3 533	593	2 783	150	6	—	—	—
Sei	268	158	4 144	7 753	68	1 550	6 096	32	—	8	—
Brosme	16	32	1 722	1 751	77	23	1 645	6	0	0	—
Lange	0	1	73	104	1	0	102	0	—	—	—
Blålange	0	0	36	31	0	0	30	0	—	—	—
Lyr	—	—	1	0	0	0	0	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	21	16	12	4	—	—	—	—	—
Blåkveite	6	47	2 008	1 553	295	1 255	0	—	3	—	—
Rødspette	—	0	19	5	4	0	—	—	—	0	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	1	1	0	—	—	—	—	—
Steinbit	9	19	1 186	2 433	79	2 352	—	—	—	3	—
Uer	18	56	2 674	2 254	1 693	549	6	—	—	7	—
Rognkjeks	—	—	406	546	0	0	—	—	—	546	—
Breiflabb	0	0	4	3	1	2	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	0	—	—	—	—	—	0	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	91	199	44	855	214	511	—	—	—	130	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	327	314	18 386	13 085	213	12 873	—	—	—	0	—
Annet og uspesif.	26	19	3 618	3 262	686	188	256	897	—	1 236	—
I alt	915	1 562	67 520	68 222	5 479	34 061	25 188	1 560	4	1 931	—
<i>Priss. 4/5/6 – Nordland<sup>3</sup></i>											
Torsk	383	191	27 662	32 728	2 299	17 227	10 263	2 666	255	18	—
Skrei	5	1	13 030	17 814	83	1 137	5 908	10 651	35	—	—
Hyse	85	24	5 955	6 468	1 196	4 932	129	25	185	1	—
Sei	217	150	11 779	13 465	1 271	6 318	5 802	29	22	22	—
Brosme	34	41	3 008	3 640	550	223	2 651	45	169	2	—
Lange	11	9	980	930	34	53	826	17	0	—	—
Blålange	0	1	228	189	7	3	179	0	0	—	—
Lyr	0	0	160	131	112	4	14	0	2	0	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	1	114	93	88	6	—	—	—	—	—
Blåkveite	31	16	1 952	1 728	803	892	5	—	—	27	—
Rødspette	2	6	5	48	41	7	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	4	3	3	—	—	—	—	0	—
Steinbit	17	1	171	352	48	300	—	—	4	—	—
Uer	96	19	4 578	3 637	2 352	1 242	38	—	1	4	—
Rognkjeks	—	—	32	26	—	—	—	—	—	26	—
Breiflabb	0	0	21	20	14	6	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	0	0	2	4	4	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	0	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	10	13	0	171	16	109	—	—	—	46	—
Krabbe	8	6	55	52	8	—	—	—	44	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	7	8	673	645	276	368	—	—	—	1	—
Annet og uspesif.	29	37	6 517	8 129	3 534	853	291	723	4	2 725	—
I alt	936	524	76 926	90 277	12 740	33 682	26 106	14 157	720	2 872	—

**landbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-18/10 1987 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt**  
 (Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	05-11/10	12-18/10	pr. 19/10 1986	pr. 18/10 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Priss. 7/8 - Trøndelag<sup>4</sup></i>											
Torsk	2	13	2 052	2 032	782	166	658	407	19	0	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	0	3	377	354	289	63	0	0	2	—	—
Sei	13	15	2 913	3 334	737	1 165	1 277	126	0	29	—
Brosme	11	16	881	861	110	31	577	116	28	0	—
Lange	6	34	1 103	957	28	18	246	665	0	—	—
Blålange	0	0	247	259	25	67	167	—	0	—	—
Lyr	2	1	227	227	171	33	18	2	3	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	17	58	21	37	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	0	2	2	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	2	2	2	0	—	—	0	0	—
Uer	10	6	442	610	591	17	1	—	0	0	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	8	10	9	2	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	7	1	27	131	118	13	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	0	—	0	—	—	—	—	—
Ål	—	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	0	2	0	0	—	—	—	—	0	—
Krabbe	63	75	980	531	94	—	—	—	438	—	—
Hummer	0	0	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	1	2	73	78	51	27	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	0	1	2 813	3 426	674	2 602	0	—	—	151	—
<b>I alt</b>	<b>115</b>	<b>168</b>	<b>12 166</b>	<b>12 875</b>	<b>3 704</b>	<b>4 241</b>	<b>2 944</b>	<b>1 316</b>	<b>490</b>	<b>180</b>	<b>—</b>
<i>Priss. 9 - Nordmøre<sup>5</sup></i>											
Torsk	35	7	1 408	1 303	553	93	646	10	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	21	3	607	597	479	107	10	—	—	—	—
Sei	117	81	5 385	5 323	535	3 047	1 737	0	2	1	—
Brosme	257	2	2 625	2 366	19	0	2 336	11	—	—	—
Lange	74	2	1 234	929	4	0	925	—	—	—	—
Blålange	5	—	704	982	0	—	982	—	—	—	—
Lyr	1	3	118	89	88	1	1	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	3	0	6	14	7	7	—	—	—	—	—
Blåkveite	9	—	3	27	19	8	—	—	—	—	—
Rødspette	0	—	0	2	2	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	1	1	1	0	—	—	—	—	—
Steinbit	0	15	18	34	28	6	—	—	—	—	—
Uer	9	2	371	522	468	48	1	—	—	5	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	1	10	13	10	2	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Krabbe	11	25	231	84	0	—	—	—	84	—	—
Hummer	0	0	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	0	5	7	7	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	182	1	1 998	1 342	122	1 126	3	—	—	91	—
<b>I alt</b>	<b>726</b>	<b>143</b>	<b>14 730</b>	<b>13 640</b>	<b>2 348</b>	<b>4 445</b>	<b>6 641</b>	<b>22</b>	<b>86</b>	<b>98</b>	<b>—</b>



**landbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-1/11 1987 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt**  
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	19-25/10	26/10-01/11	pr.02/11 1986	pr.01/11 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prisssone 1 – Finnmark<sup>1</sup></i>											
Torsk .....	577	390	31 689	19 774	1 424	14 978	2 828	423	—	120	—
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	302	157	12 320	21 042	4 114	16 863	39	4	0	21	—
Sei .....	222	142	2 566	10 337	5 915	3 611	800	3	—	8	—
Brosme .....	12	7	325	406	10	153	221	22	—	—	—
Lange .....	—	—	1	0	—	0	0	—	—	—	—
Blålange .....	—	—	0	1	—	0	0	—	—	—	—
Lyr .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite .....	0	—	3	2	1	1	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	5	5	126	752	366	384	2	—	—	—	—
Rødspette .....	—	0	7	11	2	9	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk .....	—	—	0	2	—	2	—	—	—	—	—
Steinbit .....	12	15	228	675	20	655	—	—	—	—	—
Uer .....	20	2	1 656	1 162	577	585	0	—	—	—	—
Rognkjeks .....	—	—	—	180	—	—	—	—	—	180	—
Breiflabb .....	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	48	0	8 074	7 612	19	7 593	—	—	—	—	—
Annet og uspesif. ....	32	6	2 429	1 782	27	244	199	107	—	1 204	—
<b>I alt .....</b>	<b>1 231</b>	<b>725</b>	<b>59 425</b>	<b>63 739</b>	<b>12 478</b>	<b>45 079</b>	<b>4 091</b>	<b>559</b>	<b>0</b>	<b>1 532</b>	<b>—</b>
<i>Prisssone 2 – Finnmark<sup>1</sup></i>											
Torsk .....	406	119	24 962	19 576	295	14 602	4 285	354	—	40	—
Skrei .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse .....	162	127	4 639	8 003	954	6 900	145	5	—	—	—
Sei .....	439	195	2 537	5 946	47	2 369	3 512	18	—	—	—
Brosme .....	15	18	684	728	12	12	695	10	—	—	—
Lange .....	0	0	2	4	0	0	4	0	—	—	—
Blålange .....	—	—	2	2	0	0	2	—	—	—	—
Lyr .....	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—	—
Hvitting .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite .....	0	0	7	7	5	1	—	—	—	—	—
Blåkveite .....	0	0	15	130	73	57	—	—	—	—	—
Rødspette .....	1	1	98	43	11	32	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk .....	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit .....	8	7	274	452	77	376	—	—	—	—	—
Uer .....	7	7	1 220	1 324	1 119	204	1	—	—	—	—
Rognkjeks .....	—	—	21	111	0	1	—	—	—	111	—
Breiflabb .....	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar .....	208	77	1	638	535	103	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke .....	1	0	8 720	3 194	4	3 190	—	—	—	—	—
Annet og uspesif. ....	17	8	2 059	656	120	4	171	31	—	331	—
<b>I alt .....</b>	<b>1 266</b>	<b>560</b>	<b>45 240</b>	<b>40 815</b>	<b>3 253</b>	<b>27 849</b>	<b>8 813</b>	<b>417</b>	<b>—</b>	<b>482</b>	<b>—</b>

**lilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-01/11 1987 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt**  
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	19-25/10	26/10-01/11	pr. 02/11 1986	pr. 01/11 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 3 – Troms<sup>3</sup></i>											
Torsk	604	588	30 076	32 228	1 749	12 366	17 454	657	—	2	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	85	36	3 801	3 654	604	2 887	154	9	—	—	—
Sei	106	72	4 222	7 931	73	1 614	6 189	47	—	8	—
Brosme	39	55	1 954	1 845	80	24	1 729	11	0	0	—
Lange	1	8	78	113	1	0	112	0	—	—	—
Blålange	0	0	36	31	0	0	30	0	—	—	—
Lyr	—	—	1	0	0	0	0	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	0	24	17	13	5	—	—	—	—	—
Blåkveite	55	60	2 134	1 668	309	1 356	0	—	3	—	—
Rødspette	0	0	25	5	4	0	—	—	—	0	—
Div. flyndrefisk	0	0	0	1	1	0	—	—	—	—	—
Steinbit	26	26	1 199	2 485	98	2 384	—	—	—	3	—
Uer	28	23	2 793	2 305	1 731	561	6	—	—	7	—
Rognkjeks	—	—	406	546	0	0	—	—	—	546	—
Breiflabb	0	0	4	3	1	2	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	0	—	—	—	—	—	0	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	349	182	44	1 387	674	511	—	—	—	202	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	88	16	19 321	13 189	220	12 969	—	—	—	0	—
Annet og uspesif.	19	41	3 704	3 322	695	211	256	901	—	1 258	—
<b>I alt</b>	<b>1 401</b>	<b>1 107</b>	<b>69 823</b>	<b>70 730</b>	<b>6 252</b>	<b>34 892</b>	<b>25 931</b>	<b>1 626</b>	<b>4</b>	<b>2 026</b>	<b>—</b>
<i>Priss. 4/5/6 – Nordland<sup>3</sup></i>											
Torsk	769	1 080	28 293	34 577	2 445	18 172	10 968	2 670	305	18	—
Skrei	—	0	13 042	17 815	83	1 137	5 908	10 651	35	—	—
Hyse	51	87	6 095	6 606	1 237	5 028	130	26	185	1	—
Sei	328	293	12 072	14 086	1 375	6 590	6 032	29	36	23	—
Brosme	65	23	3 155	3 728	580	234	2 689	46	172	2	—
Lange	16	10	1 008	956	35	53	850	17	0	—	—
Blålange	2	1	230	192	7	3	182	0	0	—	—
Lyr	1	0	161	132	113	4	14	0	2	0	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	2	117	96	90	6	—	—	—	—	—
Blåkveite	32	54	2 067	1 815	820	962	5	—	—	27	—
Rødspette	1	3	8	52	44	7	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	4	3	3	—	—	—	—	0	—
Steinbit	25	26	211	404	49	351	—	—	4	—	—
Uer	48	47	4 678	3 733	2 417	1 272	39	—	1	4	—
Rognkjeks	—	—	32	26	—	—	—	—	—	26	—
Breiflabb	0	0	22	21	14	7	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	0	0	4	5	5	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	12	4	0	187	28	109	—	—	—	50	—
Krabbe	6	5	58	63	10	—	—	—	52	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	10	14	705	669	283	385	—	—	—	1	—
Annet og uspesif.	65	42	6 589	8 237	3 603	855	299	723	4	2 753	—
<b>I alt</b>	<b>1 433</b>	<b>1 691</b>	<b>78 550</b>	<b>93 401</b>	<b>13 247</b>	<b>35 174</b>	<b>27 115</b>	<b>14 164</b>	<b>795</b>	<b>2 904</b>	<b>—</b>

## Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-1/11 1987 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

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

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1987 brukt til						
	19-25/10	26/10-01/11	pr. 02/11 1986	pr. 01/11 1987	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<b>Priss. 7/8 - Trøndelag<sup>4</sup></b>											
Torsk	6	16	2 084	2 054	799	168	659	407	19	0	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	4	1	383	359	293	64	0	0	2	—	—
Sei	22	22	3 029	3 378	768	1 174	1 281	126	0	29	—
Brosme	8	5	896	874	114	32	584	116	28	0	—
Lange	4	3	1 107	964	29	19	251	665	0	—	—
Blålange	0	1	250	260	26	67	168	—	0	—	—
Lyr	2	1	230	230	173	33	18	2	3	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	18	58	21	37	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	0	2	2	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	2	2	2	0	—	—	0	0	—
Uer	6	5	503	620	601	18	1	—	0	0	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	9	10	9	2	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	9	3	28	143	128	15	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	0	—	0	—	—	—	—	—
Ål	—	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	2	0	0	—	—	—	—	0	—
Krabbe	51	22	1 038	605	103	—	—	—	502	—	—
Hummer	0	0	1	1	1	1	—	—	—	—	—
Sjokreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	1	0	74	79	51	28	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	9	3	3 132	3 439	675	2 611	0	—	—	153	—
<b>I alt</b>	<b>122</b>	<b>82</b>	<b>12 784</b>	<b>13 079</b>	<b>3 794</b>	<b>4 268</b>	<b>2 963</b>	<b>1 316</b>	<b>555</b>	<b>182</b>	<b>—</b>
<b>Priss. 9 - Nordmøre<sup>5</sup></b>											
Torsk	29	16	1 448	1 348	576	95	667	10	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	33	2	650	632	513	108	11	—	—	—	—
Sei	249	70	5 624	5 642	568	3 289	1 782	0	3	1	—
Brosme	8	16	2 688	2 390	21	0	2 358	11	—	—	—
Lange	21	4	1 256	955	4	0	950	—	—	—	—
Blålange	0	0	704	983	0	—	983	—	—	—	—
Lyr	2	2	120	93	92	1	1	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	7	14	7	7	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	3	27	19	8	—	—	—	—	—
Rødspette	—	0	0	2	2	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	1	1	1	0	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	18	35	29	6	—	—	—	—	—
Uer	46	2	397	570	516	48	1	—	—	5	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	11	13	11	2	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	1	0	2	3	3	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Ål	0	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	4	3	1	7	0	—	—	—	—	—	—
Krabbe	24	18	238	126	0	—	—	—	125	—	—
Hummer	0	0	2	3	3	—	—	—	—	—	—
Sjokreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	—	6	7	7	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	38	0	2 013	1 380	124	1 161	3	—	—	91	—
<b>I alt</b>	<b>457</b>	<b>135</b>	<b>15 187</b>	<b>14 231</b>	<b>2 497</b>	<b>4 725</b>	<b>6 755</b>	<b>22</b>	<b>128</b>	<b>104</b>	<b>—</b>

# Fiskets Gang

utgitt av Fiskeridirektøren  
Postboks 185  
5001 Bergen  
Telefon (05) 20 00 70

- er det offisielle tidsskrift for norsk fiskerinæring
- inneholder stoff fra norske og utenlandske fiskeri
- gir deg detaljert statistikk over norsk fiske og fiskeeksport
- publiserer forskningsrapporter og resultat fra forsøksfiske
- gir deg oversikt over alle lover og forskrifter som berører norsk fiske
- koster 170,- innenlands og i Skandinavia, 300,- utenlands med ordinær post og 350,- sendt med fly. Fiskerifagstudenter får det for 100,- i året
- kommer ut hver 14. dag.

✂ ..... Klipp ut og send til Fiskets Gang, Boks 185, 5001 Bergen..... ✂

**Ja takk,** jeg abonnerer på Fiskets Gang:

Navn .....

Adresse .....

Postnummer ..... Poststed .....

Abonnementet løper til det blir stoppet.