

dubl.

Fiskets Gang

18/19 uke 38
1988

Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

74. ÅRGANG
Nr. 18/19 – Uke 38 – 1988
Utgis hver 14. dag
ISSN 0015 - 3133

Ansv. redaktør:
Sigbjørn Lomelde
Kontorsjef

Redaksjon:
Per-Marius Larsen
Knut Mannsåker
Nils Torsvik

Ekspedisjon:
Dagmar Meling
Froydis Madsen

Fiskets Gangs adresse:
Fiskeridirektoratet
Postboks 185, 5002 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

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 170,- pr. år. Denne pris gjelder for Danmark, Finland, Island og Sveiga. 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

| | |
|---|----|
| Den nye Fiskeridirektøren: – Fiskeriforvaltninga må tilpassast den tid me lever i – Management of fisheries must be adjusted up to-date, says Mr. Viggo Jan Olsen, the new Director of Fisheries | 3 |
| President Ole Johan Østvedt i ICES: – Dialog skal skape forståelse for våre råd! – Dialogue shall make understanding towards ouver advices, says ICES President Mr. Ole Jhan Østvedt | 5 |
| ICES årsmøte i Bergen – The statutory meeting of ICES – this year in Bergen | 6 |
| Skadelige alger og oppdrett av fisk i norske farvatn. Overvåking og tiltak – The alga blooms – control and activities | 8 |
| Klipp fra utlandet – Foreign press cuttings | 12 |
| I Nordområdene: Styrket værvarsling påkrevet – Need for improved weather forecast service in the Barents Sea | 13 |
| Kårsto-terminalen – landets største matfiskoppdrett? – The gas terminal at Kårsto – The biggest edible fishfarm in Norway? | 15 |
| Overvåkingstjenesten – Surveillance of fishing grounds | 16 |
| Nytt fra Fiskeridepartementet – News from the Ministry of Fisheries | 17 |
| J-meldinger – Laws and Regulations | 18 |
| Statistikk – Statistics | 27 |

Den nye Fiskeridirektøren:

Fiskeriforvaltninga må tilpassast den tid me lever i

Viggo Jan Olsen, når du tiltre stillinga som Fiskeridirektør frå 1. oktober, kva er dei viktigaste sakene du vil koma til å arbeida med, i forhold til situasjonen i fiskerinæringa i dag?

– Det er ei rekke viktige saker som Fiskeridirektøren har ansvar for, men den klart viktigaste er å arbeide for å sikre eit optimalt og stabilt ressursgrunnlag for fiskerinæringa. Heri ligg det arbeidsoppgåver innan kontroll og overvaking, slik at det på lang sikt er tilgang på fiskeressursar til både flåte og industri. Særleg sett i forhold til dei siste åras utvikling i fiskeressursane, er dette viktig.

– Ei viktig arbeidoppgåve er sjølv sagt òg den at Fiskeridirektoratet er rådgjevsorgan for Fiskeridepartementet i saker som er av avgjerande betydning for næringa totalt. Både i ressursamanheng og på andre områder. Fiskeridirektoratet skal òg vera med på å fremma kvalitet på norske fiskeprodukter. Etter sjølv å ha erfart i løpet av dei siste åra kva dette får som verknad for eksporten av fisk, der dårleg kvalitet slår attende på heile fiskeeksporten, er det viktig at me ivaretar det systemet som gjer at norske fiskeprodukter har ord på seg for å vera av høg kvalitet. Dette forhold vert ikkje mindre viktig med at fleire land no ser ut til å følgje USA, der det vert stilt høge krav til importerte fiskeprodukter.

– Eit viktig arbeidsfelt eg òg vil nevna, er forvaltninga av havbruk/oppdrettsnæringa. Denne næringa er ikkje berre viktig som forvaltningssområde, men òg som ei vekstnæring der rammevilkåra må leggjast best mogeleg til rette for vidare ekspansjon.

Når du ser vidare framover, kva nye områder ser du som viktig å engasjera seg i? Kva verknad får dei siste hendingane innan miljøvern, algeoppblomstring, seldød og selinvasjon, samt på andre områder som nye oppdrettsarter å seie for Fiskeridirektoratets framtidige utvikling?



Fiskeridirektør Viggo Jan Olsen

– Dette er ikkje nye problemstillingar for Fiskeridirektoratet, men utviklinga i samfunnet krev at Fiskeridirektoratet engasjerer seg i større grad enn til no på desse områda. Særleg vil oppgåvene innan overvakinga av miljøet i havet krev stor innsats i tida frametter. Her er me i gang med å etablere eit overvakingssapparat som skal setje oss i stand til betre å ivareta dette arbeidsfeltet.

Når det gjeld havbruk, er det ei stadig utvikling på dette felt, noko det fortsatt må stimulerast til. Dette må òg attspeгла seg i Fiskeridirektoratets organisering.

Kva rolle meiner du Fiskeridirektøren skal ha i forhold til desse viktige sakene?

– Fiskeridirektoratet er ein sentral instans innan den norske forvaltninga. I forhold til dei nevnte områda, står Fiskeridirektøren heilt sentralt, og må òg gjere det i framtida. Generelt er det Fiskeridirektørens

oppgåve å fremme utviklinga i fiskerinæringa på alle områder, for å nå dei mål som er sett for fiskerinæringa.

Dette betyr derimot ikkje at me vil seie nei når andre delar av forvaltninga ynskjer samarbeid, men det er fiskeristyresmaktens ansvar å forvalte norsk fiskerinæring, og ressursar og miljø i havet.

Korleis bør forholdet til næringa/organisasjonane vera.

– Det bør vere det aller beste og mest tillitsfulle samarbeid med organisasjonane i norsk fiskerinæring.

Slik utviklinga er i samfunnet, er det òg viktig å opne for samarbeid med andre organisasjonar og institusjonar utafør næringa. Men dette samarbeidet bør ikkje vera på det plan at det vert spørsmål som til

domes at organisasjonar som Norges Naturvernforbund bør få plass i Reguleringsrådet eller ikkje. Reguleringsrådet har alltid teke i betraktning miljøspørsmål i tilrådingane om beskatning, så det er ikkje noko nytt i reguleringssamanheng. Men dette er eit rådgivande organ der næring og forvaltning tek opp mange spørsmål ut over dei beskatningsmessige, som ikkje miljøverngrupper har interesse i.

Miljøspørsmåla og forureining vil derimot stå stadig meir sentralt for å nå optimal utnytting av våre havområder. Fiskebestandar som vert skada på grunn av forureining, betyr ei underutnytting av ressursgrunnlaget. Her har me samanfalande interesser med miljøverngruppene.

Men eg er ikkje samd i miljøverngrupper som seier at ein skilde artar ikkje skal beskattast ut frå følelsemessige årsaker, slik som sel og kval. Dette samsvarer lite med mitt syn på miljøvern. I England opplevde me seinast i mars i år ein demonstrasjon utafor ambassaden der det vart demonstrert mot selfangst. Dette i år 1988, då Nord-Noreg har hatt mange år med selinvasjonar som har utarma både fiskflåte og industri. Her ser eg ikkje logikken.

Korleis ser du på dei forslaga som er kome om framtidig organisering av Fiskeridirektoratet?

– Det er uheldig dersom Havforskinga vert skilt ut frå Fiskeridirektoratet. Det er viktig at Havforskinga har ei forankring i fiskeriforvaltninga

gjennom Fiskeridirektoratet. Ved ei friare stilling, vil dei, til tross for formell tilknytning til Fiskeridepartementet, koma til å utvikla seg mot andre forvaltingsoppgåver enn dei fiskerimessige, som til dømes dei miljømessige.

Dette må ikkje forståast i den lei at eg er i mot ei større miljømessig satsing frå Havforskinga si side. Men dette må gjerast innan fiskeriforvaltninga, då det er særskilt viktig med det nære forhold som eksisterer mellom forskning og forvaltning i denne næringa, for å oppnå optimal beskatning av ressursane.

Når det gjelder miljøforvaltning, vert dette attspeglad i det arbeid Fiskeridirektøren gjer i dag òg, men verda forandrer seg, og Fiskeridirektoratet må tilpassa seg den nye tid. Offentlege institusjonar er derimot vanskelege å endre. Me må i større grad vurdere organisering i forhold til oppgåver me skal jobba med. Me må akseptera at Fiskeridirektoratet òg vert sett i eit slik lys.

Dette er derimot eit arbeid som er på gang, og eg vil ta del i dette etter å ha teke plass i den jobben eg skal inn i.

– Kvar er vår styrke i dag?

– Vår styrke er at me har ei rekke velkvalifiserte fagfolk på ei rekke områder innan vår forvaltning.

– Kvar er vår svakhet?

– Vår svakhet ligg i det forhold at me har ein stor og komplisert organisasjon som er vanskeleg å endre til å ta opp i seg nye forvaltingsoppgåver. Det er viktig at me kontinuer-

leg ser oss sjølve i forhold til dei oppgåvene me skal løysa. Her må me ha eit langt perspektiv, og ta del i prosessen. Mykje av dei krava til endringar som det no vert snakka om, kjem utafra. Det er viktig at me sjølv tek del i denne prosessen, og at me sjølv er initiativtakarar i eit nære samarbeid mellom leiinga og organisasjonane i Fiskeridirektoratet.

– Korleis vurderer du den norske fiskeriforvaltninga i forhold til dei erfaringane som du har gjort i England.?

– I samtaler med engelske og skotske fiskarar, har eg fått det inntrykk at me har eit langt betre samarbeid med næringa og næringsorganisasjonar, enn britane har med sine styresmakter. I Noreg er til dømes fiskarane direkte med i forhandlingar med EF. Dette skjer ikkje i Storbritannia, noko dei sterkt ynskjer.

Elles ser dei skotske oppdrettarane på vår forvaltning av havbruksnæringa som eit førebilete for korleis dei kan gjera det. Dei ser oss òg som leiande i organisering av salssverksemda, og på organisasjons-sida. Det at mykje av forskinga i Noreg føregår i organisasjonsmessig- eller offentleg regi, er òg noko dei missunnen oss. I Storbritannia er det berre dei store firmaene som har råd til å forske i større skala, og dei held sin viten for seg sjølv.

Nils Torsvik



Kunngjøring
fra

Garantikassen for fiskere (GFF)

1. Garantikassen vil minne om at søknad om garantilott og rapport til feriefondet for 2. garanti-/rapportperiode 1988, 01.05–31.08.88, må sendes innen 31. oktober 1988. Garantikassen vil understreke at fristen må overholdes for at søknaden/rapporten skal godkjennes.
2. Dersom fristen ikke kan overholdes av praktiske grunner, kan Garantikassen gi utsettelse med innsending av søknaden/rapporten, dersom det gis melding om dette til Garantikassen innen fristens utløp.

President Ole Johan Østvedt i ICES:**– Dialog skal skape forståelse
for våre råd!**

– ICES' råd i forvaltningen av ressursene blir aldri bedre enn det grunnlagsmaterialet vi får fra medlemslandene. I den forbindelse har vi et stadig mer omfattende forskningssamarbeid for å forbedre datagrunnlaget for bestandsvurderinger. I tillegg har vi gjennom flere år nå hatt såkalte dialogmøter, der forskere, fiskeriforvaltning og næringens representanter i de respektive land bl.a. drøfter inngående ICES's rådgivende funksjon og svakheter ved denne. Det er Det Internasjonale Råd for Havforskning's (ICES) norske president, Ole Johan Østvedt, som sier dette foran rådets årsmøte i Bergen. En mindre kjent side ved ICES er at rådet sitter inne med omfattende materiale og ekspertise på marin forurensning, noe som ikke alltid er like godt utnyttet av medlemslandene. Presidenten mener at det nå også er nødvendig med en bedre kontakt med miljøvernmyndighetene i disse landene.

Mange mener at det nå ikke først og fremst er forskning det er behov for, men at landene etterlever de rådene ICES gir ressursforvaltningen. Østvedt vil ikke uten videre godta en slik problemstilling.

Bakgrunnen

– Det er selvsagt viktig at rådene følges, men det er fremdeles mange uløste problemer i havet. Et stikkord er flerbestandsforskningen – hvordan forvalte den enkelte bestand med maksimalt utbytte både økonomisk og økologisk. Det er helt klart at forskningsinnsatsen må fortsette å øke skal vi greie dette. Selvsagt er det viktig at våre råd følges, men da er det også nødvendig å skape en forståelse for det vi gjør. En viktig hensikt med dialogmøtene er å få frem bakgrunnen for tilrådingene, kanskje spesielt rettet til næringens egne folk, mener han.

– Et stort ansvar hviler dessuten på den enkelte forsker når det gjelder å gi saklig og generell informasjon om det som skjer. Mitt inntrykk er imidlertid at det er vilje til stede for å følge våre anbefalinger og at dette stort sett blir gjort. Men det kan jo være forhold som gjør at dette ikke alltid er praktisk mulig for alle – og å kontrollere dette. Vi vet bl.a. at EF-kommisjonen, i likhet med Norge, har etablert et internt kontrollsystem for fiskeristatistikk – spesielt for fangstrapportering – for å overholde de kvotereguleringer som både er anbefalt og iverksatt.

ICES har omfattende ekspertise og materiale når det gjelder marin forurensning. Det er derfor viktig med en bedre kontakt med miljøvernmyndighetene i det enkelte land, mener president Ole Johan Østvedt.



– Konkrete områder der ICES har gjort en god jobb i forvaltningsspørsmål?

– Vi spilte vel hovedrollen når man i forbindelse med etableringen av de økonomiske sonene forhandlet om fordelingen av fiskeressursene seg i mellom. Vi hadde historisk fiskeristatistikk og biologiske data som gjorde det mulig for landene å komme til enighet. Vi må heller ikke glemme de faste feltprogrammene vi har gående som gjør at vi kan få en samtidig dekning av store havområder og / eller fiskebestander. I snart 20 år har f.eks 10 forskningsfartøyer gjennomført en ungfiskundersøkelse i Nordsjøen for å beregne rekrutteringen til viktige kommersielle fiskebestander, spesielt sild og bunnfisk. Dette betyr en totaldekning av området som ingen enkeltland er i stand til å gjøre på egenhånd. Lignende undersøkelser er også gjennomført i Norskehavet og Barentshavet.

– Hva med ICES og flerbestandsforskning?

– I flerbestandsforskningen er det viktig å finne ut hvilke fiskeslag som beiter på hvem. Dette krever en omfattende innsamling av mageprøver som ikke hvert land kan greie selv. Dette arbeidet har vi koordinert gjennom flere år og bygget opp et stort datamateriale. Et eksempel på hvor omfattende dette arbeidet er at hele 40.000 mageprøver på torsk fra Nordsjøen er samlet inn og analysert. Uten dette materialet vil det ta svært lang tid før man hadde mulighet til å komme frem til realistiske modeller for flerbestandsforvaltning.

I tillegg til ICES sin rådgivende komite for fiskerireguleringer har rådet også en tilsvarende stående komite for marin forurensning. Hvorfor har man ikke vært like flinke til å benytte seg av ekspertisen på dette området?

– Kanskje fordi marin fiskeriforvaltning og miljøforvaltning i de aller fleste land sorterer under to ulike departement, der miljøvernmyndighetene ikke har hatt de samme tradisjonene i å henvende seg til ICES som fiskerimyndighetene. De sistnevnte har tross alt brukt ICES i snart 90 år. Jeg kan også nevne at de siste årene har vår rådgivende funksjon på dette området vært rettet mer direkte til de faste kommi-

sjonene, Oslo – Paris – kommisjonene og Helsinki-kommisjonen for Østersjøen. Det har ført til at de vitenskapelige rapportene ikke har nådd frem til miljøvernmyndighetene i medlemslandene. Her må noe gjøres og for å markere at vi tar dette alvorlig vil det bli holdt en egen sesjon på årsmøtet der de viktigste rapportene fra Komiteen for marin forurensning blir presentert.

Det er disse rapportene som danner

grunnlaget for vår rådgivning i miljøspørsmål, sier president Ole Johan Østvedt, som etter dette årsmøtet overlater presidentvervet til en annen etter 3 år i sjefsstolen.

Fg Per-Marius Larsen

ICES møtes i Bergen

Det Internasjonale Råd for Havforskning (ICES) holder sitt 76. årsmøte i Bergen i dagene 6.-14. oktober 1988. Umiddelbart foran årsmøtet i dagene 3.-5. oktober arrangeres et symposium med tittelen «The Early Life History of Fish» samme sted. Arrangementene finner sted på Hotel Norge. ICES ble opprettet i 1902. Norge har stått som vertsland bare en gang tidligere, i Bergen 1957.

Til Symposiet og årsmøtet ventes 300-400 forskere fra Rådets 18 medlemsland i Nord-Atlanteren foruten forskere utenfor regionen og observatører fra andre internasjonale organisasjoner. Foruten de to norske delegerte direktør Odd Nakken, Bergen og professor Kjell Olsen, Tromsø deltar over 100 norske forskere fra de respektive marine forskningsinstitusjoner i Norge.

Fra 1986 har forskningssjef og nestleder ved Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt i Bergen, Ole Johan Østvedt, vært president i ICES.

Årsmøtet åpner med generalforsamling 6. oktober hvor deltakerne ønskes velkommen av Fiskeriminister Bjarne Mørk Eidem. Til åpningsmøte er Gunnar Sætersdal, tidligere direktør ved Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt, invitert til å holde et foredrag om «Fiskeriforskning og forvaltning – et globalt perspektiv»

Til møtene i de respektive komiteene under Rådet er anmeldt mer enn 300 foredrag som omfatter forskningsrapporter vedrørende fisk, marine pattedyr, plankton, miljøundersøkelser, forurensning, kjemisk-fysisk oseanografi, fangstteknologi og akustisk bestandmålinger. En spesiell sesjon vil gi en oppsummering av rapporter i forbindelse med algeoppblomstringen.



Fiskeridirektoratets havforskningsinstitutt har ansvaret for det lokale arrangementet i Bergen.

**Abonner på
Fiskets Gang**

Dette er ICES

Det internasjonale havforskningsrådet, ICES (The International Council for the Exploration of the Sea), ble stiftet i København i juli 1902. Stiftelsen var resultatet av et program for internasjonal forskning i Nordsjøen, Norskehavet og Østersjøen, foreslått på en internasjonal geografisk kongress i London i 1895. Som en følge av dette programforslaget, arrangerte professor Otto Petterson fra Sverige og Dr. Fridtjof Nansen og professor Johan Hjort fra Norge en internasjonal konferanse om utforskningen av havressursene i Stockholm i 1899. En ny konferanse ble holdt i Kristiania, i Norge i 1901. Her ble det besluttet å etablere et sekretariat for et internasjonalt havforskningsråd i København og et sentrallaboratorium i Kristiania. Under stiftelsesmøtet for ICES i København året etter deltok 8 av statene rundt Nordsjøen og Østersjøen som medlemmer av rådet. Professor Johan Hjort kunne underrette delegatene om at Stortinget hadde besluttet å opprette et fond for det internasjonale forskningsprogrammet.

De første forskningsprogrammene dreide seg om vandringsmønstrene for sild og torsk og om spørsmålet om overfiske. Et program vedrørende hydrografi skulle basere seg på regulære periodiske tokt og/eller innhenting av data fra faste stasjoner. Allerede fra starten understreket rådet viktigheten av at miljøforskning måtte være en integrert del av programmene.

Sentrallaboratoriet i Kristiania ble etablert allerede i 1902, med Fridtjof Nansen som direktør. Det holdt til i Oslo inntil 1908, da det ble besluttet at alle aktiviteter skulle samles i København.

Ny konvensjon

I 1964 ble det oppnådd enighet om en ny konvensjon, som i 1967 var ratifisert av samtlige deltagerland. Konvensjonen trådte i kraft 22. juli 1968. Samtidig ble det undertegnet en vertsavtale med Danmark, slik at ICES fikk alle internasjonale privilegier.

Sekretariatet i København står for den administrative og tekniske service Rådet og dets organer trenger.

Staben teller ca. 25. personer, med en generalsekretær i spissen. Utgiftene betales av medlemslandene og gjennom bidrag fra de internasjonale kommisjoner.

Vitenskapelig forum

Helt fra starten i 1902 har ICES vært det vitenskapelige forum for utveksling av informasjon, og for forslag om og koordinering av havforskning.

Arbeidet utføres av eksperter i de 18 medlemslandene, som samtlige ligger rundt Nord-Atlanteren, Nordsjøen og Østersjøen.

ICES er i dag involvert i alle relevante aspekter av fysisk-kjemisk oceanografi, marinbiologi og fisk- og miljøforskning, økologi og populasjonsdynamikk hos kommersielt utnyttede fiskeressurser, forurensning og kvalitet i det marine miljøet, fangstteknisk, havbruk og fiske-sykdommer.

Kommisjoner og nasjonale regjeringer forsynes med informasjon og råd vedrørende bevaring og utnyttelse av fiskebestander gjennom rådets rådskomite for fiskeriforvaltning (ACFM).

ACFM møtes normalt to ganger i året eller på begjæring fra medlemsland. I dag forsyner ICES både

medlemslandene og EF-Kommisjonen med råd. I tillegg gis råd til Den nordøstatlantiske fiskerikommisjon (NEAFC), Den internasjonale fiskerikommisjon for Østersjøen (IBSFC) og Den nordatlantiske kommisjon for bevaring av laks (NASCO).

Rådgivningsfunksjon

Rådgivningsfunksjonen til ICES vedrørende forvaltningen av marine ressurser i Nord-Atlanteren økte og endret seg betraktelig i og med opprettelse av eksklusive økonomiske soner for kyststatene i slutten av 1970-årene. Data og råd fra ICES utgjør grunnlaget for internasjonale kvoteforhandlinger vedrørende fellesbestander. De er også viktig for nasjonal forvaltningspolitikk i det enkelte land.

Miljøstudiene i regi av ICES består av planlegging og koordinering av fellesundersøkelser i Nord-Atlanteren. Spesiell vekt legges på hvilken innvirkning naturlige og menneskelige forårsakede endringer av miljøet har på distribusjon av mengde av levende ressurser i havet.

De forurensningsorienterte studiene koordinert av ICES og rapporter fra arbeidsgrupper, er en viktig basis for den rådgivning ICES gir vedrørende havforurensning gjennom rådskomiteen for havforurensning, ACMP. Denne komiteen møtes normalt en gang i året og rapporterer foruten til medlemslandene til Paris-Oslo Kommisjonene og til Helsinkikommisjonen.

ICES-systemet betyr i dag at man har en internasjonal uavhengig rådgivningsgruppe som gir vitenskapelige råd uten risiko for nasjonalt eller politisk press.

Skadelige alger og oppdrett av fisk i norske farvann

Overvåkning og tiltak

Av

FORSKNINGSSJEF SNORRE TILSETH
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET, AVDELING FOR AKVAKULTUR

I 1988 har vi hatt to markerte oppblomstringer av skadelige alger. I mai – juni blomstret *Crysochromulina polylepis* opp i østlige del av Skagerrak/Kattegat og ble ført med kyststrømmen langs Sørlandskysten til sydvestlige deler av Vestlandet hvor den døde ut. Det ble observert maksimalkonsentrasjoner opp mot 90 mill. celler/liter sjøvann. Fisk og andre marine organismer døde i løpet av timer ved konsentrasjoner over 5 mill. celler/liter. Algen *Crysochromulina polylepis* er en encellet flagellat av størrelse ca. 10 μm (0,01 mm), som gir sjøen en gulgrønn farge når den opptrer i høye konsentrasjoner.

I august ble dinoflagellaten *Gyrodinium aureolum* observert i økende antall flere steder på Skagerrakkysten. I månedsskiftet august – september ble algen observert mer eller mindre sammenhengende fra Svenskegrensen til Egersund. Ved Flekkefjord ble konsentrasjonen målt til over 20 mill. celler/liter sjøvann. I første uken av september ble algen også observert flekkvis i Rogaland og Hordaland. Samtidig opptrådte en annen alge *Ceratium furca* langs hele Vestlandskysten opp til Møre og Romsdal. Disse algartene farger begge sjøen brun ved høye konsentrasjoner.

Gyrodinium aureolum er en liten dinoflagellat av størrelse ca. 25 μm (0,025 mm). I konsentrasjoner nær 10 mill. celler/liter vil den forårsake dødelighet hos fisk. *Ceratium furca* er en kiselalge som er ca. 300 μm (0,3 mm) lang. Den står ikke på listen over giftige alger. På grunn av størrelsen og formen kan den imidlertid tette gjellene hos fisk dersom den forekommer i høye konsentrasjoner. I motsetning til *Crysochromulina polylepis* er begge disse algene kjent fra før i våre farvann. *Gyrodinium aureolum* ble først beskrevet i 1966 da den ved en masseoppblomstring forårsaket fiskedød langs Sørlandskysten. Havforskningsinstituttets forskningsstasjon i Flødevigen har hatt den under overvåkning siden 1981 da den også forekom i slike mengder at flere fiskeoppdrettere fra Sørlandskysten til Bergen-sområdet fikk problemer.

Vi må lære å leve med algeproblemet

Vi må slå fast at skadelige alger vil opptre i store konsentrasjoner også i årene som kommer. Erfaringene viser at det er særlig Skagerrak-kysten og Sørvestlandet som er de mest utsatte områder. Vi kan sannsynligvis ikke stoppe dette naturfenomenet. Det er idag ingen som med sikkerhet kan forklare årsaken til masseoppblomstring av skadelige alger. Dette slås fast av



Forskningssjef Sverre Tilseth.

en nylig utkommet arbeidsgrupperapport fra Det Internasjonale Råd for Havforskning. Jeg anser det som en langsiktig forskningsoppgave å klarlegge årsakssammenhengen. Skulle det vise seg at årsaken er forurensning fra industri og/eller jordbruk vil det allikevel ta mange år før en kan fjerne årsaken til problemet. Dette er et internasjonalt spørsmål, og disse tar det som kjent tid å løse. Det er også mulig at årsaken til masseoppblomstring av enkelte algearter skyldes endringer i klimaet. Som kjent har vi hatt en endring i klimaet på den nordlige halvkule de siste ti-år. Klimaendringer kan vi gjøre lite med. Likeledes er det lite vi kan gjøre for de frittlevende arter i havet annet enn å redusere belastningen fra ulike forurensningskilder. Vi må derimot bli bedre istand til å beregne omfanget av skadene og ta disse data med i forvaltningen av naturressursene.

Oppdrettsnæringen og den del av fiskerinæringen som setter fangster i lås og steng må forberede seg på at vi allerede til neste vår vil kunne få nye oppblomstringer av skadelige alger.

Overvåkning og varsling

Etter min oppfatning er det myndighetene sitt ansvar å melde, overvåke samt gi prognoser ved oppblomstring av alger som kan true ressurser i havet. Erfaringene fra algeoppblom-

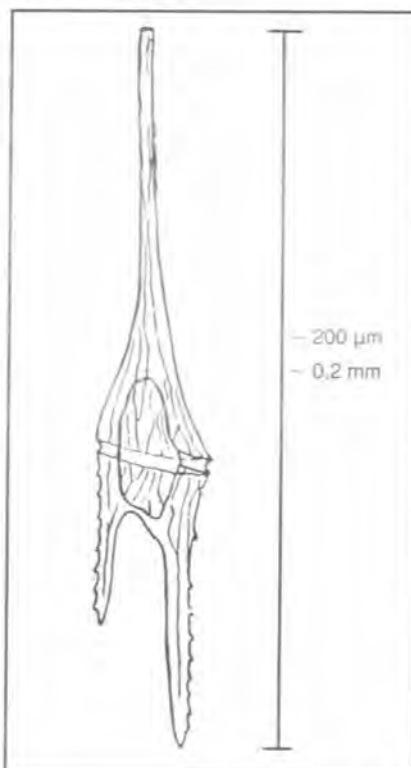
stringene i år viste at det hurtig kan etableres et apparat i fiskerimyndighetenes regi som i samarbeid med spesialister ved Havforskningsinstituttet, Universitetet i Bergen og andre institusjoner kan ta hånd om dette arbeidet. Oppdretternes egne organisasjoner opprettet selv et meget effektivt apparat som holdt den enkelte oppdretter orientert om situasjonen, samtidig som de gjorde en uvurderlig innsats i forbindelse med flytting av anlegg. Varslingstjenesten i Skagerrakområdet mellom Nordsjø-landene må imidlertid bedres og systematiseres. Aksjonene i vår og høst har vist at en på kort varsel kan mobilisere fartøyer og fly for å skaffe seg en oversikt over den romlige fordeling av algeforekomstene. Flaskehalsen er knyttet til mangel på personell som kan analysere vanskelige algeprøver. Det er likeledes kun spesialister som kan bestemme tilstanden i algeblomstringen og vurdere om den er i vekst eller har kulminert.

Algeutbruddet i høst av *Gyrodinium aureolum* var mer komplisert enn frontbruddet i Skagerrak av *Crysochromulina polylepis*. Fordi *Gyrodinium aureolum* forekom både som et sammenhengende belte langs Skagerrak-kysten samtidig som den var flekkvis fordelt innaskjærs og i ytre fjordstrøk fra Rogaland til Sogn og Fjordane. Til tross for dette fikk en raskt en oversikt over situasjonen ved at kom-

**Cryoschromulina polylepis.****Effekter**

La meg med en gang slå fast at selv om det ble påvist at *Cryoschromulina polylepis* produserte et toxin (gift, dette er ikke identifisert) ble dette «stoffet» ikke påvist i fiskekjøttet. *Gyrodinium aureolum* produserer sannsynligvis også et toxin, men dette er heller ikke identifisert eller påvist i fiskekjøtt. Den skadelige virkning alger har på fisk synes å være svært lik. Det er hovedsakelig cellemembraner som blir skadet, og det er gjellene som i første rekke blir ødelagt. Det som skjer er at sekundærlamellene løsner, primærlamellene sveller med store væskeansamlinger. Fisken får problemer med oksygenopptaket samtidig som det oppstår forstyrrelser i vannbalansen (nedsatt evne til osmoregulering). Dette inntreffer hos laks som eksponeres til *Cryoschromulina polylepis* ved 5 mill. celler/liter sjøvann og ved ca. 10 mill. celler/liter sjøvann dersom laks eksponeres til *Gyrodinium aureolum*. Død inntreffer etter få timer ved eksponering til *Cryoschromulina polylepis* mens det ser ut til at dette tar betydelig lengre tid ved eksponering til *Gyrodinium aureolum*. Fisk som er alvorlig svekket vil imidlertid komme seg raskt dersom den blir tilført eller flyttet til rent vann. Effekten av *Cryoschromulina polylepis* reduseres betraktelig i brakkvann. Dette synes ikke å være tilfelle med *Gyrodinium aureolum*. Imidlertid mangler vi gode undersøkelser på slike aspekter.

Generelt kan en imidlertid si at alle planktonalger som opptrer i høye konsentrasjoner i sjøen vil irritere fiskens

Ceratium furca.**Gyrodinium aureolum.**

gjelleapparat. De store planktonalgene som tilhører slekten *Ceratium*, som er vanlig forekommende langs kysten om høsten, vil selv ved lave konsentrasjoner henge seg fast i gjellene. En irritasjon og tilstopping av gjelleapparatet vil stresse fisken, noe som igjen fører til redusert motstandskraft mot sykdom og f.eks. utbrudd av vibriose. Dette har vi fått mange meldinger om ved høstens algeoppblomstring. Forskning relatert til disse problemstillinger bør intensiveres.

Ulike fiskearter og stadier reagerer forskjellig

I en stress-situasjon har regnbueørret og laks forskjellig atferd. Regnbueørreten vil søke mot overflaten mens laksen søker mot bunnen av merdene. Smolt er mer sårbar enn større fisk. Erfaringene viser også at stor torsk er mer sårbar for skadelige alger enn små torsk. Torsk er mer resistent mot *Cryoschromulina* enn laks. Det motsatte synes å være tilfelle ved oppblomstring av *Gyrodinium*. Vi utfører for tiden en rekke effektstudier på torsk, laks og nummer ved Havforskningsinstituttet, Avdeling for akvakultur. En rapport vil bli presentert når resultatene foreligger senere i høst.

Fiskens atferd vil ha betydning for hvordan den klarer seg ved en algeoppblomstring. Algenes vertikale fordeling i vannmassene har også betydning. Disse forhold må sees i sammenheng. Høstalgene *Gyrodinium aureolum* og *Ceratium furca* vil i smule farvann, hvor vi finner de fleste oppdrett-sanlegg, danne tette konsentrasjoner nær overflaten. Konsentrasjonen vil være betydelig lavere bare noen få meter ned i sjøen. Det ble observert verdier langt under faregrensen på 2 meters dyp ved flere lokaliteter hvor konsen-

petent personell analyserte vannprøver som ble tatt med losfartøyer, hurtiggående småbåter samt sjøfly som gikk ned og tok prøver på strategiske steder. Det ble etablert et effektivt samarbeide mellom fiskerisjefene, oppdretterne, Kystdirektoratet, Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet, SFT og Universitetet i Bergen. Det var lite behov for bruk av flere større havgående fartøyer enn Havforskningsinstituttets «G.M. Dannevig». Kystvaktfartøy var stilt i beredskap dersom det ble behov for en økt overvåking i åpent farvann. Dette ble ikke nødvendig. Ved bruk av hurtiggående småbåter og sjøfly dekket en store områder på kort tid til lavere kostnader enn ved bruk av større fartøyer. Flaskehalsen er som allerede nevnt mangel på kompetent personell for analyse av algeprøver. Aksjoner som dette kan følges opp bedre dersom en øker denne kapasiteten ved opplæring av personell tilknyttet fiskerimyndighetenes etater i de mest utsatte kystområder. Myndighetene bør også effektivisere overvåkingen ved å installere faste stasjoner (bøyer) for kontinuerlig overvåking samt systematisere samarbeidet med oppdretterne og deres organisasjoner. Dette arbeides det for tiden med bl.a. i regi av Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet.

Oppdretterne kan selv gjøre mye

Under forutsetning av at en har et effektivt system for overvåking og varsling kan den enkelte oppdretter med enkle midler selv gjøre mye. Tiltakene må settes inn i henhold til hvilken alge det gjelder, tidspunkt på året og de hydrografiske- og meteorologiske forhold.

trasjonen i overflaten oversteg kritisk nivå. Laks i anlegg på slike lokaliteter sto dypt i merdene og klarte seg bra, mens en observert dodelighet hos regnbueørret og stor torsk.

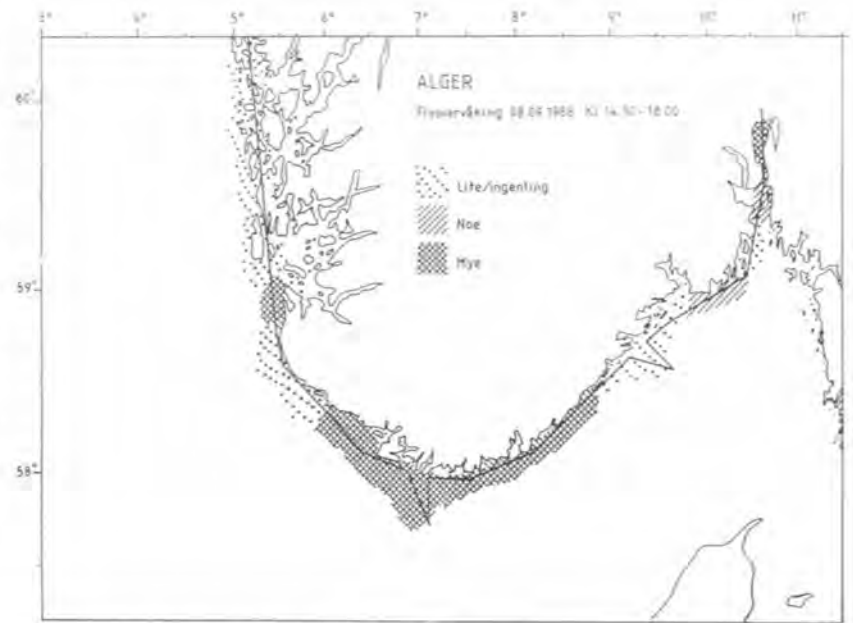
Masseoppblomstring av alger i mai-juni vil hovedsakelig bestå av små flagellater. Disse vil fordele seg annerledes i sjøen enn alger som blomstrer opp om høsten. Dette skyldes spesielt lysforholdene. I mai-juni er lysintensiteten høyere og algene kan fordele seg med relativt høye konsentrasjoner til større dyp enn om høsten. *Crysochromulina polylepis* som er en liten flagellat hadde sin maksimumsutbredelse i 10 m dyp. Ved pålandsvind ble den observert i dødelige konsentrasjoner i dyp ned til 30 m.

Tiltak

Den eneste sikre metode en har for å beskytte seg mot *Crysochromulina polylepis* er, som vi har erfart, å flytte anleggene inn i fjordene eller til brakkevann. I mai-juni er værforholdene slik at en med relativt liten risiko kan flytte anlegg.

Om høsten vil algene i kystnære farvann og ytre del av fjordene finnes i størst konsentrasjon nær overflaten. Ved flere lokaliteter observert vi over 10 mill. celler/liter *Gyrodinium aureolum* i de øverste 50 cm, mens konsentrasjonen falt til under 1 mill. celler/liter i 2 m dyp. I ytre kyststrøk og i fjordområdene, hvor vi også finner de fleste oppdrettsanlegg, opptrer *Gyrodinium aureolum* ofte flekkvis. De høyeste konsentrasjoner finnes helst i beskyttede områder. Ute i havet opptrer den helst i store flak eller sammenhengende belter, og under rolige værforhold helst nær overflaten. Flytting av anlegg over store strekninger om høsten er svært risikofyllt p.g.a. ustabile værforhold. Dessuten opptrer *Gyrodinium* lokalt og flekkvis over store områder innaskjærs og i fjordene, hvilket gjør en større flyttoperasjon risikabel.

Om høsten kan oppdretterne selv overvåke vannmassene rundt eget anlegg med en siktedypsskive. Dette er en hvit skive, 30 cm i diameter. Skiven senkes i sjøen opphengt horisontalt i en line over et lodd. Siktedypet er det dyp hvor skiven ikke lengre er synlig. Dersom siktedypet er mindre enn 5 m bør en få analysert en vannprøve. Det kan en få hjelp til ved å kontakte fiskerisjef/oppdrettskonsulent. Er *Gyrodinium aureolum* den dominerende arten bør en følge nøye med. Blir siktedypet mindre enn 2 m bør en vurdere flytting av anlegget; smolt, regnbueørret og stor torsk må prioriteres. Ved å bruke siktedypsskiven kan oppdretteren selv undersøke lokaliteter i nærheten. En vil



finne at noe mer eksponerte områder vil ha bedre siktedyp, og følgelig lavere algkonsentrasjoner. Dersom en ikke kan flytte vil det hjelpe betraktelig på situasjonen å bruke strømsettere eller oksygenbobling for å få opp dypere liggende vannmasser for å forynne algkonsentrasjonene. En kan også boble med luft, men en bør da være varsom p.g.a. faren for nitrogenforgiftning (torsken er mer sårbar enn laksen). Med disse tiltak vil en kunne forhindre/reducere dødelighet, forutsatt at en ikke har oppstuvning av vannmassene på lokaliteten og høye konsentrasjoner av algen også i dypere vannlag. Dette kan en vurdere ut fra vær og strømforhold. En bør også undersøke dette ved å ta vannprøver.

Oppdretteren bør i kritiske perioder overvåke siktedypet flere ganger om dagen. strøm og vindforhold vil erfaringsmessig kunne endre situasjonen i løpet av kort tid. En må også være oppmerksom på at den vertikale fordeling kan endres i løpet av kort tid som følge av værforholdene. Oppdretteren bør selv følge med situasjonen på egen lokalitet inntil det blir gitt melding om at oppblomstringen har kulminert, og konsentrasjonene er på vei nedover.

Lukkede anlegg

Hver gang vi opplever masseoppblomstring av skadelige alger blir det fremmet forslag om landbaserte anlegg. Dette vil selvsagt være en permanent løsning på problemet dersom en har tilgang på dypvann. Dette kan være løsningen på Skagerrak-kysten.

Investeringskostnadene og driftskostnadene ved slike anlegg er imidlertid høye sammenliknet med konvensjonelle anlegg. Landbaserte anlegg må i sin produksjon konkurrere med konvensjonelle merdanlegg. Dette kan

Situasjonen slik den så ut den 8. september 1988, da et fly fra SFT fløy fra Oslo til Bergen. Fra Arendal til Eigersund ble det observert et sammenhengende belte med høye konsentrasjoner av *Gyrodinium aureolum*.

bli en hard konkurranse. Åpne merdanlegg i beskyttede områder er norsk fiskeoppdrettsnærings store konkurransefordel. Dette må vi ikke glemme.

Skal en utvikle lukkede anlegg, har jeg langt større tro på flytende lukkede anlegg hvor en kan tre en solid plastpose utenpå en konvensjonell merd. En oppnår da beskyttelse mot alger samtidig som en beholder sikkerhet mot rømming dersom en pose skulle revne. Det forutsetter imidlertid at lokaliteten har tilgang på dypvann av god kvalitet. Investeringskostnadene og driftskostnadene for slike anlegg vil bli langt rimeligere enn for landbaserte anlegg. Dersom miljøforholdene i overflate-lagene blir bedre enn i dypvannet, kan en fjerne posen. Med dette systemet vil en kunne oppnå at en beholder konkurransefordelen som åpne merdanlegg har, samtidig som en kan beskytte seg mot skadelige alger, lave vanntemperaturer om vinteren og sannsynligvis bedre beskyttelse mot sykdom og lakselus. Avdeling for akvakultur utfører for tiden forsøk med laks i lukkede flytende anlegg ved forskningsstasjonen i Matre. På bakgrunn av årets erfaringer med oppblomstring av skadelige alger bør dette forskningsarbeidet intensiveres. Det er grunn til å tro at flytende permanent lukkede anlegg vil produsere mer effektivt, mindre problematisk, og gi et bedre produkt enn åpne merdanlegg.



WESTCOASTING (Shipbrokers)

Trawlerkade 34a
1976 CB IJmuiden
Tel. 02550-3.40.66*
After office hours: 02550-2.24.69
02510-2.34.87
Telex 41098 WECO NL.
Telefax 02550-1.78.45.



STILL THE LEADING BROKERS OF DUTCH BEAMERS

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

Cummins marine for de som stiller høye krav

Marinemotorene fra Cummins er utviklet etter grundige studier av behovene i fiske- og yrkesbåtsektoren. Som en av verdens ledende produsenter av dieselmotorer, ligger det også omfattende forskning bak en Cummins marinemotor. Cummins avanserte teknikk gir en kombinasjon av kraft, økonomi og pålitelighet. Egenskaper som skippere og båteteiere vet å sette pris på.

Motorene leveres i ytelses-
områdene:

- fremdrift 76 - 1250 HK

- aggregat 35 - 1200 KW

PS: Fagersta Maskin A/S står for en lands-
omfattende service for Cummins.



Mennesker og maskiner

FAGERSTA MASKIN AS

- EN BEDRIFT I SECOROC-GRUPPEN

Postadresse: Pb. 6341 Etterstad, 0604 Oslo 6 Tlf. (02) 32 40 90 Telex: 74798 famas n Telefax: (02) 32 59 68
Kontoradresse: Verkseier Furulunds vei 11 Oslo 6

Ja takk! Jeg vil ha ytterligere opplysninger om Cummins.
Send kupongen til Fagersta Maskin A/S, Postboks 6341 Etterstad, 0604 Oslo 6.

Firma: _____
Adresse: _____
Postnr./Sted: _____
Kontaktperson: _____
Tlf.: _____



Sveitsisk utenrikshandel i 1987

Den totale sveitsiske import av fisk- og fiskeprodukter i 1987 utgjorde 49 000 tonn, hvilket er ca 3 000 tonn (+ 6%) mere enn i foregående år. Verdimeisig var det en økning på ca. 9% til 446 mill. sv. frs. Det var hovedsaklig økning innen kategorien av fersk/kjølt og frossen fisk, mens det var en verdimeisig tilbakegang i importen av tilberedte og konserverte fiskeprodukter. Dette ifølge rapport fra Den Norske Ambassaden i Bern.

Den sveitsiske import av av norske fiskeprodukter utgjorde i 1987 i alt 5,114 tonn (+125 tonn). Verdien av importen beløp seg til 40,663 mill. sv. frs. (+ 4,177 mill. sv. frs.).

Økningen fra 1986 til 1987 innen de forskjellige kategorier var som følgende:

- ørret + 556,000 sv. frs.
- laks + 3,162 mill. sv. frs.
- saltvannsfisk ål, laks (over 3 kg) + 144,000 sv. frs.
- laks (u. 3 kg) + 465,000 sv. frs.
- saltvannsfisk (andre) + 78,000 sv. frs.
- saltvannsfiskefileter (panerte, frosne) + 661,000 sv. frs.).

Verdens fiskehandel ekspanderer

Eksporten av landbruks- og fiskeriprodukter har minsket fra en 46% andel av verdenshandelen i 1950 til bare 13% forrige år. Dette viser rapporten fra Hovedavtalen om tariff og handel (GATT), om "Internasjonal Handel i 1987/88". Fiskerisektoren er således et mye mindre offer for proteksjonisme enn landbruket.

Mellom 1980 og 1986 økte dollarverdien for eksport av fisk og fiskeprodukter med et gjennomsnitt på 4,5% pr. år. I motsetning til landbrukssektoren som hadde en 0% vekst, hadde fiskeriene 18,5% årlig vekstrate mht. verdi av hele verdenshandelen (industri og landbruk). Fra 1967 til 1980 økte dollarverdien for fisk og fiskeprodukter med 23,5% pr. år. Sammenlignet med landbrukssektoren, hadde fiskeriene et overskudd på 18,5% årlig vekstrate i verdien av all eksport (industri og landbruk). Jordbrukssektoren alene vokste med 14,5% pr. år i dollar.

Rapporten viser at hovedfiskeriproducenten, Japan, som er verdens

Klipp fra utlandet

ledende importør av landbruks- og fiskeriprodukter, har økt sin andel av verdensimporten fra 7,9% i 1967 til 10,9% i 1986. Den ledende fiskeimportøren USA, har sett sin andel av slik verdensimport falle fra 11,5% til 10,5% i løpet av samme perioden. Etterfølgende disse to toppene basert på 1986 resultater kommer Vest Tyskland med 10,3 av total fiske og landbrukshandel, Italia med 7,4 %, England med 6,8% og Frankrike med 6,5%. Av disse har bare Englands andel minsket.

Nedgang i torskebestanden

Fiske etter torsk, en av de mest verdifulle artene som fiskes på Island, vil sannsynligvis bli mindre i begyn-

nelsen av neste tiår. Dette ifølge beregninger basert på fangstundersøkelser foretatt av det islandske Havforskningsinstituttet i Mars, gjengitt i News of Iceland. Det finnes også indikasjoner på at stammer av andre viktige arter har avtatt.

Prøvefangster gjort fra fem trålere, viser at 1986 og 1987 årsklassene, dvs. torskestammene som nå er mindre enn to år gamle, var uvanlig svake. Hoveddelen av torskefangsten sist vinter bestod av fisk som var fire til fem år gammel, som har økt i vekt og nå utgjør 3/4 av torskestammen i vekt.

Det svenske totalkonsumet av fisk

Det Svenske totalkonsumet av fisk har økt siden 1950. I 1987 var det 29,1 kg. pr. person, hvorav 18,4 kg var fersk og frossen fisk. Dette i følge det svenske tidsskriftet Jordbruks Ekonomiska meddelanden fra 1988.

Et brevkurs for deg som er knyttet til norsk akvakultur

FISKEOPPDRETT MED FRAMTID

Kurset sammenfatter det viktigste av det en nå vet om rasjonell og lønnsom produksjon av laksefisk (smolt, settefisk, konsumfisk og stamfisk). Sentrale arbeidsområder som avl, fôring, sykdommer, sykdomsbekjempelse og helsetilstand, slaktning og slaktekvalitet er gitt stor plass i kurset. Bred omtale er også viet innredning, utstyr og anleggstyper. Anatomi, fysiologi og forurensning har sin naturlige plass - og ikke minst viktig - kurset omfatter økonomi og det offentlige regelverk.

Kurset er spesielt egnet for alle som er knyttet til oppdrettsnæringen. Spesielle forkunnskaper er ikke nødvendig. 7 studieenheter. Forfatter: Trygve Gjedrem (n.f. Landbrukets Brevskole gir rimelige kunnskaper. Ved fullført kurs har staten dekket ca. 50% av kursprisen.

Kurspris: Som enkeltelev betaler du kr 730,- inkludert lærebok og kursmaterieil. Ved fullføring tilbakebetales kr 270,-.

Innmelding: Send inn kupongen, eller kontakt oss på telefon (02) 68 81 50.

Ja, jeg melder meg som elev på kurset FISKEOPPDRETT MED FRAMTID

Navn: _____

Adr.: _____

Postnr./-sted: _____

Landbrukets Brevskole

Boks 3647 Gamlebyen, 0135 Oslo 1 Tlf. (02) 68 81 50

I Nordområdene:

Styrket værvarsling påkrevet!

– I fremtiden vil det bli mulig å hente inn værvarslere på egen PC ombord ved å ringe opp en sentral database. Dessuten vil automatiske observasjonsstasjoner og satellitobservasjoner få økende betydning.

Dette framgår av en rapport fra Norsk Marinteknisk Forskningsinstitutt (MARINTEK). Rapporten inngår som en del av prosjektet «Sikkerhet og beredskap for fiskeflåten i Barentshavet» og gir en oversikt over vær fenomener og værvarslingstjenesten i nordlige farvann. Dessuten presenteres nye informasjonssystemer der værprognoser kan presenteres på brukerens egen dataskjerm. Oppdragsgivere er Fiskeridepartementet, Sjøfartsdirektoratet og Norges Fiskarlag.

Rapporten slår fast at dagens værvarslingstjeneste i arktiske strøk og barentshavet ikke holder mål. Værforholdene er en vesentlig sikkerhetsfaktor for de fartøyer som opererer i nordområdene. Derfor er behovet for værmeldinger åpenbart bl.a. fordi de klimatiske forholdene tilsier strengere brukerkrav til de meteorologiske tjenestene enn for mindre værutsatte områder. I tillegg til tradisjonelle meteorologiske parametre som varslers vind-, bølge-, strøm-, temperatur- og siktforhold er det i nordområdene også behov for varslere om isforholdene, samt om isingsfaren på fartøyene.

Farlige polare lavtrykk

I disse områdene opptrer også plutselige lokale lavtrykk, såkalte polare lavtrykk. Disse utløser sterke vinder og urolig sjø. Fartøyer som blir overrasket av slike lavtrykk med redskap i sjøen kan få store problemer med å berge fangst og redskap. Samtidig vil det være sikkerhetsmessige aspekter ved disse værforholdene som man i dag ikke har sikre nok varslere for, heter det i rapporten som også tar for seg værvarslingstjenesten i nordområdene idag, herunder en generell beskrivelse av værutviklingen i arktiske strøk.

De værforholdene som gir vanskelige driftsforhold er knyttet til lavtrykk. Disse beveger seg stort sett fra vest til øst. De lavtrykkene som når norske områder dannes hovedsakelig ved østkysten av USA og Canada. På veg-

østover får lavtrykkene en spesielt sterk utvikling i områdene mellom Island og Øst-Grønland. Meteorologiske observasjoner i akkurat disse områdene er således svært viktige, men det er dessverre et faktum at store områder her er uten faste observasjoner. Endå dårligere observasjonstjeneste enn ved Island/Grønland, har områdene øst for Bjørnøya. Man har kun en fast værobservasjonsstasjon. Den ligger på værskipet «Endre Dyrøy». Kun sporadiske skipsobservasjoner blir i tillegg tatt i disse østlige områdene. Konklusjonen blir at det blir problematisk med detaljvarslere for Barentshavet når lavtrykkene kommer fra vest. Kommer de derimot fra sør vil de bevege seg over områder med god observasjonsdekning og er derfor lettere å varsle.

Når det gjelder de polare lavtrykkene så blir disse dannet i Barentshavet og er altså de absolutt farligste. De dannes ved at kald luft strømmer fra isen og ut over relativt varmt sjøvann. Det er særlig i vinterhalvåret disse oppstår. De polare lavtrykkene er mindre i utstrekning enn de vandrende lavtrykkene. De er imidlertid svært intense og gir sterk vind i et lite område og svært vanskelige å forutsi. Polare lavtrykk opptrer i et antall på 25–30 hvert år i områdene Barentshavet, Norskehavet og ved Grønland i perioden oktober – april. (Se fig.) Registreringer som er gjort av polare lavtrykk viste at i 27 prosent av tilfellene var midlere vind av storm styrke.

Det blir presisert at lavtrykkene virker inn på de tradisjonelle værpara-

metrene. På samme tid gir observasjoner av lavtrykkenes utvikling grunnlag for varslere om vindforhold, bølger, ising, temperatur og sikt.

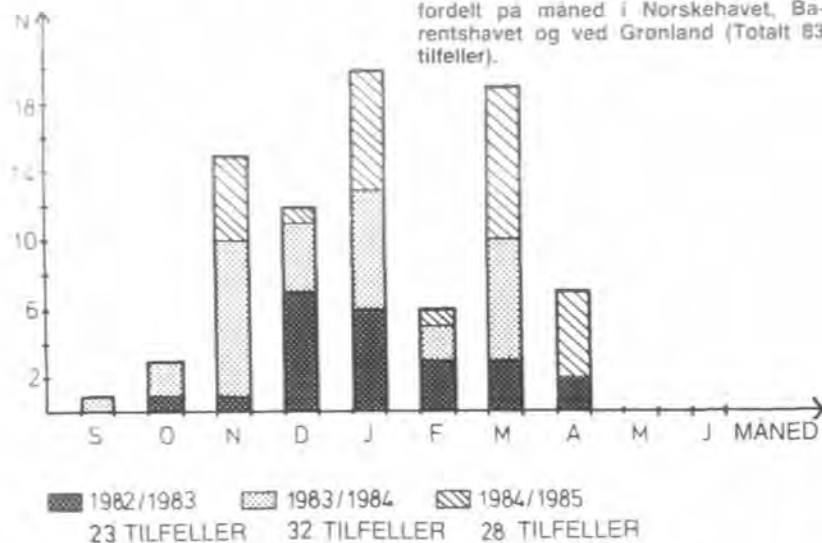
Sjøsprøyt og brytende sjø i kombinasjon med sterk vind og lav temperatur er vanligste årsak til ising. Dette er særlig aktuelt i Barentshavet der kald landvind eller kald arktisk luft strømmer ut over relativt varm sjø. (Viser til tabell som viser sammenhengen mellom vind, temperatur og isingsgrad.)

Det kan også her nevnes at f.eks. lave temperaturer sammen med sterk vind representerer en alvorlig fare for forfrysninger av de av mannskapet som må arbeide på uskjermede steder ombord. Videre gir kombinasjonen snøvær og vind en siktreduksjon som i disse strøkene øker faren for kollisjon med drivis. Det er således viktig å få med informasjon om siktforholdene i varselet.

Dårlig formidling av værvarslene

I dag skjer formidlingen av værvarslene i samarbeid mellom NRK, Televerket og Meteorologisk Institutt. Det er en kjent sak at værvarslene gjennom NRK ofte ikke er mulig å oppfatte i nordområdene. Dessuten er de erfaringsmessig usikre og tildels misvisende. De fleste fartøyene velger da å drifte så lenge som mulig i håp om at værforholdene skal bedre seg. Først når det er overhengende fare for brukstap skader blir fisket stoppet. Det har tidligere vært reist sterk kritikk mot

Figur 1. Antall polare lavtrykk registrert i løpet av vintersesongene 1982–1985 fordelt på måned i Norskehavet, Barentshavet og ved Grønland (Totalt 83 tilfeller).



NRK for å ha redusert antallet og lengden på værmeldingene. Bl.a. har Norges Fiskarlag påpekt spesielt sendingen av «Varsel for havområdene» som blir sendt ut på FM-kanal med begrenset rekkevidde. Fiskarlaget har anmodet om at disse istedet blir sendt ut på mellombølge.

Rapporten sier at en bedring av mottakerforholdene først vil finne sted når den planlagte langbølgesenderen på Vannøya kommer i drift. Mottakerforholdene i Barentshavet kan i tillegg bedres ved at sterke sendere blir satt opp på Bjørnøya og Hopen.

Datatjenester og bedre observasjon

En videre bedring av værvarslings-tjenesten er avhengig av at observasjonstjenesten blir utbygd. Dette omfatter følgende elementer:

- Værskipet «Polarfront» må fortsette i Norskehavet etter 1988.
- Værskipet «Endre Dyroy» fortsetter i Barentshavet.
- Installere faste bøyer i Barentshavet.
- Utplassere drivende bøyer i Norskehavet.
- Øke antall radiosondeoppstigninger fra Jan Mayen og Bjørnøya (fra 2 til 4 ganger i døgnet).
- Gjennomføre radiosondeoppstigninger fra Ny Ålesund.

Det må dessuten vurderes å installere værvarslingsradar i nordområdene. I den forbindelse har Norges Fiskarlag foreslått at det i første omgang blir bygget to værradarer for varsling av

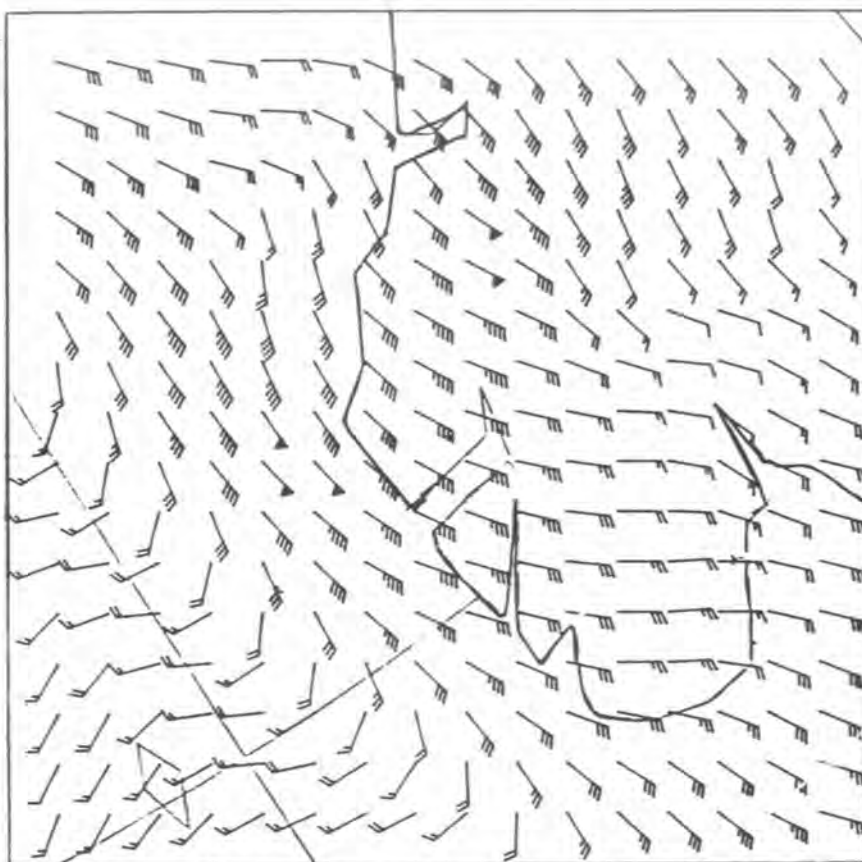


Fig. 3. Eksempel på en vind-prognose.

polare lavtrykk på henholdsvis Bjørnøya og på kysten av Troms/Vest-Finnmark. Den økende oljeaktiviteten i nordområdene med stadige flyginger til og fra plattformene aktualiserer også behovet for værradarer. Det er imidlertid klart at dette kan ta tid, bl.a. på grunn av kostnadene. En værradar koster ca 5 millioner kroner. I tillegg kommer driftsutgifter. Man må heller ikke glemme observasjoner fra skip

som er et godt supplement til disse observasjonene. Her gjør kystvaktfartøyene en god innsats, i tillegg til at de yter en utmerket service overfor fiskeflåten med hensyn til rapportering av isforhold etc.

Det er likevel ikke til å legge skjul på at fremtiden vil kunne by på store muligheter til å hente inn stadig mer pålitelige værvarsel på egen dataskjerm ombord i båtene. Satellittdata og varsler fra numeriske modeller blir gjort tilgjengelig for brukerne. Meteorologisk Institutt har utviklet følgende numeriske modeller som i dag er operative:

- Atmosfæremodell – gir vind, nedbør, temperatur og skyer.
- Bølgemodell – gir bølgehøyde, retning og periode.
- Havmodell – gir vannstand og midlere strøm.

Modellene vil kunne gi prognoser for 1-2 dogn, samt langtidsprognoser fra 2-7 dogn. Overføringen av data til havs må skje via mobiltelefon eller satellitt. Det vil koste ca 50.000 kroner å anskaffe det nødvendige utstyret. På dataskjermen vil prognosedataene presenteres i farger. Dataene som presenteres er meteogrammer og kart. Meteogrammene viser tidsforløpet av vær eller sjø-prognosen i utvalgte punkter. Kartene viser prognoser i utvalgte områder på et ønsket tidspunkt.

Fig. 2. Sammenhengen mellom vind, temperatur og isingsgrad.

| Ising | lett | moderat | alvorlig | meget alvorlig |
|------------|------|---------|----------|----------------|
| Vind m/sek | | | | |
| 3-5 | -8 | | | |
| 6-7 | -6 | -10 | | |
| 8-10 | -4 | -6 | -15 | |
| 11-13 | -2 | -5 | -11 | |
| 14-17 | -2 | -4 | -9 | |
| 18-20 | -2 | -3 | -6 | -13 |
| 21-24 | -2 | -3 | -4 | -9 |
| 25-28 | -1 | -2 | -3 | -7 |
| 29-33 | -1 | -2 | -3 | -6 |
| Over 33 | -1 | -2 | -2 | -4 |

Kårstø-terminalen – landets største matfiskoppdrett?

Kårstø-terminalen er mer enn moderne gassteknologi. Statpipe-anlegget er også vertskap for 8000 piggvar. Halvparten av fisken svømmer nå rundt i kjølevann fra gassterminalen, etter at en i vår klarte å løse problemet med for høy klorinnhold i vannet. Dermed er det muligheter for at Kårstø neste år får landets største matfiskoppdrett av piggvar. En eksklusiv fiskeart som på markedene i Europa desidert ligger på pristoppen.

av Kjell Larsen

Gjennomsnittsprisen for piggvar fra de største europeiske fiskemarkedene, ligger mellom 80 og 120 kroner kiloet. Til sammenligning ligger prisen som oppnås for norsk oppdrettlaks under det halve. Den eksklusive piggvaren topper menyen på fiskeresturanter i Frankrike, Spania, Tyskland og Storbritania. Årlig omsetning av piggvar i Europa, ligger et sted mellom 5000 og 7000 tonn. Av dette kommer mindre enn 300 tonn fra oppdrett. Det høye prisnivået tyder på klar underdekning i markedet, og ifølge Eksportutvalget for ferskfisk, vil en dobling av piggvarmengden ikke ha noen negativ innvirkning på prisnivået.

Oppdrett av piggvar foregår i dag i liten skala i Skottland, Frankrike og Spania. En vesentlig årsak til det minimale omfanget i disse landene, er problemene med å få til stabil sjøtemperatur i anleggene. Piggvaroppdrett nord for den engelske kanal, krever tilgang på oppvarmet sjøvann for at fisken skal vokse hurtig nok. I Norge er det til nå bare Oye Smelteverk som har satset på oppdrett av piggvar basert på spillvarme. Men dette anlegget har bare et produksjonspotensiale på rundt 100 tonn pr. år. Et fullt utbygd piggvaroppdrett på Kårstø, vil kunne bli ti ganger så stort.

Klor-problemer

Allerede i 1984 konkluderte en forskningsgruppe med at oppdrett av marine arter (les alt utenom laks og ørret), kunne være en mulig utnyttelse av de store kjølevannsmengdene fra gassterminalen. Dette resulterte i et for-



søksprosjekt i regi av Fiskeridirektoratet og Statpipe. En samarbeidsgruppe overtok prosjektet høsten 1985, og marinbiolog Terje Kleppe ble ansatt som prosjektleder.

De enorme sjøvannsmengdene som pumpes gjennom gassterminalen holder en gjennomsnittstemperatur på mellom 13 og 15 grader C. En temperatur som er svært gunstig for piggvaroppdrett. Problemet samarbeidsgruppen sto ovenfor var klor-tilsetningen i kjølevannet. I tillegg til kontinuerlig tilsetning, blir det tre ganger i døgnet foretatt såkalt sjokkdosering. Hensikten med kloringen er å drepe mikroorganismer og larver i sjøvannet, slik at rørene som leder kjølevannet, ikke gror til. -Vi startet med å blande reint sjøvann med klortilsatt kjølevann, og fant raskt ut at piggvaren ikke likte blandingen. Bare det å få målt klormengden i kjølevannet, viste seg å være et stort problem. Alt eksisterende utstyr var konstruert for ferskvann, og de fleste leverandører ga til slutt opp å finne noe som vi kunne bruke. Etter flere ulike forsøk, prøvde vi å blande kjølevann med svovelforbindelser. Denne siste metoden, som går ut på å injisere bisulfitt i det klorerte kjølevannet, viste seg å fungere. Ved å tilsette bisulfitt, omdannes klor til klorid som er en naturlig bestanddel i sjøen, forklarte Terje Kleppe.

For å undersøke denne metoden mer systematisk, ble et dekloreringsanlegg installert. Dette har også fungert slik det skal, og halvparten av

Produksjon av 1000 tonn piggvar kan gi arbeid til 30 personer på Kårstø, sier prosjektleder Terje Kleppe.

Kårstø-piggvaren har siden april svømt rundt i deklorert vann. Der den ser ut til å trives like godt som sine artsfrender i kummene med reint sjøvann.

Kvalitetsprøver

Med klorproblemet løst, blir forskning på kvalitet, sjukdom og tilvekst, samarbeidsgruppens viktigste arbeidsoppgaver framover. I løpet av neste sommer regner Terje Kleppe med at dette arbeidet skal munne ut i en rapport, der konklusjonen forhåpentligvis blir at en bør satse på en trinnvis utbygging av et piggvaroppdrett i full skala.

Kan en dokumentere tilgang på yngel, er det ikke problemer å få konseksjon for marine arter. I oppdrettssammenheng, måles piggvar i areal ikke i volum. Hvor stort anlegg en vil ha, er dermed avhengig av disponibelt areal. Her på Kårstø kan det trolig bli aktuelt å starte med en årlig produksjon på mellom 300 og 500 tonn, sier Kleppe og legger til at et fullt utbygd 1000-tonns anlegg vil kunne gi rundt 30 arbeidsplasser. Hvem som eventuelt skal eie og drive piggvaroppdrettet på Kårstø, er det ennå ingen som vil si noe sikkert om.

-Det vil bli vurdert når den endelige rapporten fra samarbeidsgruppen foreligger, sier Terje Kleppe.

Fortsatt undermålsfisk i vernesona

Overvåking av fiskefelt har i august blitt gjennomført ved leie av fartøyer, ved at kontrollører har vært med fartøyer i ordinært fiske, ved hurtiggående fartøyer som har inspisert fartøyer i fiske, og ved levering av fangster til sovjetiske kjøpefartøyer.

Torskefiske

Torsketråleren M/S «Lofotrål II», har i tidsrommet 04.-12.08. vært på tokt i «Gråsonen» og kysten av Finnmark. I et område nord i «Gråsonen» hvor 15-20 sovjetiske torsketrålere var i fiske, ble det også utført trålforsøk med trålpose med 125 mm maskevidde. Fangsten var på 8.250 kg, vesentlig torsk, pr. tråltid med innblanding av undermåls fisk på 4,5% i antall.

Det ble ikke funnet høy innblanding av undermåls fisk i de undersøkte områdene. Området i «Gråsonen» som har vært stengt, ble etter dette toktet åpnet for fiske.

Den 07.08. ble det gjort 3 selobservasjoner på ca. 25, 40 og 50 sel omkring posisjon N 73°30' og mellom E 29°32' til E 32°12'.

Torsketråleren M/S «Anny Kræmer» har siden 22.08. vært på tokt ved Bjørnøya, «Gråsonen» og fortsetter i september kontrollforsøk på Finnmarkskysten. Vest for Bjørnøya, innenfor vernesonen rundt Svalbard, i et område hvor det p.g.a. for høy innblanding av undermåls fisk er henstillet til torsketrålere og snurrevadefartøyer om ikke å fiske, ble det fortsatt funnet for høy innblanding av undermåls fisk. Resultatene ga grunnlag for å endre på grensene og utvide det nevnte området. Innenfor dette området ble deler av den spanske trålerflåten observert i fiske. Fangstene i dette området var opptil 1050 kg vesentlig torsk pr. tråltid. Innblanding av undermåls fisk varierte fra 11 til 32% i antall.

I området sør for Bjørnøya, innenfor Norges økonomiske sone, som har vært stengt for fiske med torsketrål og snurrevad, var innblanding av undermåls fisk kommet ned på akseptabelt nivå. Fangstene her var opptil

1645 kg vesentlig torsk pr. tråltid. Området ble etter dette åpnet for fiske.

Nord i «Gråsonen» er det bare funnet lav innblanding av undermåls fisk. Fangstene har var opptil 400 kg pr. tråltid. Toktet fortsetter mot Finnmarkskysten.

Havrekefiske

Reketråleren M/S «Remifisk» har i tidsrommet 12.-26.08. vært på overvåking av stengte og åpne rekefelt på Mehamnleira og «Gråsonen». I det stengte området var innblanding av undermålsfisk og reker kommet ned på akseptabelt nivå. Området ble etter dette åpnet for rekefiske. Resultatene fra toktet ga ikke grunnlag for å stenge felt. I enkelte forsøk var innblanding av fisk over minstemålet så høyt at reke ble bifangst. Rekefangstene var opptil 120 kg pr. tråltid. Det ble funnet innblanding av undermåls reker opptil 10%. På denne turen ble det observert tilsammen 15-20 vågehal. I posisjon N 73°50' E 32°30' ble det observert noe sel.

Kyst- og fjordrekefiske

Reketråleren M/S «Trålbu» var i tidsrommet 02.-03.08. på forsøk på de stengte rekefeltene i Holandsfjorden. Innblanding av undermåls fisk og reker var kommet ned på akseptabelt nivå. Resultatene fra forsøkene ga grunnlag for å åpne området for rekefiske.

Reketråleren M/S «Senjalind» var i tidsrommet 09.-16.08. på tokt i Kvæningen. Det ble ikke funnet så høy innblanding av undermåls fisk eller reker at det ga grunnlag for å stenge felt. Rekefangster opptil 50 kg pr. tråltid.

Reketråleren M/S «Farragut» var i tidsrommet 16.-17.08. på forsøk på stengte rekefelt i Vesterålen. Rekefangstene var svært små med for høy innblanding av undermåls fisk. Området er fortsatt stengt for rekefiske.

Reketråleren M/S «Sundstrål» var i tidsrommet 24.-25.08. på forsøk i åpnet område for rekefiske i Kald-, Vengsøy- og Sessøyfjord. Det ble ikke funnet så høy innblanding av undermåls fisk eller reker at det ga grunnlag for å stenge felt.

Hurtiggående fartøyer M/S «Tom Cato» har i tidsrommet 01.-05.08., 15.-20.08. og 29.-31.08. vært på kontroll av fartøyer i fiske og ved levering av fangst til sovjetiske seioppkjøpfartøyer. Det er foretatt inspeksjoner av reke-, snurrevad- og seinotfangster fra Malangen til Laksefjorden. Det ble bare funnet lav innblanding av undermåls sei i fangstene. På reke- og snurrevadfelt er det ikke funnet ulovlig innblanding av undermåls fisk og reker eller andre uregelmessigheter. Fartøyet fortsetter kontrollen.

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

Fiskeridepartement

DEPARTEMENTSRAÐ

Departementsråden leder og samordner departementets samlede adm. og faglige virksomhet, med direkte rapportering til statsråden. Det foreligger instruks for embetet. Høyere utdanning og adm. erfaring kreves. Godt kjennskap til fiskerier næringen ønskelig. Tiltredelse etter nærmere avtale med departementet.

Nærmere opplysninger ved departementsråd Gunnar H. Gundersen i tlf. 34 64 08.

Lønnstrinn 41

Søknader stiles til Kongen, og sendes Fiskeridepartementet, Postboks 8118 Dep., 0032 Oslo 1, innen 6. oktober.

Kyst- og fjordområder stengt for større havfiskefartøyer

Fiskeridepartementet har 8. september fastsatt forskrift om stenging av kyst- og fjordområder for havgående fartøyer over 90 fot som fisker norsk vårgytende sild. Forskriften forbyr denne gruppen båter å fiske sild innenfor grunnlinjen i hele øst- og vest-Lofoten, fra henholdsvis Hadsel fjorden og Lødingen i nord og sørover langs hele Lofoten. Det samme forbudet gjelder innenfor grunnlinjene i Tysfjorden og Folla og fra Åmøya i Meløy i sør til Saltenfjorden i nord.

Bakgrunnen for forbudet er henvendelser fra flere fylkesfiskarlag og fra Norges Naturvernforbund, samt oppslag i mediene om redskapskollisjoner og neddreping av sild på fjordene under sildefisket, forårsaket av ringnotfartøyer og trålere.

Probleme har vært størst i Nordland fylke.

Etter den nye forskriften kan Fiskeridirektøren forby fiske med havgående fartøyer over 90 fot også i andre områder, dersom det oppstår redskapskollisjoner eller neddreping av sild. Fiskeridirektøren kan også forby fiske med not og snurrevad i visse områder, dersom det er for stor innblanding av torsk i sildefangstgene.

Forskriften trer i kraft straks og gjelder inntil videre.

Oppdrettskonsesjon til UFN

Fiskeridepartementet har gitt firmaet Utstyr for fiskeoppdrettsnæringen A/S i Bodø tillatelse til å lokalisere og drive et anlegg for oppdrett av matfisk av laks og ørret utenfor territorialgrensen. Departementet betrakter en slik tillatelse gitt utenom konsesjonsrundene som et engangstilfelle.

Tilsagnet om tillatelse er begrenset til det merdvolum som var satt i sjøen 29. april i år.

Etersom Nordland Fylkes Fiskarlag har protestert mot anleggets opprinnelige lokalisering, fordi dette er i konflikt med fiskernes utnyttelse av området, forutsetter departementet at firmaet finner en annen lokalitet utenfor territorialgrensen, hvor en slik konflikt ikke oppstår.

Det vil ikke bli gitt tillatelse senere til å flytte hele eller deler av anlegget innenfor territorialgrensen.

Departementet gir imidlertid tillatelse til at firmaet i produktutviklingsfasen får anledning til å slepe anlegget inn

i roligere farvann for reparasjoner o.l. i nødsituasjoner. Dette er begrenset til første driftssyklus.

Tillatelsen til å lokalisere og drive det nevnte anlegget er gitt under forutsetning av at anlegget og lokaliteten etter søknad til Fiskeridirektoratet oppfyller oppdretslovens generelle vilkår. Fiskeridirektoratet vil fastsette det volum som skal gjelde.

I et brev til Norske Fiskeoppdretteres Forening gjør departementet oppmerksom på at framtidige søknader om oppdrett utenfor territorialgrensen vil bli behandlet på vanlig måte i henhold til oppdretsloven og regelverket for øvrig. Dette betyr at anlegg for oppdrett av matfisk av laks og ørret vil bli behandlet i forbindelse med konsesjonsrundene. Søknader om annen oppdrettsvirksomhet vil bli behandlet etter de respektive forskrifter.

Tilskudd

Fiskeridepartementet har godkjent at Norges Råfisklag i perioden 5. september-18. september i år betaler et stimuleringsstilskudd til kjøper på 35

og 50 øre for henholdsvis hyse og sei som anvendes til frysing og hermetikk. Departementet har også godkjent at det avsettes 1 mill. kr. til stimuleringsstiltak for saltseiproduksjon etter et felles opplegg mellom Norges Råfisklag, Fiskeprodusentenes Fellessalg og UNIDOS. For hyse og sei til anvendelse frysing/hermetikk, salting og hending utbetales i tidsrommet 5.-18. september et tilskudd på 15 øre pr. kg. Disse tilskuddene gjelder kun kystflåten.

Ordningene finansieres ved 3 mill. kr. av nye tilskuddsmidler, 0,4 mill. kr. av lagets prisreguleringsfond. ordningene er et ledd i fordelingen av de 15 mill. kr. som Norges Fiskarlag og staten er enige om å bruke av årets fiskeriavtale til særskilt støtte og råstoffutjevne tiltak.

Som et annet ledd i denne fordelingen har Fiskeridepartementet godkjent at Norges Råfisklag disponerer 7,9 mill. kr. av de ekstraordinære midlene til støtte til langtidslagring av sei og til føringstilskudd. Det avsettes 5 mill. kr. til føringstilskudd, mens langtidslagring støttes med 1 kr. pr. kilo til 2000 tonn på kjøpers hånd og 0,60 kr. til 1500 tonn på fiskers hånd.



EFFEKTIVT SNURREVADFISKE MED SCANMAR.

Problemstillinger under sette-, samle- og hivefasen:

- Notas høyde, samt når fiskelina er i bunnen
- Notas dybde i forhold til overflaten
- Notas synke- og stige-hastighet
- Avstanden mellom vingene, og endrings-hastigheten

Ta kontakt for å diskutere dine behov!

NØKKELEN TIL BEDRE DRIFTSØKONOMI



Postboks 44 N-3155 Asgardstrand
Tlf. 033-46 616 Telefax nr. 033-41020 Telex nr. 033-70268 scan n

**J. 105/88
(J. 9/88 UTGÅR)**

FORSKRIFT OM ENDRING I FORSKRIFT OM FORBUD MOT FISKE ETTER SILD I 1988 I VISSE OMRÅDER I VÅGAN, VESTVÅGØY, VEGA, TJELDSUND, EVENES, NARVIK, BALLANGEN, STEIGEN, SØRFOLD OG BODØ KOMMUNER I NORDLAND, AURE OG HALSA KOMMUNER I MØRE OG ROMSDAL OG HEMNE KOMMUNE I SØR-TRØNDELAG. (NR. 1141).

Fiskeridirektøren har 15.08.1988, 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, første ledd bokstav i) og j) oppheves.

Endringen trer i kraft straks.

Forskriften lyder etter dette:

FORSKRIFT OM FORBUD MOT FISKE ETTER SILD I 1988 I VISSE OMRÅDER I VÅGAN, VESTVÅGØY OG VEGA KOMMUNER I NORDLAND, AURE OG HALSA KOMMUNER I MØRE OG ROMSDAL OG HEMNE KOMMUNE I SØR-TRØNDELAG. (NR. 1141)

Fiskeridirektøren har 29. desember 1987, med hjemmel i § 11, tredje ledd i forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1988 fastsatt ved kgl. res. av 18. desember 1987, bestemt:

§ 1

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

Vågan kommune:

- a) *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 Kjefsoy over hvit blink ved Kjefsoysflæsa og videre i sydvestlig retning til nordvestspissen på Lille Molla (Kviga). Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- b) *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.
- c) *Øyhellsundet*, sjøkart nr. 69 og 73, innenfor et område begrenset i nordøst av en rett linje fra jernsoylen ved Slåttholmen til Korsnes og i syd av en linje fra Langholmen lykt i sydøstlig retning over Kanskjærene til Kjefsoy. 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.
- d) *Grunnfjorden*, sjøkart nr. 69, innenfor en rett linje 247 grader rettvisende fra Kobbosstranda på østsiden av Grunnfjorden over Holmene til Kaurbakken på vestsiden av fjorden. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- e) *Ulvågan*, sjøkart nr. 69, innenfor en rett linje fra Fjordneset til Vedbergan. Forbudet gjelder fiske etter sild med not, garn, ringnot, trål og snurrevad.
- f) *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.
- g) *Alterosen*, sjøkart nr. 73, innenfor en rett linje fra Rekøys vestliggende punkt (odde) i vestlig retning (langs Klubben) over

jernsoyle (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:

- h) *Solafjorden*, sjøkart nr. 54, innenfor et område begrenset av en rett linje fra Nepsundet over Våtvikholmen lykt til Glomskjær, derfra videre til Lammø, derfra rettvisende 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:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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
 1. fartøy som nytter faststående garn
 2. landnotfartøy
 som har tillatelse til fiske fra Fiskeridirektoratets kontrollverk i Kristiansund N.
- d) I *Vinjeifjorden*, 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 Hovdehammeren 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. 106/88
(J. 79/88 UTGÅR)**

FORSKRIFT OM OPPEVELSE AV FORSKRIFT OM REKETRÅLFISKE – ÅPNING AV OMRÅDE I BARENTSHAVET.

Fiskeridirektøren har den 17. august 1988 i medhold av forskrift av 7. mai 1985 nr. 992 om tiltak for bevaring av ungfisk bestemt:

Fiskeridirektørens forskrift av 22. februar 1988 med senere endringer om reketråliske, stenging av område i Barentshavet oppheves.

Denne forskrift trer i kraft straks.

J. 111/88
(J. 10/88 OG J. 45/87 UTGÅR)

FORSKRIFTER OM ENDRING AV FORSKRIFT NR. 2249 AV 23. DESEMBER 1986 OM MASKEVIDDE, BIFANGST OG MINSTEMÅL M.M. I SALTVANNSFISKE.

Fiskeridepartementet har den 24. august 1988 med hjemmel i § 4 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. bestemt:

I

I forskrift av 23. desember 1986 om maskevidde, bifangst og minstemål m.m. i saltvannsfiske gjøres følgende endringer:

§ 11 nr. 1, 2. ledd (nytt skal lyde):

Uten hinder av forbudet i første ledd er det ved fiske med småmasket trål som beskrevet i § 3 tillatt å bruke utvendig rundt fiskeposen ett enkelt forsterkningsnett av sterkere materiale enn i fiskeposen og med en minste maskevidde på 80 mm.

§ 11 nr. 1, 2. og 3. ledd blir ny § 11 nr. 1, 3. og 4. ledd.

§ 19 nr. 18 skal lyde:

Krabbe 13 cm.

Fiskeridirektøren kan for strekningen fra og med Rogaland fylke til svenskegrensen dispensere fra minstemålet ned til 11 cm.

§ 19 nr. 27 (nytt) skal lyde:

Tobis 10 cm.

§ 22, 8. ledd (nytt) skal lyde:

Ved fiske etter tobis er det adgang til å ha inntil 25% tobis under minstemål i vekt i de enkelte fangster.

Tidligere § 22, 8. ledd blir til § 22, 9. ledd.

II

Denne forskrift trer i kraft straks.

Fiskeridepartementet har den 26.8. 1988 i medhold av § 11 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. og lov av 17. desember 1976 nr. 91 om Norges økonomiske sone og § 15 i kgl. res. av 13. mai 1977 om utlendingers fiske og fangst i Norges økonomiske sone bestemt:

I

I Fiskeridepartementets forskrift av 23. desember 1986 om maskevidde, bifangst og minstemål m.m. i saltvannsfiske gjøres følgende endringer:

Kap. V. Ny overskrift skal lyde:

Bestemmelser om minstemål og utkast.

§ 18 skal lyde:

Bifangst ved fiske etter reke og sjøkreps (bokstavhummer).

Ved fiske etter reke og sjøkreps (bokstavhummer) er det tillatt å ta fisk som bifangst. I området utenfor 4 nautiske mil av grunnlinjene kan likevel bifangst av torsk og hyse til sammen til enhver tid ikke overstige 10% i vekt regnet av hele fangsten om bord.

§ 23 (ny) skal lyde:

Forbud mot utkast.

I Norges økonomiske sone er det forbudt å slippe fangst som er død eller døende og å kaste ut fangst av følgende fiskeslag:

- 1) Torsk
- 2) Hyse
- 3) Sei
- 4) Uer
- 5) Makrell
- 6) Reke
- 7) Norsk vårgytende sild

8) Trondheimsfjordsild

9) Nordsjøsild

10) Vassild

Tidligere §§ 23, 24 og 25 blir 24, 25 og 26.

II

Denne forskrift trer i kraft straks.

III

Samtidig oppheves Fiskeridepartementets forskrift av 30. april 1987 om forbud mot utkast av torsk og hyse i Norges økonomiske sone utenfor det norske fastland.

Etter dette har forskriften følgende ordlyd:

Kap. I. Forskriftens virkeområde.

§ 1

For fiske med norske fartøy gjelder forskriften i farvann under norsk fiskerijurisdiksjon og utenfor disse farvann med mindre annet er bestemt. For utenlandske fartøy gjelder forskriften for fiske i Norges økonomiske sone utenfor det norske fastland og i fiskerisone rundt Jan Mayen.

Denne forskrift gjelder ikke i området som omfattes av konvensjonen om fisket i det nordvestlige Atlanterhav (NAFO-konvensjonen), nord for 35° n.br. vest for 42° v.l. og nord for 59° n.br. vest for 44° v.l.

Kap. II. Maskevidde og innretninger på redskap.

§ 2

Det er forbudt å bruke trål eller snurrevad hvis det i noen del av redskapet er mindre maskevidde enn fastsatt nedenfor:

1. Nord for 64° n.br.:

a) 135 mm i trål eller 125 mm snurrevad av hamp, bomull, polyester og polyamid.

b) 145 mm i trål eller 135 mm snurrevad av annet materiale enn nevnt under a).

c) I et område avgrenset av linjer gjennom punktene A–K nedenfor, kan det ved direkte fiske etter *Sebastes mentella* (uer) brukes en minste maskevidde i trålen ned til 100 mm uansett materiale.

A. 71° 15' n.br. 16° 00' ø.l.

B. 71° 15' n.br. 20° 00' ø.l.

C. 72° 00' n.br. 20° 00' ø.l.

D. 72° 40' n.br. 23° 00' ø.l.

E. 72° 40' n.br. 29° 00' ø.l.

F. Skjæringspunktet mellom 29° 00' ø.l. og yttergrensen for Norges økonomiske sone.

G. Skjæringspunktet mellom 24° 00' ø.l. og yttergrensen for Norges økonomiske sone.

H. 73° 28' n.br. 18° 30' ø.l.

I. Skjæringspunktet mellom en linje fra punkt H i rettvissende 292° og yttergrensen for Norges økonomiske sone.

K. Skjæringspunktet mellom 13° 40' ø.l. og yttergrensen for Norges økonomiske sone.

Mellom punktene A–B–C–D–E–F, G–H–I og K–A følger avgrensningen rette linjer. Mellom punktene F–G og I–K følger avgrensningen yttergrensen for Norges økonomiske sone.

d) Yttergrensen for Norges økonomiske sone trekkes i en avstand på 200 nautiske mil fra grunnlinjene, jfr. § 1 i lov av 17. desember 1976 om Norges økonomiske sone.

2. Sør for 64° n.br. og vest for en rett linje gjennom Lindesnes fyr og Hanstholmen fyr:

100 mm i trål eller snurrevad uansett materiale. Inntil 1. juli 1987 kan det sør for 62° n.br. og vest for en rett linje gjennom Lindesnes fyr og Hanstholmen fyr brukes trål eller snurrevad med minste maskevidde ned til 90 mm uansett materiale.

3. I Skagerrak, avgrenset mot vest av en rett linje gjennom Lindesnes fyr og Hånstholmen fyr og mot sør av en rett linje gjennom Skagen fyr og Tistlarna fyr:
80 mm i trål eller snurrevad uansett materiale.

§ 3

Fiske med småmasket redskap utenom Skagerrak.

Uten hinder av bestemmelsene i § 2 kan det i området beskrevet i § 2 nr. 1 og 2 brukes trål eller snurrevad med maskevidde i fiskeposen mellom 16 mm og 80 mm ved fiske etter følgende fiskearter: Makrell, sild, sildeartet fisk, vassild (*Argentina* spp), lodde, tobis (sil), øyepål, kolmule, hestmakrell (taggmakrell) og polartorsk (ismort).

I tiden fra 1. mars til og med 31. oktober er det ved fiske etter tobis (sil) tillatt å bruke redskap med mindre maskevidde enn 16 mm.

§ 4

Fiske med småmasket redskap i Skagerrak.

Uten hinder av bestemmelsene i § 2 kan det i området beskrevet i § 2 nr. 3 (Skagerrak) brukes snurrevad, trål eller annen not som sløpes gjennom sjøen med minste maskevidder som nevnt nedenfor ved fiske etter de der spesifiserte arter:

| Art | Minste maskevidde (mm) |
|---|------------------------|
| Hvitling | 70 |
| Sild, makrell, hestmakrell | 32 |
| Vassild (<i>Argentina</i> spp), reker | 30 |
| Brisling, øyepål, kolmule, fjesing horngjel, bløtdyr, tobis, knurr, ål | 16 |
| Sjøkreps (bokstavhummer) | 60 |

I tiden fra 1. mars til og med 31. oktober er det ved fiske etter tobis (sil) tillatt å bruke redskap med mindre maskevidde enn 16 mm.

§ 5

Trålfiske etter reker og sjøkreps (bokstavhummer) utenom Skagerrak.

Uten hinder av bestemmelsene i § 2 kan det ved fiske etter reker og sjøkreps (bokstavhummer) i områdene beskrevet nedenfor brukes trål med de der angitte maskevidder:

- I områdene beskrevet i § 2, nr. 1 og nr. 2, utenom fiskerisonen ved Jan Mayen: 35 mm.
- I fiskerisonen ved Jan Mayen: 40 mm.

§ 6

Redskap som ikke er i bruk.

Det er forbudt å ha på dekk redskap eller deler av redskap som ikke oppfyller kravene til minste maskevidde og til innretninger på redskap for det fiske fartøyet driver, jfr. §§ 2, 3, 4, 5, 6 og 9, 10 og 11.

Uten hinder av forbudet i første ledd kan redskap nevnt i første ledd, deler av slik redskap og innretninger på slik redskap has på dekk når de ikke lettvinnt kan tas i bruk. Fiskepose og foringelse skal være fradelt resten av trålen og bortstuet, tildekket med presenning og surret.

Ved bruk av småmasket redskap, jfr. § 3, eller reketral, jfr. § 5, skal snurrevad og andre typer trål være bortstuet og tildekket med presenning og surret.

I området beskrevet i § 2 nr. 3 (Skagerrak), skal andre typer redskap enn det som nyttes i det fiske fartøyet driver, være bortstuet på dekk på en slik måte at de ikke lettvinnt kan tas i bruk.

§ 7

Måling av maskevidde.

Minste maskevidde skal være slik at når masken er strukket diagonalt i notens lengderetning i våt tilstand, skal et flatt mål som er 2 mm tykt og som har den breidde som er fastsatt i § 2, 3, 4, og 5, lett kunne føres gjennom masken med et trykk som tilsvarer 5 kg.

Maskevidden til en not skal normalt fastsettes som gjennomsnittet av en eller flere serier på 20 masker etter hverandre i notens lengderetning, eller dersom fiskeposen har mindre enn 20 masker, en serie med det maksimale antall masker. De målte maskene bør være minst 10 masker fra leisene og minst 3 masker fra cod-lina. I småmasket trål, jfr. §§ 3, 4 og 5, bør de målte maskene være minst 0,5 meter fra cod-lina. Masker som er ujevne på grunn av reparasjoner og liknende skal ikke regnes med ved fastsettingen av gjennomsnittet.

§ 8

Seleksjon.

Det er forbudt å bruke innretninger eller ha en oppbygging av trål eller snurrevad som snorer sammen maskene eller på annen måte reduserer seleksjonen i redskapet.

Uten hinder av forbudet i denne paragraf er det tillatt å bruke de innretninger som framgår av §§ 9, 10 og 11.

§ 9

Slitematte.

Det er forbudt å feste seilduk, nett eller annet materiale (slitematter) til undersiden av fiskeposen. Uten hinder av forbudet i første ledd er det likevel tillatt å bruke slitematter når de er festet bare i forkant og langs siden.

§ 10

Rundstropper.

Det er forbudt å bruke rundstropper i trål og snurrevad.

Forbudet i første ledd gjelder ikke ved bruk av redskap som nevnt i §§ 3, 4 og 5. Uten hinder av forbudet i første ledd er det tillatt å bruke rundstropper når:

- Avstanden mellom hver rundstropp er minst 1 meter.
- Rundstroppene er festet utvendig på tvers av fiskeposen og har minst to festepunkter.
- Rundstroppene ikke er kortere enn 50% av fiskeposens omkrets målt med strukket maske på det sted hvor rundstroppene er festet til fiskeposen. Rundstroppenes lengde mellom festepunktene skal være minst 50% av avstanden mellom festepunktene målt med strukket maske.
Det er likevel tillatt å ha en enkel rundstropp (avlastningsstropp) som kan være kortere enn 50% av fiskeposens omkrets, dersom denne rundstroppen er festet nærmere enn 0,7 meter fra cod-lina.

§ 11

Beskyttelsesnett, forsterkningsnett, stengenett og andre nett.

- Det er forbudt å bruke beskyttelsesnett, forsterkningsnett og stengenett i trål og snurrevad i områdene som beskrevet i § 2, nr. 1 og 2.

Uten hinder av forbudet i første ledd, er det ved fiske med småmasket trål som beskrevet i § 3 tillatt å bruke utvendig rundt fiskeposen ett enkelt forsterkningsnett av sterkt materiale enn i fiskeposen og med en minste maskevidde på 80 mm.

Uten hinder av forbudet i første ledd, kan det i kolmulefiske med maskevidde over 40 mm og i loddefiske brukes utvendig rundt trålposen inntil tre forsterkningsnett med minste maskevidde på 80 mm.

Uten hinder av forbudet i første ledd kan det i området som beskrevet i § 2, nr. 1 og 2 brukes ett stengenett festet på innsiden av redskapet. Maskevidden i stengenettet må ikke være mindre enn maskevidden i fiskeposen. Stengenettet skal være festet maske for maske tvers over øverste halvdel av redskapet, og avstanden fra festet for stengenettet til bakerste ende av fiskeposen skal minst være tre ganger lengden av stengenettet og slik at ingen deler av stengenettet er nærmere enn 8 meter fra enden av fiskeposen.

- I redskap med maskevidde som beskrevet i § 2 er det forbudt å bruke et stykke nett i fiskeposen («skjørt») som skal hindre at fisk slipper gjennom knuten i cod-lina.

3. Ved fiske i området beskrevet i § 2, nr. 3 (Skagerrak) er det tillatt
- a) I småmasket trål og snurrevad med en maskevidde i fiskeposen på 60 mm eller mindre:
 - Enten å feste ett forsterkningsnett med minste maskevidde på 80 mm utenpå fiskeposen. Ved fiske med trål med maskevidde mindre enn 16 mm kan det anvendes et ekstra forsterkningsnett med en minste maskevidde på 35 mm.
 - Eller å feste ett beskyttelsesnett på oversiden av fiskeposen som skal ha en maskevidde minst to ganger så stor som maskevidden i fiskeposen. Beskyttelsesnett skal være festet til fiskeposens, alle fire sider, slik at hver maske i beskyttelsesnettet faller sammen med fire masker i fiskeposen.
 - b) Å bruke ett stengenett festet på innsiden foran fiskeposen med maskevidde ikke mindre enn maskevidden i trålen og snurrevaden og med en slik lengde at den ikke kan strekkes mer enn 20 masker inn i fiskeposen.
4. Ved fiske med reketral som beskrevet i §§ 4 og 5 er det forbudt å bruke dobbel pose i trålen. Det er likevel tillatt å bruke et forsterkningsnett (løft) utenpå trålposen når maskevidden i dette forsterkningsnettet ikke er mindre enn 120 mm.

KAP. III Forbud mot bruk av visse redskap.

§ 12

Forbud mot bruk av flytetrål.

Det er forbudt å fiske torsk, hyse og sei med flytetrål (pelagisk trål) innenfor fiskerigrensen og i Norges økonomiske sone nord for 64° n.br.

Med flytetrål forstås et trålredskap der ingen av redskapets deler under fiske er i berøring med bunnen.

§ 13

Forbud mot fiske etter torsk med not.

Det er forbudt å fiske torsk med not i området nord for 61gr. n.br.

§ 14

Forbud mot bruk av bobbinslenke.

Innenfor fiskerigrensen er det forbudt å bruke bobbinslenke ved tråling etter reker. Fiskeridirektøren kan fastsette nærmere regler for hva som skal anses som bobbinslenke.

Fiskeridirektøren kan dispensere fra forbudet mot bruk av bobbinslenke i området sør for Stad.

Dybden på seinoter.

Det er forbudt å bruke not med større dybde enn 85 favner (160 meter) ved fiske etter sei.

Kap. IV Bifangst.

§ 16

Bifangst ved fiske utenom Skagerrak

I området beskrevet i § 2 nr. 2 gjelder følgende bestemmelser om bifangst:

1. Ved fiske med redskap som beskrevet i § 3 kan de artene som er nevnt i § 19 nr. 1–20 tas som bifangst. Bifangsten av torsk, sei, hyse og hvitting til sammen skal likevel til enhver tid ikke overstige 20% i vekt regnet av hele fangsten om bord.
2. Ved fiske etter tobis (sild) med trål med maskevidde mindre enn 16 mm er det forbudt til enhver tid å ha mer enn 10% bifangst av andre fiskearter regnet i vekt av hele fangsten om bord.
3. Ved fiske med trål etter brisling er det forbudt til enhver tid å ha mer enn 10% bifangst av sild regnet i vekt av hele fangsten om bord.
4. Ved kontroll av bifangster anses en prøve på minst 100 kg som representativ for fangstens sammensetning.

Ved direkte fiske etter *Sebastes mentella* (uer) i området nevnt i § 2 nr. 1 bokstav c) og med mindre maskevidde enn nevnt i § 2 nr. 1 første ledd bokstavene a) og b), er det forbudt å ha mer enn 10% samlet bifangst av torsk, hyse og blåkveite regnet i vekt av hvert enkelt trålhal.

§ 17

Bifangst ved fiske i Skagerrak.

I området beskrevet i § 2 nr. 3 (Skagerrak) gjelder følgende bifangstregler:

1. Generell bifangstregel.

På turer der det brukes trål eller snurrevad med maskevidde mindre enn 80 mm skal bifangsten av artene nevnt i § 19 nr. 1–19 ikke overstige 10% i vekt av den totale fangst tatt med slike redskap. Denne bifangstregelen gjelder likevel ikke for bifangster tatt i direkte fiske som går inn under reglene i nr. 2, 3 og 4 i denne paragrafen.

Forbudte bifangster og bifangster som overstiger de lovlige innblandingsprosentene skal ikke beholdes om bord eller landes, men skal straks kastes på sjøen.

2. Bifangst ved fiske etter hvitting.

Ved fiske etter hvitting med trålredskap med maskevidde mindre enn 80 mm skal bifangsten av artene nevnt i § 19 nr. 1–16 og nr. 18 og 19 ikke overstige 30% i vekt av den totale fangsten tatt med slik redskap.

3. Bifangst ved fiske etter sjøkrep (bokstavhummer).

Ved fiske etter sjøkrep (bokstavhummer) med redskap med maskevidde ikke mindre enn 60 mm skal bifangsten av artene nevnt i § 19 nr. 1–19 ikke overstige 70% i vekt av den totale fangsten tatt med slik redskap.

4. Bifangster av sild.

Ved fiske etter brisling med trålredskap med maskevidde mindre enn 32 mm skal bifangsten av sild ikke overstige 10% i vekt av den totale fangsten tatt med slik redskap.

Ved fiske etter andre fiskearter enn brisling med trålredskap med maskevidde mindre enn 32 mm skal bifangsten av sild ikke overstige 5% i vekt av den totale fangsten om bord tatt med slik redskap.

Bifangst av sild skal ikke beholdes om bord etter at den fastsatte sildekvote er oppfisket.

5. Bifangst ved fiske etter reke.

Ved fiske etter reke med redskap med maskevidde ikke mindre enn 30 mm, skal bifangsten av artene nevnt i § 19 nr. 1–19 ikke overstige 50% i vekt av den totale fangsten tatt med slik redskap.

6. Måling av bifangst

Bifangster som blir omhandlet i denne paragrafen skal måles som andelen i prosent i vekt av all fisk på dekk etter siste trålhal, eller av all fisk om bord eller ved landing. Bifangsten kan fastsettes på grunnlag av en prøve på minst 100 kg.

§ 18

Bifangst ved fiske etter reke og sjøkrep (bokstavhummer)

Ved fiske etter reke og sjøkrep (bokstavhummer) er det tillatt å ta fisk som bifangst i området utenfor 4 nautiske mil av grunnlinjene kan likevel bifangst av torsk og hyse til sammen til enhver tid ikke overstige 10% i vekt regnet av hele fangsten om bord.

Kap. V Bestemmelser om minstemål og utkast.

§ 19

Minstemål.

Det er forbudt å fiske fisk og skaldyr av følgende arter, hvis ikke fisken eller skaldyrene minst er av den størrelse som er nevnt nedenfor:

- | | |
|---|-------|
| 1. Kveite | 60 cm |
| 2. Torsk | |
| a) i området nord og vest for følgende linje: vestover fra norskekysten på 64° n.br. til 4° v.l., 60° 30' n.br. til | |
| 5° v.l., 60° n.br. til 18° v.l., 48° n.br. til 42° v.l. | 42 cm |
| b) sør og øst for ovennevnte område | 30 cm |

| | |
|--|------------------|
| 3. Hyse (kolje) | |
| a) i området beskrevet i nr. 2.a) | 39 cm |
| b) sør og øst for ovennevnte område | 27 cm |
| 4. Lysing | 30 cm |
| 5. Gullflyndre (rødspette) | |
| a) i området beskrevet i § 2, nr. 1 og 2 | 29 cm |
| b) i Skagerrak beskrevet i § 2, nr. 3 | 27 cm |
| 6. Mareflyndre (hundetunge) | 28 cm |
| 7. Sandflyndre | 23 cm |
| 8. Lomre (bergflyndre) | 25 cm |
| 9. Tunge | 24 cm |
| 10. Piggvar | 30 cm |
| 11. Slettvar | 30 cm |
| 12. Glassvar | 25 cm |
| 13. Hvitling | 23 cm |
| 14. Skrubbe | 20 cm |
| 15. a. Gulål | 40 cm |
| b. Blankål | 37 cm |
| 16. Hummer | 22 cm |
| | (carapax 7,8 cm) |
| 17. Sjøkreps (bokstavhummer, <i>Nephros norvegicus</i>) | 13 cm |
| | (carapax 4 cm) |
| 18. Krabbe | 13 cm |
| Fiskeridirektøren kan for strekningen fra og med Rogaland fylke til svenskegrensen dispensere fra minstemålet ned til 11 cm. | |
| 19. Sei | |
| a) i området nord for Lofotoddens sørligste punkt og derfra i rettvise vest, Lofotens innerside og videre innover til bunnen av Ofotfjorden med tilstøtende fjordarmer. I åpne sund på Lofotens innerside og i Ofotfjorden begrenset av følgende linjer: | |
| Sundstraumen ved Sund lykt i rettvise vest, Nappstraumen ved Grænvika lykt i rettvise vest, Grimsøystraumen ved Lyngvær nordre lykt i rettvise vest, Raftsundet ved Digermulen lykt i rettvise vest, Tjeldsundet ved Lodingen lykt i rettvise øst og Ramsundet ved Ramnesodden i rettvise vest | 40 cm |
| b) i området sør for området beskrevet under a) og nord for 65° 30' n.br. | 37 cm |
| c) i området sør for 65° 30' n.br. og nord for 62° 11,2' n.br. | 35 cm |
| d) i området sør for 62° 11,2' n.br. og vest for en rett linje gjennom Lindesnes fyr og Hanstholmen fyr | 32 cm |
| e) i Skagerrak beskrevet i § 2 nr. 3 | 30 cm |
| 20. Piggå | 70 cm |
| 21. Makrell | 30 cm |
| 22. Reke | 6 cm |
| | (carapax 15 mm) |
| 23. Sild fisket i området beskrevet i § 2 nr. 3, (Skagerrak), unntatt norsk fjordsild fisket innenfor 2 n mil fra grunnlinjene | 18 cm |
| 24. Nordsjøsild | 20 cm |
| 25. Norsk værgytende sild | 25 cm |
| 26. Lodde a) | 11 cm |
| b) i fiskerisonen rundt Jan Mayen | 12 cm |
| 27. Tobis | 10 cm |

§ 20

Måling av fisk og skalldyr.

Fiskens lengde skal måles fra snutespissen til enden av sporens ytterste stråler.

For piggå gjelder lengden målt fra snutespissen til bakerste kant av den øverste haleflik.

For skalldyr regnes carapaxlengden som avstanden fra bakerste ende av øyehulen til bakerste kant av carapax målt parallelt med midtlinjen. Den totale lengden for hummer og sjøkreps er avstanden

fra spissen av pannehornet til den bakre kant av midterste svømmelapp. Den totale lengden for reker er avstanden fra forkant av øyet til bakre kant av halen.

For krabbe gjelder størrelsen skalllets største bredde.

§ 21

Unntak fra bestemmelser om minstemål.

Minstemål fastsatt i § 19 nr. 1–15 og 18–26 gjelder ikke fisk, krabbe og reke til bruk i egen husholdning.

Minstemålet fastsatt i § 19 nr. 19 gjelder ikke for sei som fiskes til eget agnforbruk. Fiskeridirektøren kan i særlige tilfeller gi dispensasjon for agnfiske av sei som ikke er til eget agnforbruk.

Minstemålet fastsatt i » 19 nr. 21 gjelder ikke for fiske med garn og krokredskaper og ikke for notfanget og låssatt makrell som anvendes til konsumformål.

I området beskrevet i § 2 nr. 3 (Skagerrak) gjelder minstemålet fastsatt i § 19 nr. 21 bare for makrell som skal brukes til annet enn konsumformål eller agn.

Fiskeridirektøren kan i særlige tilfelle dispensere fra minstemålsbestemmelsen for makrell.

§ 22

Innblanding av fisk under minstemål.

Ved fiske etter torsk og hyse i området beskrevet i § 19 nr. 2a, er det adgang til å ha inntil 15% torsk og hyse under minstemål i antall i de enkelte fangster.

Ved fiske etter sei innenfor 4 nautiske mil av grunnlinjene i området beskrevet i § 2, nr. 1 og 2 er det adgang til å ha inntil 10% sei under minstemål i vekt i de enkelte fangster.

Ved fiske etter makrell er det tillatt å ha inntil 15% makrell under minstemål i vekt i de enkelte fangster.

Ved fiske etter lodde er det adgang til å ha inntil 10% lodde under minstemål i antall i de enkelte fangster.

Ved fiske etter nordsjøsild er det adgang til å ha inntil 10% nordsjøsild under minstemål i vekt i de enkelte fangster.

Ved fiske etter norsk værgytende sild er det adgang til å ha inntil 10% norsk værgytende sild under minstemål i vekt i de enkelte fangster.

Ved fiske etter reke i områdene beskrevet i § 2 nr. 1 og 2 er det adgang til å ha inntil 10% reke under minstemål i vekt i de enkelte fangster.

Ved fiske etter tobis er det adgang til å ha inntil 25% tobis under minstemål i vekt i de enkelte fangster.

Ved fiske i området beskrevet i § 2 nr. 3 (Skagerrak) kan landinger av artene nevnt i § 19 nr. 1–23 inneholde opptil 10% i vekt av fisk og skalldyr under minstemål regnet for hver art.

§ 23

Forbud mot utkast.

I Norges økonomiske sone er det forbudt å slippe fangst som er død eller døende og å kaste ut fangst av følgende fiskeslag

- 1) Torsk
- 2) Hyse
- 3) Sei
- 4) Uer
- 5) Makrell
- 6) Reke
- 7) Norsk værgytende sild
- 8) Trondheimsfjordsild
- 9) Nordsjøsild
- 10) Vassild

Kapittel VI. Oppmaling av sei, torsk og hyse.

§ 24

Det er forbudt å fiske eller levere torsk, hyse og sei til oppmaling, herunder til matmel og til fiske- og dyrefor.

Unntatt fra forbudet i første ledd er lovlig bifangst av sei etter § 16 nr. 1. Fiskeridirektøren kan etter søknad fra vedkommende salgslag dispensere fra oppmalingforbudet.

Kapittel VII. Straffe- og inndragningsbestemmelse.

§ 25

Overtredelse av bestemmelsene gitt i eller i medhold av denne forskrift straffes etter § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. Inndragning kan skje i medhold av samme lovs § 54.

Kapittel VIII. Ikrafttredelse.

§ 26

Denne forskrift trer i kraft straks. Samtidig oppheves Fiskeridepartementets forskrift av 6. april 1982 om maskevidde, bifangst og minstemål m.m. i saltvannsfiske.

J. 113/88 (J. 95/88 UTGÅR)

FORSKRIFT OM OPPEVELSE AV FORSKRIFT OM TRÅL OG SNURREVADFISKE. ÅPNING AV OMRÅDE SØR AV BJØRNØYA.

Fiskeridirektøren har den 29. august 1988 med hjemmel i § 3 i forskrift av 7. mai 1985 nr. 992 om tiltak for bevaring av ungfisk bestemt:

I
Fiskeridirektørens forskrift av 29. juni 1988 om trål- og snurrevadfiske, stenging av område sør av Bjørnøya oppheves.

II
Denne forskrift trer i kraft straks.

J. 114/88

FORSKRIFT OM REGULERING AV FISKE MED SNURREVAD. – STENGING AV OMRÅDE UTENFOR FINNMARK.

Fiskeridirektøren har den 7. september 1988 i medhold av Fiskeridepartementets forskrift av 7. mai 1985 nr. 992 om tiltak for bevaring av ungfisk bestemt.

I
Det er forbudt å bruke snurrevad i følgende områder i fjordene og på kysten av Finnmark.

§ 1

Mellom Makkaur og Varda innentor rette linjer mellom følgende posisjoner:

- 1 N 70°46' E 30°11'
- 2 N 70°33' E 29°50'
- 3 N 70°21' E 31°00'
- 4 N 70°26' E 31°19'

og videre langs 4 n. mil grensen til punkt 1:

§ 2

Denne forskrift trer i kraft 7. september 1988 kl 1800.

J. 115/88

FORSKRIFT OM REGULERING AV FISKET ETTER MUSSA I 1988.

I medhold av lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. §§ 4 og 5 og lov av 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltakelsen i fisket » 6 jfr. § 8, er det ved kgl.res. av 26.08.1988, bestemt:

§ 1

I de tidsrom og i de områder som Fiskeridirektøren bestemmer, kan det fiskes inntil 200.000 skjegger mussa til konsum i området sør for 61,56° n.br.

§ 2

Fiskeridirektøren kan stånse fisket når kvoten i § 1 er beregnet oppfisket.

§ 3

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

§ 4

Fiskeridepartementet bemyndiges til å endre denne forskrift.

§ 5

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

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

§ 6

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

§ 7

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift straffes i samsvar med lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. § 53 og lov av 16. juni 1972 om regulering av deltakelsen i fisket § 11.

§ 8

Denne forskrift trer i kraft straks og gjelder til og med 31.12.1988.

J. 118/88 (J. 98/88 UTGÅR)

FORSKRIFT OM ENDRING AV FORSKRIFT OM REKETRÅLFISKE. STENGTE FELT STREKNINGEN VESTERÅLEN – ROLVSØY.

Fiskeridirektøren har den 12. september 1988 med hjemmel i Fiskeridepartementets forskrift av 7. mai 1985 nr. 992 om tiltak for bevaring av ungfisk bestemt:

I
I Fiskeridirektørens forskrift av 8. februar 1985 om reketråliske. Stengte felt på strekningen Vesterålen – Rolvsøy gjøres følgende endring:

§ 1 nr. 6 skal lyde:

I Øyfjorden avgrenset i Nord er rett linje mellom følgende posisjoner:

1. N 69° 36' E 17° 30'
2. N 69° 36' E 17° 38'

§ 1 nr. 7 skal lyde:

I Sessøyfjorden, Vengsøyfjorden og Kaldfjorden avgrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69° 42' E 18° 14'
2. N 69° 50' E 18° 14'
3. N 69° 50' E 18° 44'

II

Denne forskrift trer i kraft mandag 12. september 1988 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 strekningen Vesterålen - Rolvsøy.

§ 1

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

1. N 68° 22' E 14° 00'
2. N 68° 35' E 14° 00'
3. N 69° 05' E 16° 28'
4. N 68° 43' E 16° 28'
5. N 68° 22' E 18° 06'

2. I Ullsfjorden, Lyngen, Nordreisa og Kvænangen sør og øst av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69° 48' E 19° 42'
2. N 70° 20' E 20° 07'
3. N 70° 20' E 20° 43'
4. N 69° 54' E 20° 43'
5. N 70° 01' E 21° 53'

3. I Sorøy 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'

4. I Malangen begrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69° 29' E 18° 17'
2. N 69° 32' E 18° 22'
3. N 69° 22' E 18° 38'
4. N 69° 20' E 18° 29'

5. I Solbergfjorden og Dyroyssund begrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69° 00' E 17° 29'
2. N 69° 04' E 17° 24'
3. N 69° 09' E 17° 37'
4. N 69° 14' E 18° 06'

6. I Oyfjorden avgrenset i nord av rett linje mellom følgende posisjoner:

1. N 69° 36' E 17° 30'
2. N 69° 36' E 17° 38'

7. I Sessøyfjorden, Vengsøyfjorden og Kaldfjorden avgrenset av rette linjer mellom følgende posisjoner:

1. N 69° 42' E 18° 14'
2. N 69° 50' E 18° 14'
3. N 69° 50' E 18° 44'

§ 2

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

J. 119/88

FORSKRIFT OM STOPP I TRÅLFISKET ETTER MAKRELL I NORDSJØEN I 1988.

Fiskeridirektøren har 29. august 1988 med hjemmel i § 7 i Fiskeridepartementets forskrift av 6. juni 1988 nr. 450 om regulering av fisket etter makrell i Nordsjøen og EF-sonen vest av 4gr. v.l. i 1988 bestemt:

§ 1

Trålfisket etter makrell i ICES statistikkområde IVa mellom 59° og 62° N stoppes mandag 29. august 1988 kl 1300.

§ 2

Siste frist for innlevering av fangst er 29. august 1988 kl 1400.

§ 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 straks.

J. 116/88

FORSKRIFT OM STENGING AV KYST- OG FJORDOMRÅDER FOR HAVGÅENDE FARTØY OVER 90 FOT SOM FISKER NORSK VÅRGYTENDE SILD.

Fiskeridepartementet har den 08.09.1988 i medhold av lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. § 4, fastsatt følgende forskrift:

§ 1

I følgende områder i Nordland er det forbudt for havgående fartøyer over 90 fot å fiske norsk vårgytende sild:

1. Fra NV pynten Amøya N 66° 47,2' E 13° 21'. Derfra i nordvestlig retning til Karlsholmen fyr, N 66° 54,7' E 13° 05,6'. Fra Karlsholmen i nordøstlig retning på vestsiden av Fugløyvær til Hernesskagen lykt SV av Bodø N 67° 15,5' E 14° 16,8'.
2. Mistfjorden - Karlsøyfjorden - Folla. Sperringen går i en rett linje fra N 67° 26,5' E 14° 44' til 67° 40' E 14° 44'.
3. Tysfjorden - Ofotfjorden - Tjeldsundet. Sperrelinjen går fra Nordøy nord av Tysnes N 68° 16' E 15° 58' til Rotvær fyr N 68° E 15° 56' (indre del av Vestfjorden) og i nord N 68° 40' tvers over Tjeldsundet.
4. Øst-Lofoten - Fra Rotvær til Skomvær. Det sperrede området er på nord og vestsiden av følgende linjer: Fra Rotvær fyr N 68° 22' E 15° 56' til Skorve fyr N 68° 09' E 14° 39' derfra til Balstad lykt N 68° 03' E 13° 33', videre til Værøy fyr N 67° 39' E 12° 44'. Fra Værøy til Torrfallen ved Skomvær fyr N 67° 24' E 11g 52'. På nordsiden av Austvågøy og Vestvågøy går sperrelinjen fra Nipa N 68° 30' E 15° 13' til grunnlinjemerke utenfor Eggum N 68° 19' E 13° 40'. Derfra langs grunnlinjene til Skomvær.

§ 2

Fiskeridirektøren kan forby fiske med havgående fartøyer over 90 fot også i andre områder dersom det oppstår redskapskollisjoner eller neddreping av sild.

§ 3

Fiskeridirektøren kan forby fiske med not og snurrevad i visse områder dersom det er for stor innblanding av torsk i sildfangstene.

§ 4

Denne forskrift trer i kraft straks og gjelder inntil videre.

J. 117/88

(J. 108/88 UTGÅR)

FORSKRIFT OM ENDRING AV FORSKRIFT AV 6. JUNI 1988 NR. 450 OM REGULERING AV FISKET ETTER MAKRELL I NORDSJØEN OG EF-SONEN VEST AV 4° V.L. I 1988.

Fiskeridepartementet har den 08.09.1988, med hjemmel i §§ 4, 5, 9 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 deltakelsen i fisket, jfr. kgl. res. av 5. desember 1986 nr. 15, bestemt:

I

I Fiskeridepartementets forskrift av 6. juni 1988 om regulering av fisket etter makrell i Nordsjøen og EF-sonen vest av 4° v.l. i 1988 gjøres følgende endringer:

§ 12 skal lyde:

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

§ 12 a (ny) skal lyde:

Summen av all levert makrell regnet i rund vekt må ikke overstige fartøyskvoten. Ved levering av makrell over 600 gram (G6) benyttes en avregningsfaktor lik 2,0. Levert kvantum G6-makrell multiplisert med avregningsfaktoren må ikke overstige fartøyskvoten.

II

Denne forskrift trer i kraft straks.

Etter dette har forskriften følgende ordlyd:

FORSKRIFT OM REGULERING AV FISKET ETTER MAKRELL I NORDSJØEN OG EF-SONEN VEST AV 4° V.L. I 1988.

Fiskeridepartementet har den 06.09.1988, med hjemmel i §§ 4, 5, 9 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, jfr. kgl. res. av 5. desember 1986 nr. 15 fastsatt følgende forskrift.

I HAVFISKET

§ 1

Det er forbudt for ringnotfartøy på 70 fot største lengde eller mer og trålere å fiske makrell i følgende områder i 1988:

- Nordsjøen i ICES statistikkområde IV og Skagerrak i ICES statistikkområde IIIa.
- EF-sonen vest av 4gr. v.l. i ICES statistikkområde VIa nord for 56gr. 30' N, og i ICES statistikkområder VIIc, VIIe, VIII og VIIh.

§ 2

Uten hinder av forbudet i § 1a kan det fra 4. august kl 0000 fiskes inntil 65.000 tonn makrell i ICES statistikkområde IVa mellom 59gr. N og 62gr. N av følgende fartøygrupper:

- Konsesjonspliktige ringnotfartøy.
- Ringnotfartøy mellom 70 og 90 fot som har deltatt i havmakrellfisket i Nordsjøen eller nord for 62° n.br. i minst ett av årene 1985-1987.

Fiskeridirektøren kan fastsette en tidligere åpningsdato enn 4. august.

§ 2a

Av den i § 2 nevnte kvote på til sammen 65.000 tonn kan inntil 45.000 tonn fiskes i Norges økonomiske sone nord for 62° n.br. og i internasjonalt farvann, jfr. § 2a i forskrift om regulering av fisket etter makrell i Norges økonomiske sone nord for 62° n.br., i internasjonalt farvann og i færøysk sone i 1988.

Uten hinder av forbudet i § 1a kan fartøy med industritrållatelse fra 4. juli kl 0000 fiske inntil 1.000 tonn makrell i ICES statistikkområde IVa mellom 59° og 62° N.

Fartøy som deltar i fisket i medhold av § 2 kan ikke delta i fisket i medhold av § 3, første ledd.

§ 4

Uten hinder av forbudet i § 1b kan ringnotfartøy nevnt i § 2 fra 4. august kl 0000 fiske inntil 22.000 tonn i områdene nevnt i § 1b.

§ 5

Konsesjonspliktige ringnotfartøy og ringnotfartøy mellom 70 og 90 fot som har adgang til å delta, tildeles fartøyskvoter innenfor gruppens samlede kvote i Nordsjøen og i EF-sonen vest av 4gr. v.l. (87.000 tonn) med basiskvote utregnet etter følgende fordelingsnøkkel:

1.500 hl + 40% av konsesjonskapasiteten fra 0 – 4.000 hl
+ 30% av konsesjonskapasiteten fra 4.000 – 6.000 hl
+ 20% av konsesjonskapasiteten fra 6.000 – 10.000 hl
+ 10% 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 summen av gruppekvote med summen av basiskvotene.

For ringnotfartøy mellom 70 og 90 fot nyttes faktisk lastekapasitet som grunnlag for utrekning av fartøyskvotene.

Det enkelte fartøys fangst i EF-sonen før ikrafttredelsen av denne forskrift, vil gå til fradrag på fartøyskvote, jfr. § 3 i kgl. res. av 18.12.87 om regulering av fiske etter makrell i EF-sonen vest av 4° v.l. i 1988.

§ 6

Ringnotfartøy på 70 fot s.l. eller mer som skal delta i makrellfisket må melde seg på til vedkommende salgslag innen 21. juli.

§ 7

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket i hvert av de nevnte områder når gruppekvoten eller totalkvoten for området er beregnet oppfisket.

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket for samtlige områder når summen av totalkvotene for områdene er beregnet oppfisket.

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket selv om det enkelte fartøy ikke har fisket fartøyskvoten.

§ 8

Fiskeridirektøren kan endre fartøyskvotene gitt i medhold av § 5 på bakgrunn av utviklingen i kystmakrellfisket etter 15. september.

Fiskeridirektøren kan oppheve fartøy- og gruppekvote for ringnotfartøy og trålere 15. november.

Fiskeridirektøren kan fastsette nærmere reguleringsbestemmelser for avvikling av fisket på en eventuell restkvote, herunder fastsette kvoter og utseilingsstopp.

Ingen kan delta i fisket på restkvoten uten å ha meldt utseiling til Norges Makrellag eller Feitsildfiskernes Salgslag for avgang til feltet.

§ 9

Fiskeridirektøren kan bestemme at ringnotfartøy på 70 fot s.l. eller mer som tar del i makrellfisket skal gi posisjonsmelding til vedkommende salgslag.

§ 10

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

II KYSTFISKET

§ 11

Ringnotfartøy under 70 fot kan fiske inntil 40 tonn pr. tur.

III GENERELLE BESTEMMELSER

§ 12

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

§ 12a

Summen av all levert makrell regnet i rund vekt må ikke overstige fartøykvoten. Ved levering av makrell over 600 gram (G6) benyttes en avregningsfaktor lik 2.0. Levert kvantum G6-makrell multiplisert med avregningsfaktoren må ikke overstige fartøykvoten.

§ 13

Forsettlig eller uaktsom overtredelse av denne forskrift eller bestemmelser gitt i medhold av denne forskrift, straffes i henhold til § 53 i lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v. og § 11 i lov av 16. juni 1972 nr. 57 om regulering av deltagelsen i fisket.

På samme måte straffes medvirkning og forsøk.

§ 14

Fiskeridirektøren kan fastsette nærmere reguleringsbestemmelser, herunder slike endringer som er nødvendige for å oppnå en hensiktsmessig avvikling av fisket.

§ 15

Denne forskrift trer i kraft straks. Samtidig oppheves Fiskeridepartementets forskrift av 18. desember 1987 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 og forskrift om regulering av fisket etter makrell i EF-sonen vest av 4° v.l. i 1988 fastsatt ved kgl. res. av 18.12.1987.

Kort proces om bord med JAM anlæg til fiskeforædling

I hovedtræk vil enhver fangstbehandling bestå af følgende processer:

Tømning i modtage-tank.

Arts- og evt. størrelses-sortering (manuel eller maskinel).

Rensning af fisken (manuel eller maskinel).

Vask.

Viderefærdling.

Frysning.

Pakning.



En JAM leverance begynder typisk med en drøftelse med rederen omkring fiskearter, -mængder, fiskepladser og forædlingsmetoder – og slutter med en prøvetur, hvor alle funktioner testes. JAM kan også tilbyde finansiering af sådanne totalleverancer.

JAM

Maskinfabriken JAM A/S
Alsvej 2 · DK-5800 Nyborg
Denmark
Telf. 09 31 16 17 · Telex 50 471
Telefax: 09 31 23 25

lilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1–3/7 1988 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 1988 brukt til | | | | | | |
|--|------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------------|---------------|--------------|------------|-----------|----------------------|----------------|
| | 20-26/6 | 27/6-3/7 | pr. 4/7 1987 | pr. 3/7 1988 | Fersk | Frysing | Salting | Henging | Hermetikk | Dyre- og fiskefor | Mel og olje |
| | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn |
| <i>Prissone 1 – Finnmark¹</i> | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 294 | 387 | 12 108 | 10 611 | 1 023 | 8 560 | 940 | 39 | — | 50 | — |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hyse | 49 | 110 | 3 194 | 3 071 | 178 | 2 882 | 4 | 3 | — | 3 | — |
| Sei | 25 | 13 | 299 | 754 | 0 | 703 | 14 | 4 | — | 33 | — |
| Brosme | 8 | 5 | 312 | 132 | 1 | 45 | 78 | 8 | — | — | — |
| Lange | — | 0 | 0 | 0 | — | 0 | 0 | — | — | — | — |
| Blålange | — | — | 1 | 0 | — | 0 | 0 | — | — | — | — |
| Lyr | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hvitting | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysing | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kveite | 0 | — | 1 | 1 | 1 | 0 | — | — | — | — | — |
| Blåkveite | 25 | 16 | 614 | 380 | 163 | 217 | 1 | — | — | — | — |
| Rødspette | 0 | — | — | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — |
| Div. flyndrefisk | — | — | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Steinbit | 48 | 26 | 309 | 530 | 5 | 525 | — | — | — | — | — |
| Uer | 5 | 20 | 765 | 645 | 318 | 326 | 0 | — | — | 0 | — |
| Rognkjeks | — | — | 180 | 54 | — | — | — | — | — | 54 | — |
| Breiflabb | — | — | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Makrellstørje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pigghå | — | — | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Skate/Rokke | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Ål | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Akkar | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hummer | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Sjøkreps | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reke | 447 | 691 | 5 672 | 5 078 | 68 | 5 010 | — | — | — | 0 | — |
| Annet og uspesif. | 45 | 15 | 1 146 | 1 114 | 4 | 322 | 219 | 71 | — | 498 | — |
| I alt | 946 | 1 282 | 24 602 | 22 373 | 1 761 | 18 591 | 1 257 | 126 | — | 639 | — |
| <i>Prissone 2 – Finnmark¹</i> | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 125 | 672 | 14 146 | 13 539 | 222 | 9 681 | 3 451 | 182 | 0 | 3 | — |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hyse | 22 | 129 | 2 268 | 2 239 | 43 | 2 168 | 14 | 14 | 1 | — | — |
| Sei | 39 | 49 | 882 | 1 117 | 3 | 933 | 125 | 56 | — | 0 | — |
| Brosme | 6 | 13 | 510 | 377 | 17 | 1 | 263 | 96 | 0 | — | — |
| Lange | 0 | 0 | 3 | 10 | 0 | 0 | 9 | 1 | — | — | — |
| Blålange | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | — | — | — |
| Lyr | — | — | 0 | 0 | 0 | — | 0 | — | — | — | — |
| Hvitting | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysing | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kveite | 0 | 0 | 4 | 6 | 5 | 0 | — | — | — | — | — |
| Blåkveite | 0 | 2 | 128 | 99 | 10 | 88 | — | — | — | — | — |
| Rødspette | — | — | 3 | 7 | 0 | 6 | — | — | — | — | — |
| Div. flyndrefisk | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Steinbit | 3 | 22 | 202 | 146 | 14 | 132 | — | — | — | 0 | — |
| Uer | 8 | 50 | 1 096 | 939 | 612 | 324 | 0 | — | 2 | — | — |
| Rognkjeks | — | — | 111 | 25 | — | — | — | — | — | 25 | — |
| Breiflabb | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | 0 | — | — |
| Makrellstørje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pigghå | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Skate/Rokke | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Ål | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Akkar | — | — | — | 0 | 0 | — | — | — | — | — | — |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hummer | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Sjøkreps | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reke | — | 83 | 2 484 | 428 | 23 | 405 | — | — | — | — | — |
| Annet og uspesif. | 15 | 25 | 586 | 927 | 136 | 1 | 189 | 215 | — | 386 | — |
| I alt | 218 | 1 045 | 22 425 | 19 863 | 1 086 | 13 741 | 4 054 | 565 | 3 | 415 | — |

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-3/7 1988 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 1988 brukt til | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|----------------------|----------------|--|
| | 20-26/6 | 27/6-3/7 | pr. 4/7 1987 | pr. 3/7 1988 | 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 – Troms³</i> | | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 340 | 323 | 23 275 | 24 237 | 825 | 7 982 | 15 246 | 176 | 1 | 6 | — | |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Hyse | 42 | 53 | 2 143 | 3 815 | 411 | 3 215 | 176 | 9 | 5 | — | — | |
| Sei | 25 | 48 | 1 109 | 1 893 | 58 | 1 250 | 422 | 100 | — | 63 | — | |
| Brosme | 6 | 29 | 1 249 | 931 | 37 | 17 | 727 | 150 | 1 | — | — | |
| Lange | 0 | 5 | 67 | 69 | 2 | 1 | 66 | 0 | — | — | — | |
| Blålange | — | 0 | 30 | 29 | 1 | 0 | 29 | 0 | — | — | — | |
| Lyr | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | |
| Hvitting | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Lysing | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Kveite | — | 0 | 10 | 10 | 8 | 2 | — | — | — | — | — | |
| Blåkveite | 4 | 18 | 857 | 692 | 121 | 570 | 0 | — | — | — | — | |
| Rødspette | — | — | 4 | 6 | 6 | 0 | — | — | — | — | — | |
| Div. flyndrefisk | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | |
| Steinbit | 3 | 159 | 777 | 372 | 38 | 332 | — | — | — | 2 | — | |
| Uer | 27 | 95 | 1 529 | 1 468 | 923 | 526 | 1 | — | 8 | 10 | — | |
| Rognkjeks | — | — | 542 | 69 | 4 | — | — | — | — | 65 | — | |
| Breiflabb | — | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | — | — | 0 | — | — | |
| Makrellstørje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Pigghå | — | — | — | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | |
| Skate/Rokke | — | — | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | — | |
| Al | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Akkar | — | — | — | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Hummer | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Sjokreps | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Reke | 1 193 | 686 | 8 280 | 5 311 | 187 | 5 116 | — | — | — | 8 | — | |
| Annet og uspesif. | 1 | 200 | 2 890 | 2 927 | 648 | 417 | 291 | 482 | — | 1 090 | — | |
| I alt | 1 641 | 1 617 | 42 765 | 41 834 | 3 270 | 19 429 | 16 957 | 917 | 15 | 1 245 | — | |
| <i>Priss. 4/5/6 — Nordland³</i> | | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 297 | 764 | 26 290 | 23 106 | 1 804 | 11 755 | 8 404 | 1 047 | 94 | 1 | — | |
| Skrei | 9 | 0 | 17 438 | 12 109 | 168 | 2 077 | 4 596 | 5 253 | 15 | — | — | |
| Hyse | 34 | 104 | 4 413 | 6 625 | 1 412 | 4 935 | 61 | 69 | 146 | 3 | — | |
| Sei | 96 | 124 | 6 870 | 6 433 | 510 | 4 163 | 1 478 | 237 | 10 | 36 | — | |
| Brosme | 61 | 132 | 2 598 | 1 690 | 280 | 214 | 696 | 408 | 92 | 0 | — | |
| Lange | 31 | 52 | 725 | 820 | 19 | 85 | 707 | 9 | 0 | — | — | |
| Blålange | 4 | 6 | 162 | 101 | 10 | 5 | 85 | 0 | 0 | — | — | |
| Lyr | 0 | 1 | 121 | 82 | 76 | 2 | 3 | 0 | 0 | — | — | |
| Hvitting | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Lysing | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Kveite | 1 | 1 | 76 | 54 | 50 | 4 | — | — | — | — | — | |
| Blåkveite | 11 | 75 | 679 | 578 | 226 | 350 | 2 | — | — | — | — | |
| Rødspette | — | — | 13 | 13 | 10 | 2 | — | — | — | — | — | |
| Div. flyndrefisk | — | — | 1 | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | |
| Steinbit | 4 | 20 | 130 | 117 | 31 | 84 | — | — | 1 | — | — | |
| Uer | 82 | 63 | 2 587 | 2 669 | 1 451 | 1 194 | 19 | — | 5 | 1 | — | |
| Rognkjeks | — | — | 26 | 27 | — | — | — | — | — | 27 | — | |
| Breiflabb | 0 | 0 | 18 | 14 | 8 | 5 | — | — | 0 | — | — | |
| Makrellstørje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Pigghå | — | — | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | |
| Skate/Rokke | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | |
| Al | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Akkar | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Hummer | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Sjokreps | — | — | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | — | |
| Reke | 3 | 8 | 454 | 386 | 219 | 138 | 9 | — | — | 21 | — | |
| Annet og uspesif. | 69 | 107 | 7 169 | 6 214 | 2 130 | 1 419 | 183 | 808 | — | 1 674 | — | |
| I alt | 703 | 1 458 | 69 770 | 61 040 | 8 407 | 26 434 | 16 242 | 7 831 | 363 | 1 762 | — | |

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-3/7 1988 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 1988 brukt til | | | | | | |
|---|---------|----------|-----------------|-----------------|-----------------------|---------|---------|---------|----------------|----------------------|----------------|
| | 20-26/6 | 27/6-3/7 | pr. 4/7 1987 | pr. 3/7 1988 | 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 - Trøndelag⁴</i> | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 11 | 11 | 1 843 | 1 369 | 496 | 162 | 581 | 116 | 13 | — | — |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hyse | 1 | 2 | 323 | 343 | 261 | 81 | — | — | 2 | — | — |
| Sei | 74 | 67 | 2 236 | 1 442 | 300 | 566 | 266 | 309 | 1 | 0 | — |
| Brosme | 45 | 16 | 536 | 384 | 114 | 56 | 85 | 124 | 5 | — | — |
| Lange | 91 | 24 | 426 | 489 | 18 | 48 | 208 | 215 | 1 | — | — |
| Blålange | 13 | 7 | 209 | 117 | 20 | 29 | 68 | 0 | 0 | — | — |
| Lyr | 2 | 2 | 190 | 176 | 135 | 32 | 0 | 4 | 4 | — | — |
| Hvitting | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysing | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kveite | 0 | 0 | 11 | 9 | 9 | 0 | — | — | — | — | — |
| Blåkveite | — | — | 0 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Rødspette | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | — | — | — | — | — |
| Div. flyndrefisk | — | — | 0 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Steinbit | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | — | — | — | 0 | — |
| Uer | 23 | 11 | 419 | 451 | 417 | 34 | 0 | — | 0 | — | — |
| Rognkjeks | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Breiflabb | 0 | 0 | 9 | 9 | 8 | 1 | — | — | — | — | — |
| Makrellstorje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pigghå | 12 | 2 | 79 | 318 | 296 | 22 | — | — | — | — | — |
| Skate/Rokke | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Ål | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Akkar | — | — | — | 0 | 0 | — | — | — | — | — | — |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hummer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | — |
| Sjokreps | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reke | 1 | 3 | 60 | 58 | 40 | 17 | — | — | — | — | — |
| Annet og uspesif. | 126 | 27 | 3 188 | 3 880 | 867 | 2 976 | 0 | 4 | — | 32 | — |
| I alt | 400 | 172 | 9 534 | 9 050 | 2 985 | 4 026 | 1 209 | 772 | 26 | 32 | — |
| <i>Priss. 9 - Nordmøre⁵</i> | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 5 | 22 | 974 | 736 | 363 | 72 | 302 | — | — | 0 | — |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hyse | 1 | 5 | 473 | 533 | 469 | 63 | 1 | — | — | 0 | — |
| Sei | 13 | 139 | 3 169 | 4 142 | 333 | 3 049 | 741 | 19 | — | 0 | — |
| Brosme | 33 | 119 | 1 404 | 992 | 36 | 0 | 945 | 10 | — | — | — |
| Lange | 119 | 80 | 553 | 603 | 9 | 4 | 590 | — | — | — | — |
| Blålange | 110 | 171 | 764 | 689 | 6 | — | 682 | — | — | — | — |
| Lyr | 1 | 4 | 46 | 58 | 55 | 3 | 0 | — | — | — | — |
| Hvitting | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysing | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kveite | 0 | 0 | 7 | 3 | 3 | 0 | — | — | — | — | — |
| Blåkveite | 0 | 0 | 17 | 16 | 11 | 5 | — | — | — | — | — |
| Rødspette | 0 | — | 2 | 1 | 1 | 0 | — | — | — | — | — |
| Div. flyndrefisk | — | 0 | 1 | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — |
| Steinbit | 0 | 0 | 14 | 19 | 14 | 5 | — | — | — | — | — |
| Uer | 3 | 24 | 440 | 512 | 430 | 80 | 2 | — | — | — | — |
| Rognkjeks | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Breiflabb | 0 | 1 | 9 | 11 | 10 | 1 | — | — | — | — | — |
| Makrellstorje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pigghå | — | 0 | 0 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Skate/Rokke | — | — | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Ål | — | — | — | 0 | 0 | — | — | — | — | — | — |
| Akkar | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hummer | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Sjokreps | — | — | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | — |
| Reke | — | 0 | 4 | 4 | 4 | — | — | — | — | — | — |
| Annet og uspesif. | 11 | 112 | 752 | 1 226 | 147 | 1 046 | — | — | — | 33 | — |
| I alt | 296 | 677 | 8 630 | 9 548 | 1 894 | 4 327 | 3 264 | 29 | — | 34 | — |

Fisk brakt i land i tiden 1/1-3/7 1988 i distriktene til følgende salgslag.

| Fiskesort | Uke 1 | Uke 2 | I alt | | Kvanta 1988 brukt til | | | | | | |
|---|---------|----------|-----------------|-----------------|-----------------------|---------|---------|---------|----------------|----------------------|----------------|
| | 20-26/6 | 27/6-3/7 | pr. 4/7 1987 | pr. 3/7 1988 | 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 | 11 | 11 | 333 | 520 | 452 | 31 | 36 | — | — | — | — |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hyse | 1 | 1 | 74 | 85 | 69 | 17 | — | — | — | — | — |
| Sei | 11 | 9 | 415 | 348 | 245 | 96 | 8 | — | — | — | — |
| Brosme | 0 | 0 | 11 | 12 | 3 | 0 | 9 | — | — | — | — |
| Lange | 3 | 2 | 99 | 78 | 21 | 16 | 41 | — | — | — | — |
| Blålange | 0 | 0 | 5 | 4 | 1 | 0 | 3 | — | — | — | — |
| Lyr | 6 | 4 | 147 | 200 | 174 | 26 | 0 | — | — | — | — |
| Hvitting | 0 | — | 7 | 5 | 2 | 3 | — | — | — | — | — |
| Lysing | 0 | 1 | 45 | 38 | 38 | — | — | — | — | — | — |
| Kveite | 0 | 0 | 8 | 8 | 8 | — | — | — | — | — | — |
| Blåkveite | — | — | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Rødspette | 1 | 0 | 8 | 6 | 6 | — | — | — | — | — | — |
| Div. flyndrefisk | 1 | 1 | 38 | 38 | 38 | — | — | — | — | — | — |
| Steinbit | 0 | 0 | 4 | 6 | 6 | — | — | — | — | — | — |
| Uer | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Rognkjeks | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Breiflabb | 0 | 0 | 34 | 22 | 22 | — | — | — | — | — | — |
| Makrellstørje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pigghå | 4 | 1 | 214 | 205 | 205 | — | — | — | — | — | — |
| Skate/Rokke | 1 | 1 | 22 | 25 | 25 | — | — | — | — | — | — |
| Ål | 22 | 2 | 19 | 131 | 131 | — | — | — | — | — | — |
| Akkar | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hummer | — | — | 1 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | — |
| Sjokreps | 0 | 0 | 11 | 16 | 16 | — | — | — | — | — | — |
| Reke | 42 | 83 | 2 987 | 2 856 | 354 | — | — | — | 2 502 | — | — |
| Annet og uspesif.* | 4 | 2 | 858 | 963 | 963 | — | — | — | — | — | — |
| I alt* inkl. sild | 107 | 120 | 5 343 | 5 568 | 2 780 | 189 | 97 | — | 2 502 | — | — |
| <i>Sunnmøre og Romsdals Fiskesalgslag</i> | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 20 | — | 13 900 | 13 985 | 245 | 9 760 | 3 980 | — | — | — | — |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hyse | 10 | — | 2 820 | 2 875 | 525 | 2 285 | 35 | — | 30 | — | — |
| Sei | 15 | — | 19 900 | 11 185 | 1 470 | 5 765 | 3 575 | 370 | 5 | — | — |
| Brosme | 100 | 115 | 3 175 | 2 215 | 15 | 165 | 2 005 | — | 30 | — | — |
| Lange | 135 | 195 | 2 870 | 2 175 | 480 | 70 | 1 620 | — | 5 | — | — |
| Blålange | 40 | 40 | 775 | 885 | — | 10 | 875 | — | — | — | — |
| Lyr | — | 5 | 35 | 35 | 35 | — | — | — | — | — | — |
| Hvitting | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysing | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kveite | — | 5 | 45 | 10 | — | 10 | — | — | — | — | — |
| Blåkveite | 25 | 15 | 195 | 170 | 35 | 135 | — | — | — | — | — |
| Rødspette | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Div. flyndrefisk | — | — | 10 | 15 | 15 | — | — | — | — | — | — |
| Steinbit | — | — | 35 | 50 | — | 50 | — | — | — | — | — |
| Uer | 20 | 65 | 1 270 | 1 740 | 480 | 1 260 | — | — | — | — | — |
| Rognkjeks | — | — | 425 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Breiflabb | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Makrellstørje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pigghå | — | — | — | 5 | 5 | — | — | — | — | — | — |
| Skate/Rokke | — | 5 | 20 | 20 | 5 | 15 | — | — | — | — | — |
| Ål | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Akkar | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Krabbe | — | — | — | 10 | 10 | — | — | — | — | — | — |
| Hummer | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Sjokreps | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reke | 195 | 60 | 2 655 | 1 090 | — | 1 090 | — | — | — | — | — |
| Annet og uspesif. | 15 | 105 | 1 280 | 3 650 | 15 | 3 580 | 40 | 5 | 10 | — | — |
| I alt | 575 | 650 | 49 410 | 40 115 | 3 335 | 24 195 | 12 130 | 375 | 80 | — | — |

Fisk brakt i land i tiden 1/1-3/7 1988 i distriktene til følgende salgslag.

| Fiskesort | Uke 1 | Uke 2 | I alt | | Kvanta 1988 brukt til | | | | | | |
|----------------------------------|---------|----------|-----------------|-----------------|-----------------------|---------|---------|---------|----------------|----------------------|----------------|
| | 20-26/6 | 27/6-3/7 | pr. 4/7 1987 | pr. 3/7 1988 | Fersk | Frysing | Salting | Henging | Herme- tikk | Dyre- og fiskefor | Mel og olje |
| | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn | Tonn |
| <i>Vest Norges Fiske-</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>salgslag avd. Hordaland</i> | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 1 | 3 | 240 | 86 | 40 | 7 | 39 | — | — | — | — |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hyse | — | 1 | 31 | 48 | 16 | 32 | — | — | — | — | — |
| Sei | 7 | 43 | 1 916 | 1 378 | 958 | 343 | 77 | — | — | — | — |
| Brosme | 1 | 1 | 28 | 36 | 13 | — | 23 | — | — | — | — |
| Lange | 2 | 2 | 21 | 26 | 13 | — | 13 | — | — | — | — |
| Blålange | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lyr | — | 1 | 9 | 36 | 36 | — | — | — | — | — | — |
| Hvitling | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysing | — | — | 4 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | — |
| Kveite | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Blåkveite | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Rødspette | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Div. flyndrefisk | — | — | 2 | 2 | — | 2 | — | — | — | — | — |
| Steinbit | — | — | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Uer | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Rognkjeks | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Breiflabb | — | — | 1 | 6 | 1 | 5 | — | — | — | — | — |
| Makrellstørje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pigghå | 2 | 2 | 155 | 130 | 130 | — | — | — | — | — | — |
| Skate/Rokke | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Al | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Akkar | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hummer | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Sjøkreps | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reke | 1 | 1 | 30 | 63 | 63 | — | — | — | — | — | — |
| Annet og uspesif. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| I alt | 14 | 54 | 2 441 | 1 814 | 1 272 | 390 | 152 | — | — | — | — |
| <i>Vest-Norges Fiskesalgslag</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>avd. Sogn og Fjordane</i> | | | | | | | | | | | |
| Torsk | 43 | 19 | 1 111 | 708 | 87 | 24 | 598 | — | — | — | — |
| Skrei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hyse | 10 | 11 | 345 | 137 | 40 | 76 | 21 | — | — | — | — |
| Sei | 379 | 263 | 6 421 | 5 449 | 3 036 | 1 288 | 1 125 | — | — | — | — |
| Brosme | 160 | 79 | 1 707 | 1 120 | 102 | — | 985 | 32 | — | — | — |
| Lange | 284 | 266 | 2 542 | 2 147 | 162 | — | 1 486 | 499 | — | — | — |
| Blålange | 172 | 2 | 57 | 26 | 1 | — | 25 | — | — | — | — |
| Lyr | 6 | 2 | 90 | 103 | 93 | — | 10 | — | — | — | — |
| Hvitling | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysing | — | 1 | 14 | 17 | 11 | 6 | — | — | — | — | — |
| Kveite | 0 | 0 | 10 | 2 | 0 | 2 | — | — | — | — | — |
| Blåkveite | 0 | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Rødspette | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Div. flyndrefisk | 2 | 3 | 19 | 19 | 12 | 7 | — | — | — | — | — |
| Steinbit | 0 | 1 | 8 | 9 | 5 | 4 | — | — | — | — | — |
| Uer | 25 | 6 | 93 | 32 | 19 | 12 | 1 | — | — | — | — |
| Rognkjeks | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Breiflabb | 1 | 1 | 23 | 12 | — | 12 | — | — | — | — | — |
| Makrellstørje | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Brugde | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pigghå | 6 | 15 | 484 | 392 | 392 | — | — | — | — | — | — |
| Skate/Rokke | 2 | 3 | 75 | 20 | — | 20 | — | — | — | — | — |
| Al | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Akkar | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Krabbe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hummer | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Sjøkreps | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reke | 0 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Annet og uspesif. | 119 | 14 | 224 | 158 | 17 | 103 | — | — | — | 38 | — |
| I alt | 1 210 | 688 | 13 226 | 10 353 | 3 979 | 1 554 | 4 251 | 531 | — | 38 | — |

MOTOROLJER FOR KYSTFART OG FISKE



Fina Dilano 310/410

Fina Caprano 312/412

Fina Stellano 325/425

FOR OPTIMAL DRIFT OG BEDRE ØKONOMI.

Våre velkomponerte motoroljer møter de strengeste krav til:

- Antislitasje
- Oksydasjonsstabilitet
- Syrenøytralisering
- Renseeffekt
- Dispergeringsevne
- Antikorrosjon



ScanMaster A.S

Norske Fina a.s, 1371 Asker. Tlf.: (02) 90 20 10

