

Eles 2

FISKERIDIREKTORATET  
BIBLIOTEKET

-7 FEB. 1996

NR. 1 - 1996

# Fiskets Gang

82. ÅRGANG



**Storbåtundersøkelsen**

**Side 6**

**Helsekontroll av skjell**

**Side 29**



# Fiskets Gang



UTGITT AV FISKERIDIREKTORATET

82. ÅRGANG  
NR. 1 – JANUAR 1996

Utgis månedlig  
ISSN 0015-3133

## ANSV. REDAKTØR

Sigbjørn Lomelde  
Kontorsjef

## REDAKSJONSSEKRETÆR

Per-Marius Larsen

## REDAKSJON:

Olav Lekve  
Dag Paulsen

Ekspedisjon/abonnement:  
Esther-Margrethe Olsen

Annonser:  
PS Marketing  
Postboks 115  
5100 Isdalstø  
Telefon: 56 35 03 73  
Telefax: 56 35 43 35

Fiskets Gangs adresse:  
Fiskeridirektoratet  
Postboks 185, 5002 Bergen  
Tlf.: 55 23 80 00

Trykt i offset  
JOHN GRIEG A/S

Abonnement kan tegnes ved alle poststeder ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgirokonto 5 05 28 57, på konto nr. 6501.05.63776 Kredittkassen eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor.

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 250,- pr. år. Denne pris gjelder for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 350,- pr. år. Utland med fly kr. 450,-  
Fiskerifagstudenter kr. 100,-.

## ANNONSEPRISER: Alminnelig plass

1/1 kr. 5.700,-  
1/2 kr. 3.400,-  
1/4 kr. 2.500,-

## Tillegg for farger:

kr. 1.000,- pr. farge  
3 omslag kr. 11.000,- (4-farger)  
Siste side kr. 12.000,-  
Gjelder fra nr. 7/8-94.

VED ETTERTRYKK FRA  
FISKETS GANG  
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

# Felleskjøpet satser sterkt i nord!

– Vi satser sterkt i nord og den klare målsettingen er å selge 70.000 tonn i 1996. Det betyr en økning på 25.000 tonn i forhold til i fjor, sier markedssjef Holger Stjern i Felleskjøpet Aqua A/S, som fra 1. januar i år overtok all havbruksvirksomheten til Felleskjøpet Trondheim.

Det nye selskapet vil ha en bokført egenkapital på 213 millioner kroner og all virksomhet som tidligere var underlagt Felleskjøpets havbruksdivisjon, samt fiskeforfabrikkene i Balsfjord i Troms og på Halså i Nordland er nå samlet i en organisasjon. Dermed blir Felleskjøpet Aqua landets eneste hundre prosent norskeide totalleverandør av fôr og driftsutstyr til havbruksnæringen.

## Økt markedsandel

Holger Stjern mener at selskapet er på trygg grunn når de forespeiler en såpass stor salgsøkning i år. – Vi har en solid egenkapital i ryggen og vi har allerede inngått avtaler med sterke produsenter som blant annet Dåfjord-konsernet. Det er således klart at det ligger en økt markedsandel innebygget i kalkylene våre, sier Stjern. Han viser til at Felleskjøpet Aqua alt har en markedsandel på 80 prosent i Finnmark og 60 prosent i Troms og «noe mindre» i Nordland og Trøndelag. Man regner med en omsetning på 500 millioner kroner i 1996.

## Rendyrket profil

Selskapet har solgt ut alle eierinteressene sine i oppdrettsanlegg. På det meste var man inne i 17 konsesjoner, som nå altså er avviklet. Dette igjen for å rendyrke profilen som totalleverandør av for- og driftsmidler. I følge Stjern er det dessuten ingen hemmelighet at det som nå har skjedd organisasjonsmessig innebærer at man på sikt tar høyde for å etablere et landsomfattende norskeid havbruksselskap.

Paul Birger torgnes er ansatt som selskapets administrerende direktør, Einar Øxsnevad Hagen er ansatt som økonomidirektør og i de andre lederstillingene sitter de samme som i den tidligere organisasjonen.

Per-Marius Larsen

---

## INNHOLD

**FG****NR. 1  
1996**

---

|  |    |
|--|----|
| Felleskjøpet satser sterkt i nord!                           | 2  |
| Oppdretterne overholdt foringsforbudet                       | 4  |
| Boknafisk som forskningsprosjekt                             | 5  |
| Storbåtundersøkelsen 1994                                    | 6  |
| Sagt på årsmøtet i fiskebåt                                  | 16 |
| Årsregister 1995   | 18 |
| Omsetning av laks og ørret i 1995                            | 24 |
| Fiskehandlerfaget godkjent som nytt lærefag                  | 27 |
| Helsekontroll av skjell                                      | 29 |
| J-meldinger  | 33 |
| Utsiktene for brislingfisket i kyst- og fjordområdene i 1995 | 34 |
| Lån og Løyve   | 37 |

---

Forsidefoto:  
**Henningsvær-  
straumen**  
Olav Lekve

**Redaksjonen  
avsluttet**  
26. januar 1996

# Oppdretterne overholdt foringsforbudet!

Nærmere 3000 merder, fordelt på 600 matfiskkonsesjoner, er kontrollert i forbindelse med foringsstoppen for oppdrettslaks. Det er imidlertid bare funnet seks potensielle brudd på foringsforbudet, som gjaldt fra 5. desember i fjor til 15. januar i år. – Vi er svært fornøyd både oppdretternes lojale oppreden og måten våre folk har utført kontrollen på, sier kontorsjef Roger Farstad ved Havbruksavdelingen i Fiskeridirektoratet.

Farstad opplyser at de seks tilfellene der man har mistanke om brudd på foringsforbudet ennå ikke er ferdig utredet. Det er derfor for tidlig å si om det kan komme på tale med eventuelle straffereaksjoner mot disse. I utgangspunktet risikerer eventuelle overtredere av forbudet bøter på opptil 600.000 kroner.

## Strengt håndhevet

Bakgrunnen for foringsforbudet var at myndighetene ønsket å «regulere produksjonen for å bidra til en balansert utvikling i oppdrettsnæringen og til å fremme en lønnsom og livskraftig distriktsnæring». Og forbudet ble da også håndhevet meget strengt. Av i alt 86 søknader om dispensasjon, ble 23 innvilget. Stort sett gjelder dette forskning som blant annet går på foringsforsøk.

## Samtlige anlegg kontrollert

Foringsforbudet gjaldt laks på 2 kilo eller mer. I den forbindelse ble Fiskeridirektoratet sine to ytre



Roger Farstad

etater – Rettleddningstjenesten og Kontrollverket – mobilisert. Disse stod for kontrollen av hvert eneste matfiskanlegg i landet som produserer laks. En koordineringsgruppe sentralt i Fiskeridirektoratet ledet kontrollen, som ble gjennomført parallellt i 9 regioner fra Skagerrak til Varangerfjorden. – De lokale kontroll-lagene arbeidet utifra en felles kontrollmanual. Denne ble fulgt slavisk for å sikre likebehandling. Samtlige anlegg ble kontrollert en eller flere ganger i forbudstiden, sier Roger Farstad. Han berømmer spesielt kontrollapparatet i ytre etater for innsatsen.

Man regner med at den vellykkede forstoppen har ført til et vekttap på 60.000 tonn

FG Per-Marius Larsen

**ABONNER PÅ FISKETS GANG**

# Boknafisk som forskningsobjekt

Fiskeriforskning i Tromsø avsluttet i november i fjor et forskningsprosjekt på boknafisk. Etter det Fiskets Gang kjenner til er det aldri tidligere gjort seriøse forsøk på ulike måter å henge og lagre boknafisk. Så er heller ikke boknafisk noen utpreget salgsvare, men heller et tradisjonelt kosttilskudd langs norskekysten.

Det er forskerne Sjørður Joensen, Leif Akse og Nils Kr. Sørensen ved Fiskeriforskning som står bak prosjektet og det ble gjennomført ulike forsøk på to lokaliteter; Tromsø og Røst i tidsrommet mars til juni 1995. Forsøksseriene ble utført som en del av studier av tørrfiskproduksjon.

## Halvtørr

Boknafisk er en slags halvtørr tørrfisk og er i Norge mest brukt som mat i de tre nordligste fylkene. Boknafisk er også et kjent produkt på Island og Færøyene, men er ellers ukjent. Fisk som har vært hengt ombord på fiskefartøylene slik at den stadig blir utsatt for vind og sjøsprøyt blir ansett for å være den beste, men mange henger også fisken på husveggen.

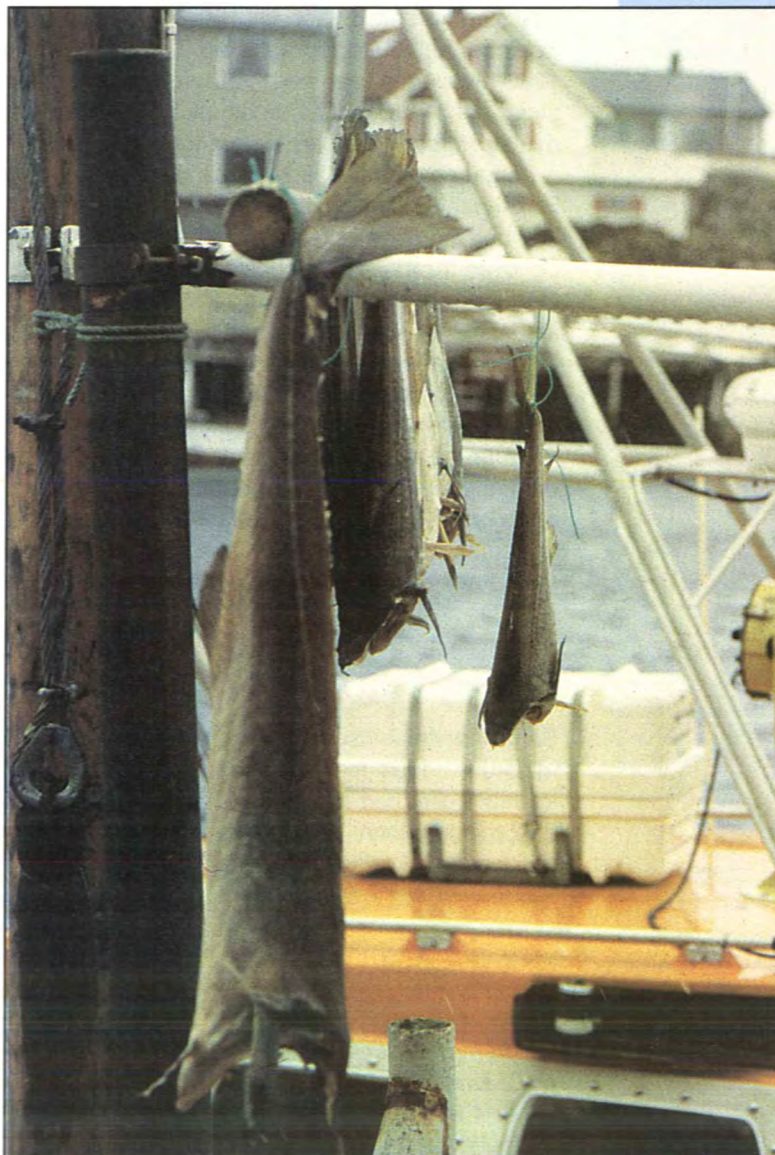
## Sperret og rotskjært

Fisken ble henholdsvis sperret og rotskjært. Dessuten ble flekket fisk hengt henholdsvis med bukene sammen (som rund), utspilt og forsaltet. Rotskjært fisk ble lagt på kjølelager og lagringsforløpet ble registrert.

De ulike forsøkene viste at den beste boknafisken får man ved å rotskjære og flekke fisken for å unngå rødfarge og kraftig boknalukt under henging. Minst mulig bein i fisken gjør også tilberedningen lettere. For å hindre rotskjært fisk å gulne, miste for mye vekt eller inhomogenitet anbefaler forskerne å forsalte fisken før henging.

## Ikke kjølelagring

Kjølelagring vil ikke anbefales og forsøkene med lagring viser at frysing er den sikreste måten å oppbevare boknafisken på.



Fisk som henger ombord på båter der den blir utsatt for vind og sjøsprøyt blir REGNET SOM den beste boknafisken.

Boknafisk er ikke noe man finner for ofte i frysedisken i butikkene, men tradisjonell norsk mat har fått et visst oppsving de siste årene og i dag kan man på utvalgte restauranter i Oslo faktisk finne boknafisk på menyen. Det vil, ifølge forskerne, også være et interessant om tørrfiskimportlandet Italia kan være et interessant marked for boknafisk.

# Storbåtundersøkelsen for 1994

## DATAGRUNNLAGET

Resultatene i meldingen for 1994 bygger på opplysninger fra 409 fartøyregnskap. Tilsvarende tall i 1993-meldingen var 431 fartøyregnskap. Dette utgjør vel 31 prosent av de helårsdrevne fiskefartøy i størrelsen 13 meter største lengde og over.

Ifølge en særskilt aktivitetsundersøkelse som Fiskeridirektoratet gjennomførte i 1994 var det 1 350 helårsdrevne fiskefartøy i størrelsen 13 m st.l. og over. Korrigert for opplysninger i forbindelse med lønnsomhetsundersøkelsen 1994 er den helårsdrevne masse for 1994 satt til 1 301 fiskefartøy. Det er masse som brukes som vekter i tabellverket. Ved utgangen av 1994 var det innført 1 617 fartøy i Merkeregisteret i denne størrelsesgruppen.

På grunn av vesentlige endringer både i lønnsomhetsundersøkelsens innhold og presentasjonsform, vil ikke alle størrelsene i lønnsomhetsundersøkelsen for 1994 være sammenlignbar med størrelser i tidligere års undersøkelser.

## RESULTATER PÅ LANDSBASIS

Samlet førstehåndsverdi i de norske fiskerier var 7,3 milliarder i 1994 mot 6,1 milliarder i 1993. Landet kvantum gikk ned fra 2,56 millioner tonn i 1993 til 2,52 millioner tonn i 1994. Gjennomsnittsprisen gikk opp for alle fiskeslag bortsett fra hyse og pigghå.

### Driftsresultat

Gjennomsnittlige driftsinntekter pr. fartøy i Budsjettmemndas lønnsomhetsundersøkelse for helårsdrevne fiskefartøy i størrelsen 13 m st. l. og over var kr 4 824 119 i 1994. Driftsinntekter er summen av inntekter fra fiske og inntekter fra annen virksomhet. Nesten 98 prosent av driftsinntektene består av fangstinntekt. Resten er tilfeldige inntekter som fartøyene kan ha hatt i 1994 i tillegg til tilskudd og erstatninger. Gjennomsnittlige fangstinntekter har økt med vel 20 prosent fra 1993 til 1994.

Gjennomsnittlige driftskostnader pr. fartøy var kr 4 311 909 i 1994. Driftskostnadene er summen av kostnader som vedrører driften av det enkelte fartøy. De fleste kostnadspostene som inngår i driftskostnadene og er sammenlignbar med tilsvarende kostnadsposter i 1993, viste en relativt kraftig økning fra 1993 til 1994. Bare kostnader til drivstoff, smørrolje m.m. viste en nedgang fra 1993 til 1994. Dette kan blant annet skyldes at fiskeressursene var lettere tilgjengelig i 1994 og mindre føringskostnader i forbindelse med at storparten av loddefiske falt bort i 1994.

Den viktigste kostnadsposten er lønnskostnader

(Arbeidsgodtgjørelse til mannskap) som utgjør vel 42 prosent av de totale driftskostnadene. Denne posten har økt med nesten 21 prosent fra kr 1 518 412 i 1993 til kr 1 832 107 i 1994. Kostnader til produktavgift gikk opp med 19 prosent fra kr 134 538 til kr 160 086. Økningen skyldes oppgang i gjennomsnittlige fangstinntekter fra 1993 til 1994. Vedlikeholdskostnader fartøy og redskap og kostnader vedrørende agn, is, salt og emballasje økte også relativt mye fra 1993 til 1994.

Gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy var kr 512 210 for 1994. Driftsresultatet er resultatet av aktiviteten til fartøyet; differansen mellom driftsinntektene og driftskostnadene. Det er ikke mulig å tallfeste utviklingen i gjennomsnittlig driftsresultat fra 1993 til 1994 siden dette er første året Budsjettmemnda for fiskerieringen presenterer disse begrepene.

Deler en fartøyene i undersøkelsen inn i hovedgruppene «torskfiskerier» og «sildefiskerier» viser resultatene at fartøy i «torskfiskerierne» hadde et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 484 691 i 1994, mens fartøy i «sildefiskerierne» hadde et gjennomsnittlig driftsresultat på kr 605 613. Diversegruppen 022 «Andre helårsdrevne fartøy» hadde for 1994 et gjennomsnittlig driftsresultat på kr 1 117 923 som er vesentlig høyere enn for landsgjennomsnittet. Disse fartøyene driver en kombinasjon av fiskerier som gjør at de ikke naturlig kan defineres inn i hovedgruppene «torskfiskerier» eller «sildefiskerier».

### Resultat før ekstraordinære poster

Gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster pr. fartøy var kr 228 588 i 1994. Denne posten fremkommer ved å summere driftsresultat og netto finansposter. Posten resultat før ekstraordinære poster tar med andre ord hensyn til fartøyenes finansiering, og gir dermed et bilde av den ordinære inntjeningen i året.

Netto finansposter er differansen mellom finansinntekter og finanskostnader, og var i 1994 kr -283 622. Finanskostnadene var altså større enn finansinntektene. Gjennomsnittlige rentekostnader var kr 341 451 i 1994 mot kr 423 210 i 1993, en nedgang på hele 19 prosent. Denne nedgangen kan forklares med et stabilt lavt rentenivå i 1994.

Mens fartøy i «sildefiskerierne» hadde høyere gjennomsnittlig driftsresultat for 1994 enn fartøy i «torskfiskerierne», var situasjonen motsatt dersom en tar hensyn til fartøyenes finansiering. Gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster var kr 258 336 for fartøy i «torskfiskerierne», mens det bare var kr 51 038 for fartøy i «sildefiskerierne». Dette skyldes at gjennomsnittlige rentekostnader i «sildefiskerierne» i 1994 var vesentlig høyere enn i «tor-



Fiskefartøyer i størrelsesgruppen 13 meter og over hadde et godt år i 1994, i følge Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelse. Her deler av ringnotflåten med landligge i Bergen. (Foto: Olav Lekve).

skefiskeriene». Årsaken til de høyere rentekostnader i «sildefiskeriene» skyldes blant annet at fartøyene gjennomsnittlig er større og dermed mer kostbare i «sildefiskeriene» enn i «torskfiskeriene». Et annet argument som taler for høyere rentekostnader i «sildefiskeriene» er at disse fartøyene har blitt omsatt relativt mye og at det har vært stadige ombygninger av fartøyene. Diversegruppen 022 «Andre helårsdrevne fartøy» hadde også gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster som var høyere enn landsgjennomsnittet.

### Balansetørrelser

Budsjettnemnda for fiskeindustrien har for lønnsomhetsundersøkelsen 1994 valgt å presentere gjennomsnittlige balansetall for fartøy i størrelsen 13 m st.l. og over. Størrelsene i balanseoppstillingen er stort sett hentet fra de enkelte fartøyene sine årsregnskap, foruten posten «Bokført verdi fartøy» som er beregnet av Budsjettnemnda.

Ved beregning av posten «Bokført verdi fartøy (beregnet)» har en benyttet estimerte gjenanskaffelsesverdier for fartøy/utstyr i det året fartøyet og utstyret ble bygd som en tilnærming til historisk verdi. Den bokførte verdien er historisk kostnad redusert for akkumulerte beregnede avskrivninger basert på historisk kost. Posten «Bokført verdi fartøy» omfatter beregnet bokført verdi for skrog, motor, motorutrustning, elektronisk-, hydraulisk-, fabrikk- og fryseutstyr. Når det gjelder eventuelle ombygninger av skrog har en etter beste evne prøvd å identifisere type ombygning og når ombygning er gjennomført ut fra tilgjengelige kilder. For fartøy som har deltatt i tidligere års undersøkelser, enten for nåværende eller tidligere eier, har en søkt å identifisere kostnader av

ombygning direkte fra skjema. For fartøy som ikke har deltatt i tidligere undersøkelser har en basert ombygningskostnad på anslag.

I arbeidet med å identifisere historiske verdier, har en konstatert at omsetningspris ofte var høyere enn bokført verdi (beregnet og faktisk på selgers hånd). Dersom dette ikke direkte kan tilbakeføres til ombygning/opprustning har en ikke justert den historiske verdien med hensyn på denne økningen. En antar det for svært sannsynlig at pris for ny eier inkluderer eventuelle fiskerettigheter (konsesjoner, kvoter). Verdianslaget som ligger til grunn for beregning av «Bokført verdi fartøy (beregnet)» inkluderer ikke slike fiskerettigheter.

For 1994 var gjennomsnittlige omløpsmidler kr 1 306 958 og gjennomsnittlige anleggsmidler kr 3 888 407, mens gjennomsnittlig kortsiktig og langsiktig gjeld utgjorde henholdsvis kr 1 104 006 og kr 3 961 856. Egenkapitalen beregnes som en residualpost. «Bokført verdi fartøy (beregnet)» er en svært viktig bestanddel i størrelsen «Egenkapital (beregnet)». I åvsnittet over er det understreket at «Bokført verdi fartøy (beregnet)» er beregnet på basis av estimert verdi for fartøy med utstyr og eventuelle ombygninger. Verdi på eventuelle fiskerettigheter er altså ikke inkludert i verdianslaget. For 1994 var etter dette gjennomsnittlig beregnet egenkapital kr 129 504 pr. fartøy. Dette ga en gjennomsnittlig egenkapitalandel<sup>1</sup> på bare 2,5 prosent for 1994. For reder vil imidlertid verdi på fiskerettigheter også ha betydning ved en vurdering av egenkapitalsituasjonen.

Gjennomsnittlig egenkapital pr. fartøy i «torskfiskeriene» var i 1994 kr 164 712, mens «sildefiskeriene» hadde kr -390 419 pr. fartøy.

<sup>1</sup> Definisjon: (Egenkapital\* 100)/Sum eiendeler

## RESULTATER ETTER GEOGRAFISK TILHØRIGHET

Som en vil se nedenfor kom fartøy fra Møre og Romsdal i gjennomsnitt best ut når det gjaldt både driftsresultat og resultat før ekstraordinære poster i 1994.

### Driftsresultat

Fartøy fra Møre og Romsdal hadde de klart høyeste gjennomsnittlige driftsinntekter og driftskostnader for 1994. Det var også dette fylket som hadde det klart høyeste gjennomsnittlige driftsresultat pr. fartøy i 1994 med kr 1 671 163. Fartøy fra Hordaland hadde nest best driftsresultat med kr 698 839 i gjennomsnitt pr. fartøy, mens fartøy fra Sogn og Fjordane hadde et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 640 888.

Lavest gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy hadde fartøy fra Rogaland og Agder/Østlandet med henholdsvis kr 19 229 og kr 45 329. Gjennomsnittlige driftsinntekter var også klart lavest i disse fylkene.

At fartøy fra Møre og Romsdal kommer best ut når det gjelder gjennomsnittlig driftsresultat har sammenheng med fylkets store andel av havfiskefartøy; småtrålere, banklinefartøy, torsketrålere med ombordproduksjon, rekefrysetrålere både med og uten kvote i grønlandske farvann, ringnotfartøy og industritrålere. Gjennomsnittlige fangstinntekter for fartøy fra Møre og Romsdal har økt med nesten 32 prosent fra 1993 til 1994. Dette er 12 prosent større økning enn for landsgjennomsnittet. Dette kan også underbygges ved å se på samlet førstehåndsverdi for fartøy i Møre og Romsdal som kommer desidert best ut med 2 122 mill. kr for 205 fartøy i massen. Nordland som har 359 fartøy i massen har 947 mill. kr i førstehåndsverdi. Den sterke økningen i gjennomsnittlige fangstinntekter i Møre og Romsdal kan også begrunnes med at fartøy fra Møre og Romsdal i gjennomsnitt får bedre betalt pr. kg fisk enn landsgjennomsnittet.

Som nevnt ovenfor hadde fartøy fra Hordaland og Sogn og Fjordane et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på henholdsvis kr 698 839 og kr 640 888. At vestlandsfylkene (Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland) har høyest gjennomsnittlig driftsresultat har sammenheng med at disse fylkene har en stor andel av havfiskeflåten. Gjennomsnittsresultatet for Hordaland skyldes i all hovedsak fylkets store andel av ringnotfartøy, og det er spesielt ringnotfartøy som deler av året driver kolmuletråling som trekker opp gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy. I Sogn og Fjordane har spesielt fartøy som driver pigghå- og banklinefiske positiv innvirkning på gjennomsnittlig driftsresultat.

Fartøy fra Rogaland og Agder/Østlandet kjennetegnes ved at det er relativt mange fartøy i de små størrelsesgruppene. Storparten av fartøyene fra disse fylkene driver ren rekefiske eventuelt

kombinert med annet fiske. Gjennomsnittlig driftsresultat for de aktuelle fartøygruppene etter driftsform (gruppe 009 og 010) viste for 1994 svært dårlig resultat, og er nok hovedårsaken til at fartøy fra Rogaland og Agder/Østlandet kommer dårlig ut.

### Resultat før ekstraordinære poster

Gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster pr. fartøy var på samme måte som gjennomsnittlig driftsresultat høyest for fartøy fra Møre og Romsdal med kr 889 823. Mens fartøy fra Hordaland kom på en annen plass når det gjaldt gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy, hadde både fartøy fra Sogn og Fjordane og Finnmark bedre gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster i 1994 enn fartøy fra Hordaland.

Fartøy fra Rogaland hadde også lavest gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster i 1994 med kr -122 975, og var det eneste fylket som hadde et resultat før ekstraordinære poster som var negativt. Fartøy fra Agder/Østlandet hadde også et svært lavt gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster i 1994, men disse fartøyene hadde lavere gjennomsnittlige finansposter enn fartøy fra Rogaland.

Den største relative endringen i gjennomsnittlige rentekostnader fra 1993 til 1994 hadde fartøy fra Finnmark med en nedgang på hele 43 prosent. Også den relative nedgangen i gjennomsnittlig langsiktig gjeld var størst for fartøy fra Finnmark. Høyest gjennomsnittlige finansposter hadde fartøy fra Møre og Romsdal, mens fartøy fra Hordaland kommer på en klar annen plass til tross for at den relative reduksjonen i gjennomsnittlige rentekostnader pr. fartøy fra 1993 til 1994 var nesten 39 prosent. Årsakene til de relativt høye rentekostnadene i Hordaland skyldes blant annet at fartøyene fra Hordaland i gjennomsnitt er forholdsvis store og dermed mer kostbare. Det er også relativt mange fartøy i «sildefiskeriene» i Hordaland. Disse har som nevnt tidligere gjerne vært mye omsatt i tillegg til at det stadig blir foretatt ombygninger. Gjennomsnittsalder for fartøy i Hordaland er høy i forhold til landsgjennomsnittet og dette taler også for at disse fartøyene må gjennomgå stadige forbedringer og ombygninger.

### Balansestørrelser

Høyest gjennomsnittlig beregnet egenkapital hadde fartøy fra Møre og Romsdal med kr 673 496 pr. fartøy i 1994. Dette utgjorde en gjennomsnittlig egenkapitalandel for 1994 på 4,3 prosent. Den gjennomsnittlige langsiktige gjelden pr. fartøy økte med hele 21 prosent fra 1993 til 1994 for fartøy i Møre og Romsdal.

Høyest egenkapitalandel hadde fartøy fra Agder/Østlandet, mens fartøy fra Hordaland, Troms og Rogaland hadde negativ beregnet egenkapital i 1994.



## RESULTATER ETTER DRIFTSFORM

En sammenligning av gjennomsnittlig førstehåndsverdi fra Fiskeridirektoratets sluttседdelregister for henholdsvis utvalg og masse i de enkelte fartøygrupper etter driftsform, viser at det for enkelte fartøygrupper er store avvik mellom gjennomsnittlig fangstinntekter for utvalg og masse. En vil spesielt nevne fartøygruppe 012 «Rekefrysetrålere uten kvote i grønlandske farvann» hvor gjennomsnittlig fangstinntekt i utvalget ligger klart under gjennomsnittsinntekten for massen. Mens utvalget i fartøygruppe 019 «Småtrålere. Konsumfiske etter sei, torsk o.l. uten torskekvote eller med begrenset torskekvote» ligger over gjennomsnittlig fangstinntekter for massen.

### Driftsresultat

Gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy var kr 605 613 i 1994 for fartøy som driver «sildefiskeriene». Gjennomsnittlige fangstinntekter gikk ned med nesten 6 prosent fra 1993 til 1994. Til tross for at samlet førstehåndsverdi og gjennomsnittsprisene i «sildefiskeriene» har økt fra 1993 til 1994, viser gjennomsnittlige fangstinntekter til utvalget i lønnsomhetsundersøkelsen 1994 altså en nedgang fra 1993 til 1994.

Industrietrålflåten hadde negativt gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy i 1994 med kr -30 698. Gjennomsnittlige driftsinntekter og driftskostnader pr. fartøy var henholdsvis kr 5 049 692 og kr 5 080 390 i 1994. Gjennomsnittlige fangstinntekter pr. fartøy økte med 23 prosent fra 1993 til 1994. Dette skyldes i hovedsak økte priser på øyepål og tobis, samt økt landet kvantum av tobis. Det dårlige driftsresultatet indikerer derfor at kostnadsøkningen har vært større enn inntektsøkningen fra 1993 til 1994. Den viktigste kostnadsposten «arbeidsgodtgjørelse til mannskap» har økt med hele 36 prosent fra 1993 til 1994. Også andre viktige kostnadsposter som vedlikehold og forsikring har økt fra 1993 til 1994.

Fartøy som drev kystnotfiske etter brisling, mussa og småsild hadde et positivt gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 208 524 i 1994. Fangstinntektene økte med hele 35 prosent fra 1993 til 1994 som følge av høyere kvantum og høyere gjennomsnittspris for sild i 1994, samt høyere gjennomsnittspris for brisling. Også for denne fartøygruppen økte de fleste kostnadspostene fra 1993 til 1994. Lønnskostnadene (Arbeidsgodtgjørelse til mannskapet) økte med nesten 37 prosent fra 1993 til 1994.

Ringnotgruppen sett under ett hadde i 1994 et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 1 263 745. Det var de største ringnotfartøyene uten kolmulesesong som trakk ned gjennomsnittlig driftsresultat i 1994. Ringnotsnurpere med tillatt lastekapasitet 8 000 hl og over hadde i 1994 et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på «bare» kr 308 619. Fangstinntektene for denne fartøygruppen viste en nedgang på 7 prosent fra

1993 til 1994 til tross for at førstehåndsverdien for «sildefiskeriene» totalt sett gikk opp med vel 12 prosent fra 1993 til 1994. Dette skyldes sannsynligvis at gjennomsnittsprisen for viktige fiskeslag i denne fartøygruppen er redusert fra 1993 til 1994. Ser en på gjennomsnittlig førstehåndsverdi for henholdsvis utvalg og masse for 1994, viser utvalget en gjennomsnittlig førstehåndsverdi som er litt lavere enn for massen. Beregningene er



Den helårsdrevne fiskeflåten over 13 meter lengste lengde og over fisket for en samlet førstehåndsverdi på vel 5,8 milliarder kroner i 1994. (Foto: Olav Lekve)

foretatt på grunnlag av opplysninger om 8 av 25 fartøy i massen.

Ringnotfartøy med kolmulesesong hadde i 1994 et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 2 383 312. Gjennomsnittlige fangstinntekter økte med nesten 8 prosent fra 1993 til 1994. De viktigste fiskeslag for denne fartøygruppen er makrell, sild og kolmule. Også for denne fartøygruppen hadde fartøy i utvalget gjennomsnittlig litt lavere førstehåndsverdi enn fartøy i massen. Det er også for denne fartøygruppen lav svarprosent siden bare 6 av 28 fartøy i massen er med i lønnsomhetsundersøkelsen for 1994. Gjennomsnittlige lønnskostnader økte med 4 prosent fra 1993 til 1994, mens gjennomsnittlige vedlikeholdskostnader var omtrent uforandret.

Gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy i «torskefiskeriene» var kr 484 691 i 1994. Det er store variasjoner i gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy fra fartøygruppe til fartøygruppe i «torskefiskeriene».

Innenfor kystgruppene som driver «torskefiskeriene» er det fartøygruppe 003 «Linefiske på kysten og kystbankene. Nord-Norge» som hadde høyest gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy i 1994 med kr 107 703. Fartøygruppe 010 «Reketrålning med kombinasjoner» kommer klart dårligst ut med negativt gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy. Fartøy som driver reketrålning på kysten kommer tradisjonelt dårlig ut sammenlignet med andre fartøygrupper i lønnsomhetsundersøkelsene.

I og med at fartøygruppene etter driftskombinasjon er endret fra lønnsomhetsundersøkelsen 1993 til 1994 er det, spesielt for kystgruppene, vanskelig å si så mye om utviklingen i fangstinntekter og viktige kostnadsposter fra 1993 til 1994. For fartøy som fisker med line på kysten og kystbankene i Nord-Norge har fangstinntektene økt med nesten 19 prosent fra 1993 til 1994, men også kostnadene har økt relativt mye fra 1993 til 1994.

Dersom en tar utgangspunkt i driftsmarginen<sup>2</sup> i de enkelte kystgruppene, vil en se at det er liten forskjell mellom de enkelt fartøygruppene som fisker etter torskeartet fisk bortsett fra fartøy som fisker med seinot som kommer dårlig ut.

Fartøygruppe 005 «Pigghå- og banklinefiske. Sør-Norge» hadde i 1994 et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 1 307 001, mens fartøy som drev bankfiske med line, garn og snurrevad i Nord-Norge hadde et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 163 128. Den gjennomsnittlig driftsmarginen er også høyere for fartøyene fra Sør-Norge. Gjennomsnittlige fangstinntekter økte med vel 14 prosent fra 1993 til 1994. Dette skyldes i all hovedsak annen sammensetning av fangstkvantum i 1994 enn i 1993 med en større andel av bedre betalte fiskeslag. Ser en på kostnadssiden har lønnskostnadene økt med nesten 18 prosent i samme periode, mens kostnader til drivstoff er redusert med 14 prosent. For de andre kostnadsartene er det varierende endringer.

For fartøygruppene som driver havfiske etter reke, var det fartøygruppe 011 «Rekefrysetrålere med rekekvote i grønlandske farvann» som hadde best resultat både når en ser på gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy kr 4 797 186 og på driftsmarginen som var vel 18 prosent i 1994. Fangstinntektene økte med 34 prosent fra 1993 til 1994. En av årsakene til den positive utviklingen er det gode rekefiske ved Flemish-Cap i 1994, kombinert med en generell prisoppgang på reker. I tillegg er det noen av fartøyene i denne gruppen som hadde relativt store kvoter av torsk og hyse i 1994. De fleste kostnadspostene som er sammenlignbar med tilsvarende poster i 1993 økte også fra 1993 til 1994. Vedlikeholdskostnader fartøy økte med 17 prosent, vedlikehold redskap med 15 prosent og lønnskostnader med 26 prosent. Bare drivstoffkostnadene viste en klar nedgang fra 1993 til 1994 med 11 prosent.

Ferskfisktrålerne hadde i 1994 et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 3 250 846. Dette gir en driftsmargin på 20 prosent, og dette er høyere enn driftsmarginen for torsketrålerne med ombordproduksjon som hadde et gjennomsnittlig driftsresultat pr. fartøy på kr 7 073 461. For ferskfisktrålerne og torsketrålerne med ombordproduksjon økte gjennomsnittlige fangstinntekter i perioden med henholdsvis 27 og 18 prosent. For ferskfisktrålerne økte gjennomsnittlig fangstmengde med 10 prosent, mens gjennomsnittlig fangstmengde for torsketrålerne økte med vel 6 prosent

fra 1993 til 1994. Lønnskostnadene har også økt i perioden med 19 prosent for ferskfisktrålerne og 12 prosent for torsketrålerne. Vedlikeholdskostnader fartøy har i gjennomsnitt økt med hele 32 prosent for ferskfisktrålerne, mens kostnader til drivstoff, smøreolje, m.m. er redusert. Den sterke økningen i vedlikeholdskostnadene kan nok forklares med at en del ferskfisktrålere er relativt gamle, og dermed krever mye vedlikehold for å opprettholde standarden til fartøyet.

### Resultat før ekstraordinære poster

Innenfor «sildefiskeriene» hadde både industri-trålgruppen, kystnotgruppen og ringnotgruppen med tillatt lastekapasitet 8 000 hl og over i 1994 negativt gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster. De minste ringnotsnurperne og ringnotsnurpere med kolmulesesong hadde positivt resultat før ekstraordinære poster. Det var også disse gruppene som hadde best gjennomsnittlig driftsresultat. Mest overraskende er det at fartøygruppe 017 «Ringnotsnurpere med tillatt lastekapasitet 8 000 hl. og over» kommer så dårlig ut i forhold til de minste ringnotfartøyene. Gjeldsbelastningen i fartøygruppe 017 er svært høy, gjeldsandelens<sup>3</sup> utgjør i 1994 111 prosent, og dette gir høye finanskostnader. Ringnotsnurpere med kolmulesesong hadde i 1994 et gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster på kr 899 790 pr. fartøy.

For kystgruppene som fisker etter torskeartet fisk var det fartøygruppe 003 «Linefiske på kysten og kystbankene. Nord-Norge.» som hadde høyest gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster i 1994 med kr 57 828 pr. fartøy. Generelt sett er gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster svært lavt for kystgruppene som fisker etter torskeartet fisk. Ser en på netto finansposter kommer fartøygruppe 002 «Snurrevadfiske på kysten og kystbankene. Nord-Norge» svært dårlig ut. Forklaringen på de høye finanskostnadene er at den fartøygruppen gjennomsnittlig har mye langsiktig gjeld sammenlignet med de andre kystgruppene, gjeldsandelens utgjør hele 109 prosent i 1994.

For havfiskeflåten som fisker etter torskeartet fisk hadde fartøy som fisker med line, garn m.m. i Nord-Norge og havreke-trålere uten fryseri negativt resultat før ekstraordinære poster i 1994. Høyest gjennomsnittlig resultat før ekstraordinære poster hadde rekefrysetrålere med rekekvote i grønlandske farvann og torsketrålere med ombordproduksjon med henholdsvis kr 3 744 180 og kr 4 083 106 pr. fartøy.

I 1993 hadde spesielt rekefrysetrålere med rekekvote i grønlandske farvann og torsketrålere med ombordproduksjon store deler av den langsiktige gjelden sin bundet opp i valutalån. Dette medførte at posten valutatap var relativt høy for 1993. I 1994 har fartøy fra disse gruppene gjen-

<sup>2</sup> Definisjon: (Driftsresultat\* 100)/Driftsinntekter

<sup>3</sup> Definisjon: (Langsiktig gjeld\* 100)/Sum eiendeler

**Tabell 1 Sammen drag driftsresultat og resultat før ekstraordinære poster for helårsdrevne fiskefartøy 13 meter største lengde og over 1994. Veid gjennomsnitt pr. fartøy**

| Fartøygruppe                                  | Driftsinntekter kroner | Driftskostnader kroner | Driftsresultat kroner | Netto finansposter kroner | Resultat før ekstraordinære poster kroner | Antall fartøy i masse | Antall regnskaper |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|---|-----------------------|-------------------|
|   | 1994                   | 1994                   | 1994                  | 1994                      | 1994                                      | 1994                  | 1994              |
| Alle fartøyer                                 | 4 824 119              | 4 311 909              | 512 210               | -283 622                  | 228 588                                   | 1 301                 | 409               |
| Fartøy i størrelsen                           |                        |                        |                       |                           |   |                       |                   |
| 13-20,9 m st.l                                | 1 343 415              | 1 270 085              | 73 330                | -69 535                   | 3 795                                     | 831                   | 228               |
| 21-30,9 m st.l.                               | 4 166 646              | 3 855 962              | 310 684               | -342 574                  | -31 891                                   | 178                   | 57                |
| 31-40,9 m st.l.                               | 8 696 675              | 7 907 107              | 789 568               | -406 031                  | 383 537                                   | 127                   | 44                |
| 41 m st.l. og over                            | 21 807 960             | 18 533 750             | 3 274 211             | -1 257 214                | 2 016 997                                 | 165                   | 80                |
| Fartøy med hjemsted i:                        |                        |                        |                       |                           |   |                       |                   |
| Finnmark                                      | 3 765 476              | 3 201 587              | 563 889               | -202 095                  | 361 794                                   | 136                   | 30                |
| Troms   | 4 556 017              | 4 095 221              | 460 796               | -283 218                  | 177 577                                   | 175                   | 61                |
| Nordland                                      | 3 000 818              | 2 700 828              | 299 990               | -149 948                  | 150 043                                   | 359                   | 103               |
| Trøndelag                                     | 2 295 194              | 2 062 482              | 232 712               | -158 736                  | 73 977                                    | 74                    | 22                |
| Møre og Romsdal                               | 12 347 288             | 10 676 126             | 1 671 163             | -781 340                  | 889 823                                   | 205                   | 88                |
| Sogn og Fjordane                              | 5 761 294              | 5 120 407              | 640 888               | -239 136                  | 401 751                                   | 77                    | 18                |
| Hordaland                                     | 7 054 549              | 6 355 710              | 698 839               | -405 895                  | 292 945                                   | 75                    | 23                |
| Rogaland                                      | 2 097 138              | 2 077 838              | 19 299                | -142 274                  | -122 975                                  | 86                    | 27                |
| Agder/Østlandet                               | 1 242 441              | 1 197 112              | 45 329                | -41 841                   | 3 488                                     | 114                   | 37                |
| Ringnotsnurpere                               | 13 759 044             | 12 495 299             | 1 263 745             | -980 199                  | 283 546                                   | 96                    | 32                |
| Trålere på 250 BRT/500 TE og over             | 29 495 998             | 24 493 120             | 5 002 878             | -1 691 768                | 3 311 110                                 | 48                    | 38                |
| Alle fartøy i «torskefiskerier» <sup>1)</sup> | 4 109 661              | 3 624 970              | 484 691               | -226 355                  | 258 336                                   | 1060                  | 335               |
| Alle fartøy i «sildefiskerier» <sup>2)</sup>  | 7 954 420              | 7 348 808              | 605 613               | -554 575                  | 51 038                                    | 228                   | 69                |

<sup>1)</sup> Kyst- og bankfiske etter torskeartet fisk, rekefiske, trålere og fabrikkskip. Hval- og brugdefangst er også inkludert.

<sup>2)</sup> Fiske med not og trål etter sild, makrell, lodde, brisling, øyepål, tobis, kolmule og polartorsk.

**Tabell 2 Sammenheng sentrale balansetall for helårsdrevne fiskefartøy 13 meter største lengde og over 1994  
Veid gjennomsnitt pr. fartøy.**

| Fartøygruppe                                       | Sum omløpsmidler<br>kroner | Bokført verdi<br>fartøy (beregnet)<br>kroner | Sum eiendeler<br>kroner | Sum kortsiktig<br>gjeld<br>kroner | Sum langsiktig<br>Gjeld<br>kroner | Egenkapital<br>(beregnet<br>kroner) | Antall<br>i masse | Antall<br>regnskap |
|--|----------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|
|  | 1994                       | 1994   | 1994                    | 1994                              | 1994                              | 1994                                | 1994              | 1994               |
| Alle fartøyer                                      | 1 306 958                  | 3 549 898                                    | 5 195 365               | 1 104 006                         | 3 961                             | 129 504                             | 1301              | 409                |
| Fartøi i størrelsen                                |                            |  |                         |                                   |                                   |                                     |                   |                    |
| 13–20,9 m st.l.                                    | 178 651                    | 937 540                                      | 1 191 208               | 196 390                           | 903 393                           | 91 425                              | 831               | 228                |
| 21–30,9 m st.l.                                    | 582 489                    | 3 843 652                                    | 4 617 540               | 758 593                           | 3 991 613                         | -132 667                            | 178               | 57                 |
| 31–40,9 m st.l.                                    | 1 502 832                  | 4 974 406                                    | 6 897 480               | 1 847 047                         | 5 667 719                         | -617 285                            | 127               | 44                 |
| 41 m st.l. og over                                 | 9 042 035                  | 16 136 757                                   | 27 127 638              | 6 421 048                         | 19 267 472                        | 1 439 118                           | 165               | 80                 |
| Fartøy med hjemsted i:                             |                            |  |                         |                                   |                                   |                                     |                   |                    |
| Finnmark   | 796 014                    | 2 492 425                                    | 3 552 311               | 795 052                           | 2 588 711                         | 168 547                             | 136               | 30                 |
| Troms  | 1 461 971                  | 3 105 671                                    | 4 866 886               | 977 680                           | 4 192 062                         | -302 856                            | 175               | 61                 |
| Nordland   | 988 603                    | 1 859 133                                    | 3 084 371               | 668 857                           | 2 178 643                         | 236 872                             | 359               | 103                |
| Trøndelag  | 441 502                    | 2 165 499                                    | 2 742 308               | 443 395                           | 2 053 735                         | 245 179                             | 74                | 22                 |
| Møre og Romsdal                                    | 4 304 381                  | 10 435 079                                   | 15 816 437              | 3 579 673                         | 11 563 268                        | 673 496                             | 205               | 88                 |
| Sogn og Fjordane                                   | 1 517 916                  | 2 648 982                                    | 4 521 059               | 1 305 420                         | 3 035 367                         | 180 272                             | 77                | 18                 |
| Hordaland  | 1 007 756                  | 4 615 054                                    | 5 831 197               | 1 429 557                         | 4 923 259                         | -521 619                            | 75                | 23                 |
| Rogaland   | 294 312                    | 1 525 956                                    | 1 852 594               | 327 167                           | 1 722 218                         | -196 791                            | 86                | 27                 |
| Agder/Østlandet                                    | 187 773                    | 970 562                                      | 1 227 855               | 183 160                           | 680 229                           | 364 466                             | 114               | 37                 |
| Ringnotsnurpere                                    | 3 065 988                  | 11 137 727                                   | 15 215 764              | 3 095 465                         | 12 782 724                        | -662 424                            | 96                | 32                 |
| Trålere på 250 BRT/<br>500 TE og over              | 13 569 150                 | 22 371 990                                   | 38 941 544              | 9 309 348                         | 27 144 454                        | 2 487 742                           | 48                | 38                 |
| Alle fartøy i<br>«torskefiskeriene» <sup>1)</sup>  | 1 185 901                  | 2 921 487                                    | 4 415 723               | 977 790                           | 3 273 221                         | 164 712                             | 1060              | 335                |
| Alle fartøyer i<br>«sildefiskeriene» <sup>2)</sup> | 1 545 449                  | 6 443 140                                    | 8 476 318               | 1 699 071                         | 7 167 666                         | -390 419                            | 228               | 69                 |

<sup>1)</sup> Kyst- og bankfiske etter torskeartet fisk, rekefiske, trålere og fabrikkskip. Hval- og brugdefangst er også inkludert.

<sup>2)</sup> Fiske med not og trål etter sild, makrell, lodde, brisling, øyepål, tobis, kolmule og polartorsk.

nomsnittlig redusert den langsiktige gjelden i utenlandsk valuta med 28 prosent for rekefrysetrålere og 35 prosent for torsketrålere i forhold til 1993. Det viser seg også at gjennomsnittlige valutagevinst er høyere enn gjennomsnittlige valutatap i 1994, og dette virker positivt inn på netto finansposter.

En legger ellers merke til at fartøy i fartøygruppe 019 «Småtrålere. Konsumfiske etter sei, torsk o.l. uten torskekvote eller med begrenset torskekvote. Møre og Romdal og nordover» i gjennomsnitt har høyere netto finansposter enn ferskfiske-trålere. Ser en på gjeldsandelen (langsiktig gjeld i forhold til sum eiendeler) viser denne at småtrålerne i gjennomsnitt er mye mer gjeldsbelastet enn ferskfisktrålerne og dette er nok grunnen til at rentekostnadene er høyere for småtrålerne. En annen grunn kan være at noen fartøy som i 1993 var kartlagt i ferskfisktrålergruppen, for 1994 er flyttet over i nettopp småtrålergruppen.

### Balansetørrelser

I «sildefiskeriene» var det ringnotfartøy med kolmulesesong som hadde den klart høyest gjennomsnittlig beregnet egenkapital i 1994 med kr 3 469 441 pr. fartøy. Dette ga en egenkapitalandel på nesten 12 prosent i 1994. For de andre ringnotsnurperne og industritrålere var gjennomsnittlig egenkapital negativ i 1994.

Av kystgruppene som driver etter torskeartet fisk var det fartøy i seinotgruppen som i gjennomsnitt hadde høyest egenkapitalandel i 1994 med 42 prosent. Fartøygruppe 002 «Snurrevadfiske på kysten og kystbankene. Nord-Norge.» hadde negativ egenkapital i 1994. Dette skyldes som nevnt ovenfor den høye gjennomsnittlige gjeldsbelastningen i denne fartøygruppen.

Havfiskegruppene som driver med konvensjonell redskap (fartøygruppe 005–007) hadde alle i 1994 negativ gjennomsnittlig beregnet egenkapital.

Rekefrysetrålere med rekekvote i grønlandske farvann hadde i 1994 en egenkapitalandel på 13 prosent, mens torsketrålere med ombordproduksjon hadde en egenkapitalandel på 11 prosent. Rekefrysetrålere uten kvote i grønlandske farvann og småtrålerne hadde negativ egenkapital i 1994. Viser i den forbindelse til innledningen til avsnittet «Resultater etter driftsform» punkt 4 der den dårlige representativiteten til nettopp disse to gruppene blir kommentert.

### UTVIKLINGEN I LØNNSEVNE, ARBEIDSGODTGJØRELSE OG LOTT FRA 1993 TIL 1994.

Gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk gikk opp fra kr 221 028 i 1993 til kr 343 319 i 1994. En økning på omlag 55 prosent. Arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk gikk i samme tidsrom opp med 14 prosent fra kr 284 152 pr. årsverk i 1993 til kr

323 178 pr. årsverk i 1994. Resultatet av denne positive utviklingen er at for første gang i Budsjettnemndas historie er lønnsevnen pr. årsverk høyere enn arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk for hele den helårsdrevne fiskeflåte i størrelsen 13 m st.l. og over.

Spesielt positiv var utviklingen for fartøy i hovedgruppen «torskefiskerier». Lønnsevnen pr. årsverk for disse fartøyene gikk opp med 60 prosent fra kr 209 781 i 1993 til kr 336 600 i 1994. Utviklingen for fartøy innen hovedgruppen «sildefiskerier» var også positiv med en lønnsevne pr. årsverk på kr 270 663 og kr 360 587 i henholdsvis 1993 og 1994, en økning på 33 prosent. Arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk gikk i gjennomsnitt opp med nesten 16 prosent for fartøy innen hovedgruppen «torskefiskerier» mens arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk bare økte med omlag 4 prosent for fartøy innen hovedgruppen «sildefiskerier». For begge hovedgruppene var økningen i arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk med andre ord svært moderat sammenlignet med den positive økningen i lønnsevnen pr. årsverk. Fartøy i hovedgruppen «torskefiskerier» hadde i 1994 en lønnsevne pr. årsverk som var høyere enn arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk, mens det motsatte var tilfellet for fartøy som inngår i hovedgruppen «sildefiskerier».

Gjennomsnittlig bemanning ombord i fartøyene gikk opp med nesten 8 prosent fra 5,3 årsverk i 1993 til 5,7 årsverk i 1994. Økningen fant sted på fartøy i hovedgruppen «torskefiskerier» hvor gjennomsnittlig antall årsverk gikk opp fra 4,9 i 1993 til 5,3 i 1994. For hovedgruppen «sildefiskerier» gikk bemanningen derimot ned fra 7,5 til 7,2 årsverk i perioden.

Bemanning på fartøyene i de enkelte fartøygrupper varierer mye. For å kunne sammenligne lønnsevne, arbeidsgodtgjørelse og lottutbetaling mellom fartøygruppene har en derfor dividert «lønnsevne i alt», «arbeidsgodtgjørelse i alt» og «lottutbetaling i alt» med den veide gjennomsnittlige bemanning ombord i fartøyene i løpet av året. En har dermed brukt gjennomsnittlig lønnsevne, arbeidsgodtgjørelse og lott pr. årsverk i sammenligningen av resultatene i de enkelte fartøygrupper.

*En sammenligning av lønnsevne pr. årsverk, arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk og lott pr. årsverk mellom de enkelte fartøygrupper er imidlertid ikke uproblematisk. Størrelsen gir ikke direkte uttrykk for det antall mann som står bak et årsverk eller hvor mange mann lønnsevne, arbeidsgodtgjørelse og lott skal fordeles ut på. Spesielt vil en direkte sammenligning mellom en kystfiskegruppe og en havfiskegruppe av lønnsevne pr. årsverk, arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk og lott pr. årsverk være uheldig eller direkte feil. Årsaken er at havfiskegruppene benytter utskiftningsmannskaper i større grad enn i kystflåten. Det vil derfor stå mer enn en mann bak hvert årsverk i havfiskeflåten.*

Fartøy i alle fylker, bortsett fra Nordland og Sogn og Fjordane, hadde en økning i gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk på over 50 prosent.

**Tabell 3 Sammendrag lønnsevne, arbeidsgodtgjørelse og lott pr. årsverk for helårsdrevne fiskefartøy 13 meter største lengde og over 1993 og 1994. Veid gjennomsnitt pr. fartøy**

| Fartøygruppe                                  | Antall årsverk |      | Lønnsevne pr. årsverk kroner |         | Arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk kroner |         | Lott pr. årsverk kroner |         | Antall fartøy i masse | Antall regnskaper |      |
|---|----------------|------|------------------------------|---------|--|---------|-------------------------|---------|-----------------------|-------------------|------|
|   | 1993           | 1994 | 1993                         | 1994    | 1993                                   | 1994    | 1993                    | 1994    | 1994                  | 1993              | 1994 |
| Alle fartøyer                                 | 5,3            | 5,7  | 221 028                      | 343 319 | 284 152                                | 323 178 | 238 903                 | 267 423 | 1301                  | 431               | 409  |
| Fartøy i størrelsen                           |                |      |                              |         |  |         |                         |         |                       |                   |      |
| 13 - 20,9 m st.l                              | 3,2            | 3,4  | 132 782                      | 182 920 | 178 949                                | 195 053 | 168 016                 | 176 678 | 831                   | 234               | 228  |
| 21 - 30,9 m st.l                              | 5,6            | 6,1  | 187 368                      | 269 967 | 249 782                                | 296 478 | 227 432                 | 239 998 | 178                   | 55                | 57   |
| 31 - 40,9 m st.l                              | 9,1            | 8,5  | 277 586                      | 443 590 | 348 253                                | 431 966 | 304 009                 | 357 103 | 127                   | 53                | 44   |
| 41 m st.l og over                             | 14,8           | 15,6 | 302 865                      | 533 623 | 386 709                                | 430 173 | 290 136                 | 338 125 | 165                   | 89                | 80   |
| Fartøy med hjemsted i:                        |                |      |                              |         |  |         |                         |         |                       |                   |      |
| Finnmark                                      | 5,4            | 5,2  | 172 784                      | 315 939 | 241 556                                | 275 490 | 201 620                 | 214 066 | 136                   | 35                | 30   |
| Troms   | 5,7            | 5,8  | 191 925                      | 329 047 | 279 756                                | 311 962 | 220 268                 | 250 714 | 175                   | 64                | 61   |
| Nordland                                      | 4,9            | 5,0  | 206 121                      | 265 841 | 238 284                                | 254 425 | 207 937                 | 215 818 | 359                   | 94                | 103  |
| Trøndelag                                     | 3,5            | 4,1  | 130 483                      | 221 085 | 205 270                                | 229 664 | 171 037                 | 196 880 | 74                    | 23                | 22   |
| Møre og Romsdal                               | 9,2            | 10,0 | 303 092                      | 481 951 | 360 319                                | 410 718 | 297 554                 | 337 581 | 205                   | 100               | 88   |
| Sogn og Fjordane                              | 7,2            | 7,0  | 266 222                      | 370 590 | 306 524                                | 343 847 | 259 883                 | 288 551 | 77                    | 18                | 18   |
| Hordaland                                     | 6,2            | 6,0  | 192 081                      | 400 513 | 329 926                                | 382 466 | 256 218                 | 310 729 | 75                    | 26                | 23   |
| Rogaland                                      | 3,1            | 3,3  | 98 015                       | 176 568 | 234 376                                | 248 326 | 226 939                 | 206 728 | 86                    | 28                | 27   |
| Agder/Østlandet                               | 2,5            | 2,4  | 133 179                      | 218 535 | 194 237                                | 246 149 | 186 950                 | 213 860 | 114                   | 43                | 37   |
| Ringnotsnurpere                               | 10,2           | 9,8  | 341 311                      | 446 728 | 425 308                                | 443 099 | 311 599                 | 338 808 | 96                    | 45                | 32   |
| Trålere på 250 BRT/500 TE og over             | 18,9           | 21,3 | 302 171                      | 552 268 | 360 306                                | 413 614 | 271 747                 | 327 575 | 48                    | 34                | 38   |
| Alle fartøy i «torskefiskerier» <sup>1)</sup> | 4,9            | 5,3  | 209 781                      | 336 600 | 265 020                                | 306 136 | 229 573                 | 259 165 | 1060                  | 350               | 335  |
| Alle fartøy i «sildefiskerier» <sup>2)</sup>  | 7,5            | 7,2  | 270 663                      | 360 587 | 363 810                                | 378 041 | 280 712                 | 295 437 | 228                   | 74                | 69   |

<sup>1)</sup> Kyst- og bankfiske etter torskeartet fisk, rekefiske, trålere og fabrikkskip. Hval- og brugdefangst er også inkludert.

<sup>2)</sup> Fiske med not og trål etter sild, makrell, lodde, brisling, øyepål, tobis, kolmule og polartorsk.

Størst bedring i gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk hadde fartøy fra Hordaland og Finnmark med henholdsvis 109 prosent og 83 prosent økning sammenlignet med 1993.

Fartøy fra vestlandsfylkene Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland har alle en høyere gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk enn fartøy i andre fylker. Disse fylkene er kjennetegnet ved at den havgående fiskeflåte betyr relativt mye sammenlignet med andre fylker. Det bør derfor vises varsomhet i sammenligning av lønnsevne, arbeidsgodtgjørelse og lott pr. årsverk mellom disse fylkene og andre fylker.

Fartøy fra Møre og Romsdal hadde i 1994 høyest gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk med kr 481 951. Dette skyldes i all hovedsak den positive utviklingen i lønnsevnen for viktige havfiskegrupper som småtrålere, banklinefartøy, torsketralere med ombordproduksjon, rekefrysetralere både med og uten kvote i grønlandske farvann, ringnotfartøy og industritralere.

Den positive utviklingen i lønnsevnen for fartøy

fra Hordaland skyldes svært gode resultat for ringnotfartøy i dette fylket, spesielt for ringnotfartøy som deler av året driver kolmuletråling. Den høye lønnsevnen i Sogn og Fjordane kan tilskrives den sterke økningen i lønnsevne pr. årsverk for fartøy som driver pigghå- og banklinefiske.

Bedringen i lønnsevnen pr. årsverk for fartøy fra Finnmark og Troms kan i all hovedsak forklares med den sterke økningen i lønnsevne pr. årsverk for ferskfisktrålerflåten. En medvirkende årsak er selvfølgelig også at de fleste fartøygrupper etter driftsform som driver kystfiske i disse to fylkene hadde en høy lønnsevne i 1994.

I gjennomsnitt var lønnsevnen høyere enn arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk for fartøy i de fleste fylker. Unntakene var fartøy fra Trøndelag, Rogaland og Agder/Østlandet. I gjennomsnitt gikk arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk opp for fartøy i alle fylker/regioner. Størst var økningen i arbeidsgodtgjørelsen for fartøy fra Agder/Østlandet hvor arbeidsgodtgjørelsen gikk opp med 27 prosent.

## Tilskudd til utviklingstiltak i fiskeri- og havbruksnæringen

Finansieringsordningen med tilskudd til utviklingstiltak bevilges over Fiskeridepartementets budsjett og har som formål å fremme økt lønnsomhet og verdiskapning i fiskeri- og havbruksnæringen, og å øke næringens evne til omstilling og videreutvikling.

Tilskudd kan ikke gis der andre finansieringsordninger har sitt virkeområde. Følgende områder vil prioriteres ved søknadsbehandlingen:

- Uttesting/prøving av utstyr som innebærer ny teknologi.
- Kvalitetstiltak fortrinnsvis rettet mot flåten.
- Utnyttelse av hittil lite utnyttede ressurser.
- Kommersialisering av nye oppdrettsarter.
- Samarbeidstiltak mellom tradisjonelt fiskeri og havbruk.

### Forskning/utredning:

- Organisasjonelle/regelverksbetingede beskrankninger vedrørende fornyelse av flåten, rekrutteringsspørsmål og omstillingsevne.

For prosjekter innen forskning/utredning vil det normalt være forskningsinstitusjoner som søker. Forøvrig vil prosjekter der en eller flere bedrifter står som søker av midlene prioriteres og tilskudd kan da gis med inntil 50% av prosjektkostnadene. Forskningsinstitusjoner kan også søke prosjekter innen de 3 førstnevnte områder.

Søknader som skal behandles ved utløpet av 1. kvartal 1996 må være innsendt innen **15. februar 1996**.

Nærmere opplysninger, søknadsveiledning og søknadsskjema fås ved henvendelse til Turid Hiller, tlf. 22 03 71 11 eller Britt Johnsen, tlf. 22 03 70 68, fax 22 03 71 04. Søknaden sendes Området for bioproduksjon og foredling, Norges Forskningsråd, Postboks 2700 St. Hanshaugen, 0131 Oslo.

# Sagt på årsmøtet i Fiskebåt



Fiskeriminister Jan Henry T. Olsen

– «Fangstkapasiteten i deler av den norske flåten er større enn det ressursuttaket som er forsvarlig for norske farvann. Ut fra ressursbiologiske prinsipper er det derfor av betydning at man tar i bruk fangstredskaper som gjør det mulig å drive fiske på en skånsom måte på de arter og størrelser som er ønskelig ut fra hensynet til en bærekraftig ressursutnyttelse».

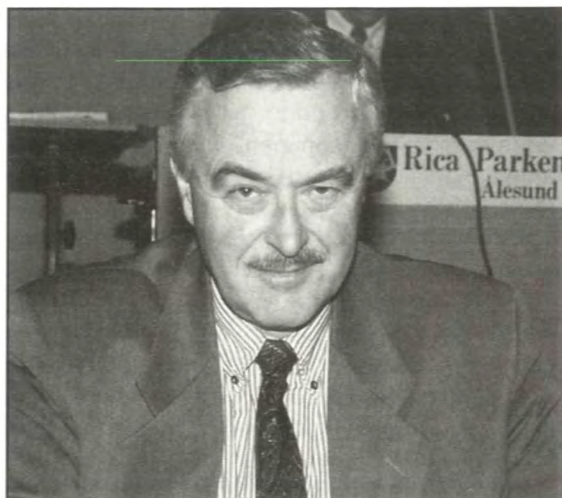
*Fiskeriminister Jan Henry T. Olsen*

«Konsekvensen av ikke å ha tilstrekkelig biologisk kunnskap om ulike fiskebestander («bifangstbestander»), kan bli restriksjoner i fisket etter store og økonomisk viktige bestander. Fastsettelse av antall ueryngel og blåkveiteyngel pr. 10 kg reker kan gjøres ut fra både et biologisk og økonomisk grunnlag, men er bifangstbestanden utenfor sikre biologiske grenser, er det biologiske argumenter for denne som skal ha størst tyngde. Vet en ikke tilstrekkelig om tilstanden i en bestand, er det føre var prinsippet som skal gjelde.

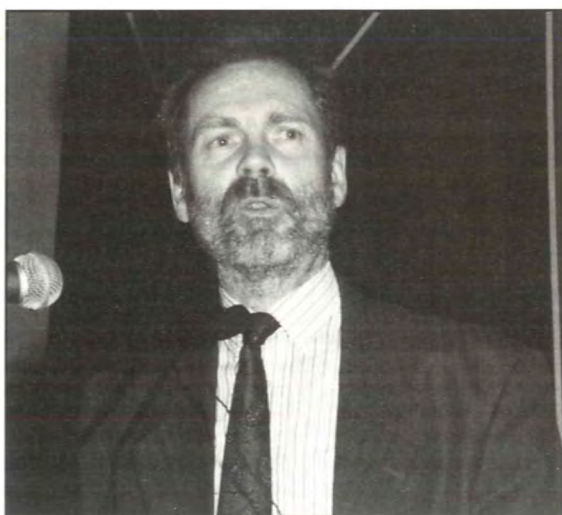
*Havforskningsdirektør Roald Vaage*

– «Vår organisasjon har lenge arbeidet for å bedre rammevilkårene for havfiskeflåten, men det er langt fram. Kanskje det mest påfallende er den sterke diskrimineringen av norske fiskebåter ved tildeling av kontraheringstilskudd. Mens utenlandske fiskebåtrederi og andre typer rederi automatisk har fått kontraheringstilskudd ved bygging av båter ved norske verft, er norske fiskebåtrederi strengt regulert innenfor en knapp ramme. Et godt eksempel er at det siste «utenlandske» fiskefartøyet som ble kontrahert på Langsten verft får 1,5 millioner kroner mer i støtte enn det som regjeringen har foreslått for den samlede norske fiskeflåten i 1996».

*Avtroppende formann Håkon Hansen i Fiskebåtredernes Forbund*



Avtroppende formann Håkon Hansen i Fiskebåtredernes Forbund



Professor Rognvaldur Hannesson, Norges Handelshøgskole

– «Vi trenger ikke flere utredninger om hva slags flåte- eller bedriftsstruktur vi bør ha i fiskerinæringen. Vi trenger et forvaltningssystem som fremmer en mest mulig lønnsom flåte og en bedriftsstruktur som er i stand til å ri av de stormer som oppstår av markeds- og ressurskriser. Dette vil ikke skje så lenge retten til å drive fiske, med hva slags fartøy og hvor store kvoter, skal være politisk eller administrativt bestemt. Det vi trenger er å avgrense retten til å fiske, enten ved konsesjoner eller kvoter, og la denne rettigheten være omsettelig på et fritt marked slik at den havner hos dem som kan skape størst verdier i fisket. Da, og ikke før, vil vi få en næringsstruktur som gir størst mulig lønnsomhet og dermed den konkurransedyktighet Norge trenger i de internasjonale markedene».

*Professor Rognvaldur Hannesson, Norges Handelshøgskole*



## Stor interesse for rekruttering til fiskerinæringa

Behovet for å få bukt med svartmalingen av næringa og heller markedsføre mulighetene for ungdom som velger en utdanning innen fiskerinæringa, ble ettertrykkelig framhevet på en konferanse om rekruttering og kompetansebehov i norsk fiskerinæring. Konferansen ble arrangert i Ålesund av Fiskerinæringens Felles Kompetansestyrke (FFK). 110 deltakere fra næringa, offentlig forvaltning, opplæringskontor og skoleverk møtte opp.

– Kunnskap åpner porten også til fiskerinæringa. Det fastslo statssekretær i Kirke-, Utdannings- og Forskningsdepartementet, Astrid Søggen, i sin innledning på konferansen om Reform '94 – en utdanningsreform til beste for fiskerinæringa

Hun opplyste også at fiskegrossist og fiskehandlerfaget nå endelig er godkjent som fag under Lov om fagopplæring i arbeidslivet. Noe som i følge leder for Fiskehandlerenes forening, Arne Stærk, både er gledelig og med på en nivåheving av faget. Etter hans mening vil dette kunne medvirke til at det blir mer attraktivt for ungdom å søke seg til disse yrkene.

På konferansen kom det fram at næringas største utfordring ligger i å motivere ungdom til å søke utdanning innen fiskeindustri, fiske og fiskeoppdrett, skaffe lærlingeplasser og å innse at faglige kunnskaper gjennom skolegang er viktig i dagens og framtidens fiskerinæring.

Omleggingen til Reform '94 har gjort at over 90% av 16-åringene velger videregående utdanning. Dette betyr at næringa må rekruttere ungdom etter videregående utdanning og at rekrutteringen må skje før de unge velger linjer.

Livskvaliteter som trivsel og godt arbeidsmiljø, høynet status for fiskerinæringa gjennom økt kompetanse og økonomisk påskjønnelse som agn må også til. Ungdom må se at det lønner seg å ta denne utdanningen, ble det sagt på konferansen.

Og for å få ungdom til å satse på næringa, må organisasjoner og foreldregenerasjonen slutte med svartmalingen og i stedet fortelle hvor artig det er å jobbe i fiskerinæringa, slik en av innleiderne på konferansen sa det.

Prosjektlederene Sølvi Lillebø Remøy, Fosnavåg og Bjørn Fredriksen, Senjahopen, fortalte om sine erfaringer fra de to prosjektene de jobber med om rekruttering til fiskerinæringa i Herøy kommune på Sunnmøre og i Berg kommune på Senja. Ellers ble rapport og høringsuttalelser for rekruttering til fiskeryrket, som en arbeidsgruppe nedsatt av Fiskeridepartementet fremlagt ved rådgiver Johàn H. Williams. Mens banksjef Leiv Grønnevet i fiskeriavdelingen i Kredittkassen i Ålesund skisserte strategier og satsningsområder for veien videre i fiskerinæringa.

## Ny styreformann i Fiskebåtrederenes Forbund

Olav Strand fra Aalesund rederiforening ble valgt til ny formann i Fiskebåtrederenes Forbund under årsmøtet i Ålesund i januar. De øvrige medlemmene i styret er:

Inge Halstensen, Hordaland  
Hugo Ness, Nordland  
Arne Per Nygård, Sogn og Fjordane  
Ola Olsen, Finnmark  
Jens Petter Kraknes, Troms  
Sigurd Teige, Møre og Romsdal

**Olav Strand, nyvalgt formann i Fiskebåtrederenes Forbund.**



# ÅRSREGISTER 1995

**Akvakultur**

**– Generelt**

|   |       |      |
|---|-------|------|
| Advarer mot etablering i innlandet:                               | Nr.   | Side |
| Hordaland prøvefylke .....  | 3     | 14   |
| Alle vil starte fjøsoppdrett av ål....                            | 3     | 12   |
| Ammoniakk og den atlantiske laksens vannkvalitetsbehov:           |       |      |
| avhandling .....  | 5     | 23   |
| Aqua Nor 95. Stor, større, størst..                               | 9     | 16   |
| Aqua Nor 95 den største noensinne                                 | 6     | 11   |
| Baarøy, Vidar   |       |      |
| Prøveordning for samlokalisering av laks/ørret og kveite for 1995 | 7/8   | 59   |
| Bjørndal, Trond   |       |      |
| Mer enn en ren lærebok i oppdrettsøkonomi /                       |       |      |
| Trond Bjørndal; Kjell G. Salvanes                                 | 11/12 | 56   |
| Dette sier oppdrettsloven .....                                   | 3     | 16   |
| Ein pådrivar i kommunen .....                                     | 2     | 36   |
| FHLs kommentar til Havbruksmeldinga .....                         | 7/8   | 10   |
| Fiskeridirektoratets algeovervåker                                | 5     | 14   |
| Flere norske eksportører etablerer seg i Spania .....             | 7/8   | 23   |
| Flomvann kan skape giftige alger                                  | 2     | 5    |
| Foreløpig oppdrettsstatistikk 1994                                | 7/8   | 40   |
| Frisk sei ved oppdrettsanlegg .....                               | 2     | 6    |
| Glade lakser jubilerer .....                                      | 5     | 15   |
| Grøstad, Marianne   |       |      |
| Økt patenteringsvirksomhet innen                                  |       |      |
| akvakultur .....  | 9     | 37   |
| Handlingsplan for nye oppdrettsarter .....                        | 7/8   | 11   |
| Havbruksmeldingen mangler klartekst .....                         | 7/8   | 13   |
| Havbrukspolitikken framover .....                                 | 7/8   | 7    |
| Havforskningsinstituttets havbruksrapport 1995 .....              | 3     | 21   |
| Holm, Jens Chr.   |       |      |
| Havbruk, norsk vekstnæring for neste århundrede /                 |       |      |
| Jens Chr. Holm; E. Slinde .....                                   | 7/8   | 74   |
| Jacobsen, Frank   |       |      |
| Bruk og vern av kystsonen .....                                   | 3     | 37   |
| Jahnsen, Terje L.   |       |      |
| Miljømål for norsk havbruk .....                                  | 7/8   | 82   |
| Jahnsen, Terje L.   |       |      |
| MOM og alternative avgrensingsformer .....                        | 7/8   | 80   |
| Jensen, Ingebjørg   |       |      |
| Svelteforing ingen hindring .....                                 | 7/8   | 29   |
| Johnsen, Knut   |       |      |
| Omsetning av laks og ørret i perioden januar–juni 1995 .....      | 7/8   | 38   |
| Johnsen, Knut   |       |      |
| Omsetning av laks og ørret i perioden januar–november 1995 .....  | 11/12 | 19   |
| Johnsen, Knut   |       |      |

|   |     |    |
|---|-----|----|
| Omsetning av laks og ørret i perioden januar–oktober 1995 .                                     | 10  | 26 |
| Julshamn, Kåre  |     |    |
| Undervisning og kompetanseoverføring ved Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt/Kåre Julshamn; |     |    |
| Einar Lied .....  | 1   | 61 |
| Kartlegger omfanget, gjennomgår regelverket .....   | 3   | 15 |
| Krill kan øke lønnsomheten i oppdrett 40 prosent .....  | 3   | 5  |
| Kvalitetsprisen til Nova Sea AS ...   | 9   | 17 |
| Lakseforedling er reint tap for Frøya Holding .....   | 2   | 37 |
| Lakseoppdrettsnæringen «drahjelp» for kveiteoppdrett?:  |     |    |
| prøveordning .....  | 10  | 11 |
| Lite samsvar mellom havbruks-satsing og forskningsmidler .....                                  | 7/8 | 5  |
| Manglande kveitefor .....   | 2   | 40 |
| Ny fagbok i fiskeavl .....  | 2   | 27 |
| Ny standard for merking av norsk fisk .....   | 10  | 14 |
| Offentlige algemillioner, en kjempemessig feilinvestering ...                                   | 9   | 4  |
| Otterå, Håkon   |     |    |
| Yngeloppdrett av torsk:   |     |    |
| doktorgrad .....  | 3   | 44 |
| Reduserte kostnader for landbaserte fiskeanlegg .....   | 7/8 | 93 |
| Rullering av kystsonenplan for Frøya og Hitra .....   | 2   | 34 |
| Solemdal, Per   |     |    |
| Harald Christian Dannevig, eventyrer og sønn av sin far .....                                   | 3   | 39 |
| Storøy, Jostein   |     |    |
| Logistikkfunksjonen i matfisk anlegg / Jostein Storøy;  |     |    |
| Finn Victor Willumsen; Jonny Grongstad .....  | 1   | 65 |
| Magnesen; Alf Roald Sætre   |     |    |
| Taranger, Geir Lasse  |     |    |
| Nytt liv for oppdrettstorsken/ Geir L. Taranger; Jens Chr. Holm;                                |     |    |
| Leiv Aardal; Tom Hansen .....   | 7/8 | 77 |
| Tilbakemeldinger fra markedet fremdeles et sårt savn .....                                      | 7/8 | 16 |
| Toppmøte i Washington, Aquaculture Expo .....   | 7/8 | 33 |
| Tønseth, Svein  |     |    |
| Oppdrettskveite bor i blokk .....   | 7/8 | 55 |
| Verdens første hjemmeproduserte flekksteinbit .....   | 7/8 | 4  |
| <b>Akvakultur</b>   |     |    |
| <b>– Andre land</b>   |     |    |
| Rønnestad, Ivar   |     |    |
| Larve- og yngeloppdrett av japansk flyndre .....  | 2   | 13 |

|   |       |    |   |       |       |
|---|-------|----|---|-------|-------|
| Jensen, Ingebjørg<br>Ein «småfisk» i oppdrettssamanheng .....   | 1     | 51 | Hamre, Kristin<br>Ernæring hos fisk: doktorgrad..   | 9     | 35    |
| Jensen, Ingebjørg<br>Spanske lakseoppdrettarer går sine egne vegar .....  | 1     | 47 | Julshamn, Kåre<br>Undervisning og kompetanseoverføring ved Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt / Kåre | 1     | 61    |
| Sletten, Ola<br>Oppdrett av makrellstørje i Middelhavet .....   | 7/8   | 26 | Rønnestad, Ivar<br>Ny kunnskap om vitamin A i de tidlige stadier av kveitas utvikling/ Ivar Rønnestad;    | 7/8   | 53    |
| Strand, Øyvind<br>Dyrking av kamskjell i Sungo-bukten, Kina .....   | 7/8   | 35 | Gro-Ingunn Hemre; Øyvind Lie  |       |       |
| Svensk laks dør .....   | 7/8   | 19 | Sørensen, Nils Kr.<br>Selkjøtt, ernæringsriktig tradisjonsmat .....                                       | 9     | 31    |
| <b>Akvakultur</b>   |       |    | <b>Fiske og fangst</b>  |       |       |
| <b>– Fiskesykdommer</b>   |       |    | <b>– Generelt</b>   |       |       |
| Fiske etter løppefisk som tillegsnæring .....   | 7/8   | 20 | Fakta om fiskeri-Norge .....  | 3     | 7     |
| Glette, Johan<br>Infeksiøs pankreasnekrose (IPN) i kveiteoppdrett .....   | 7/8   | 65 | Fiskerinæringa i Trøndelag .....  | 2     | 29    |
| Lunestad, B.T.<br>Legemidler i oppdrettsfisk .....  | 7/8   | 72 | Forskningsfangst på 2600 seler...   | 3     | 18    |
| Oppdrettarane betaler eige tilsyn ...   | 2     | 33 | Forslag om utvidete rekrutteringskvoter: ungdom .....   | 5     | 23    |
| Privat tilsyn i oppdrettsnæringa ...  | 2     | 32 | Hvaltellingen, tidkrevende databearbeiding: bestandsberegning ferdig i mars 1996 .....                    | 9     | 38    |
| Waagbø, Rune Katarakt hos rasktvoksende smolt/ Rune Waagbø; Ellen Bjerkås; Harald Sveier; Olav Breck; Elisabeth Bjørnstad; Amund Måge ..... | 7/8   | 70 | Karmøy satser stort på fiskerinæring .....  | 10    | 7     |
| <b>Akvakultur</b>   |       |    | 1994, et godt år for velferdsarbeidet .....   |       |       |
| <b>– Havbeite. Fjordbeite</b>   |       |    | 4   |       |       |
| Hummeren fortsatt et stort mysterium .....  | 11/12 | 4  | Lindkvist, Knut Bjørn<br>Utviklingstrekk i norsk fiskerinæring .....                                      | 1     | 51,70 |
| Mortensen, Stein H<br>Flatøstersproduksjon i poller, anakronisme eller elegant oppdrettsteknologi .....                                     | 7/8   | 61 | Olav Dragesund, en marin ridder av St.Olav .....  | 11/12 | 10    |
| Otterå, Håkon<br>Erfaringer med 9 års storskala produksjon av torskeyngel i Parisvatnet/ Håkon Otterå; Terje Svåsand; Jan P. Pedersen       | 7/8   | 89 | Russiske planer om økt fiskeri- overvåking i Barentshavet .....   | 9     | 2     |
| <b>Akvakultur</b>   |       |    | Samme radio kan ta inn alle navigasjonssignaler .....   |       |       |
| <b>– Økonomi</b>  |       |    | 5   |       |       |
| Lønnsomhetsundersøkelse for matfiskanlegg 1994 .....  | 9     | 12 | Sommerfiske for ungdom .....  | 6     | 14    |
| Lønnsomhetsundersøkelse for settefiskanlegg 1994 .....  | 9     | 14 | Stadig behov for økt ensilering ...   | 7/8   | 22    |
| Johnsen, Knut<br>Omsetning av laks og ørret i perioden januar–august 1995 ..  | 9     | 18 | Worldwatch Institute:<br>Kritisk for verdens fiskerier .....  | 2     | 7     |
| Økonomisk analyse av norsk oppdrettsanlegg .....  | 7/8   | 45 | <b>Fiske og Fangst</b>  |       |       |
| <b>Ernæringsforskning</b>   |       |    | <b>– Andre land</b>   |       |       |
| Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt forblir Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt .....   | 10    | 15 | ACFM tilrå 70% reduksjon i dansk torskefiske .....  | 1     | 55    |
| <b>Fiske og fangst</b>  |       |    | Danmark opprettar fiskeridirektorat ..  |       |       |
| <b>– Fiskefartøy</b>  |       |    | 1   |       |       |
| Fiskefartøy i aluminium er framtida   |       |    | 4   |       |       |
| K.Arctander er overlevert .....   |       |    | 7   |       |       |
|   |       |    | Sletten, Ola<br>Eksporten øker til 600 millioner dollar tross krise .....                                 |       |       |
|   |       |    | 4   |       |       |
|   |       |    | Sletten, Ola<br>Ny fiskeriavtale mellom EU og Marokko .....   |       |       |
|   |       |    | 11/12   |       |       |
|   |       |    | 13  |       |       |
|   |       |    | Spansk overfiske .....  |       |       |
|   |       |    | 4   |       |       |
|   |       |    | 10  |       |       |

|  |       |    |                                       |       |    |
|--|-------|----|---------------------------------------|-------|----|
| LORAN-C-systemet .....                   | 1     | 60 | Fiskeriforskere og byråkrater         |       |    |
| Norge får verdens største og             |       |    | møttes i Tromsø .....                 | 2     | 9  |
| beste kystradionett .....                | 6     | 13 | Forslag om utvidete rekrutterings-    |       |    |
| Trålerkongen i Stamsund .....            | 5     | 18 | kvoter: ungdom .....                  | 5     | 23 |
|  |       |    | Kvotearvtale mellom Norge og EU       |       |    |
|  |       |    | for 1996 .....                        | 11/12 | 35 |
|  |       |    | Lomelde, Sigbjørn                     |       |    |
|  |       |    | Kystsoner, vekst eller vern .....     | 7/8   | 2  |
|  |       |    | Marokko vise muskler mot EU .....     | 4     | 7  |
|  |       |    | Minister mot minister på Island ..... | 3     | 2  |
|  |       |    | Sletten, Svein Ottar                  |       |    |
|  |       |    | Organisering og styring av            |       |    |
|  |       |    | avgifter og generiske                 |       |    |
|  |       |    | markedsføringstiltak .....            | 2     | 45 |
|  |       |    | Produsentorganisasjoner (PO)          |       |    |
|  |       |    | skal regulere laksemarknaden .....    | 7/8   | 14 |
|  |       |    | Rapport forventes å skape debatt      |       |    |
|  |       |    | i det britiske parlament .....        | 9     | 8  |
|  |       |    | Statleg samordning i kystsonen .....  | 2     | 4  |
|  |       |    | Tilrådingar frå Reguleringsrådet ..   | 6     | 15 |
|  |       |    | Tilrådingar frå Reguleringsrådet ..   | 11/12 | 16 |
|  |       |    | Torskereguleringa til doms i          |       |    |
|  |       |    | Tromsø .....                          | 11/12 | 49 |
|  |       |    | Vilkår for deltakelse i torskefisket  |       |    |
|  |       |    | i 1996 .....                          | 11/12 | 63 |
|  |       |    |                                       |       |    |
|  |       |    | <b>Fiske og fangst</b>                |       |    |
|  |       |    | – <b>Kvalitet</b>                     |       |    |
|  |       |    | Julshamn, Kåre                        |       |    |
|  |       |    | Database for fremmedstoffer i         |       |    |
|  |       |    | fisk og annen sjømat/                 |       |    |
|  |       |    | Kåre Julshamn; Amund Måge;            |       |    |
|  |       |    | Bjarne Bøe; Bjarne Aalvik .....       | 7/8   | 49 |
|  |       |    | Levende lagring av fisk gir gode      |       |    |
|  |       |    | kort på hånden (Kjell Ø. Midling)     | 7/8   | 87 |
|  |       |    | Lunestad, B.T.                        |       |    |
|  |       |    | Listeria-bakterier i røkelaks         |       |    |
|  |       |    | og røkemakrell .....                  | 7/8   | 69 |
|  |       |    | Mortensen, Stein H.                   |       |    |
|  |       |    | Norsk skjellnæring 2.Kvalitet,        |       |    |
|  |       |    | hva er det?/Stein H. Mortensen;       |       |    |
|  |       |    | E. Slinde .....                       | 9     | 23 |
|  |       |    | Norsk fisk fryselagres for dårlig ... | 10    | 11 |
|  |       |    | Termohette for transport av           |       |    |
|  |       |    | temperaturfølsomme varer .....        | 2     | 44 |
|  |       |    | Vil forbedre ressurskontrollen ved    |       |    |
|  |       |    | landing .....                         | 6     | 12 |
|  |       |    |                                       |       |    |
|  |       |    | <b>Fiske og fangst</b>                |       |    |
|  |       |    | – <b>Marked. Omsetning</b>            |       |    |
|  |       |    | Eksporterer sjølv med minimalt        |       |    |
|  |       |    | salsapparat .....                     | 2     | 41 |
|  |       |    | Europa treng meir norsk fisk .....    | 5     | 8  |
|  |       |    | Fisk og lammekjøtt i samme            |       |    |
|  |       |    | container .....                       | 7/8   | 32 |
|  |       |    | Flere norske eksportører etablerer    |       |    |
|  |       |    | seg i Spania .....                    | 7/8   | 23 |
|  |       |    | Frionor ønsker større aktører .....   | 6     | 8  |
|  |       |    | Johnsen, Knut                         |       |    |
|  |       |    | Omsetning av laks og ørret i          |       |    |
|  |       |    | perioden januar–november .....        | 11/12 | 19 |
|  |       |    |                                       |       |    |
| LORAN-C-systemet .....                   | 1     | 60 |                                       |       |    |
| Norge får verdens største og             |       |    |                                       |       |    |
| beste kystradionett .....                | 6     | 13 |                                       |       |    |
| Trålerkongen i Stamsund .....            | 5     | 18 |                                       |       |    |
|  |       |    |                                       |       |    |
| <b>Fiske og fangst</b>                   |       |    |                                       |       |    |
| – <b>Fiskeredskap</b>                    |       |    |                                       |       |    |
| Protester mot australsk rekefiske        |       |    |                                       |       |    |
| forstummet etter innføring av            |       |    |                                       |       |    |
| norsk redskapsteknologi .....            | 9     | 9  |                                       |       |    |
|  |       |    |                                       |       |    |
| <b>Fiske og fangst</b>                   |       |    |                                       |       |    |
| – <b>Fiskerihistorie</b>                 |       |    |                                       |       |    |
| Hallgrimsson, Ingvar                     |       |    |                                       |       |    |
| Arni Fredriksson løste sildegåten        | 2     | 54 |                                       |       |    |
| Solemdal, Per                            |       |    |                                       |       |    |
| Ei sild og ei til 1. Krigsoppfinnelse    |       |    |                                       |       |    |
| og havforskning, sildas verste           |       |    |                                       |       |    |
| fiender? .....                           | 4     | 37 |                                       |       |    |
| Solemdal, Per                            |       |    |                                       |       |    |
| Ei sild og ei til 2. Island sildefisket, |       |    |                                       |       |    |
| utviklingen av en norsk sølvgruve        | 6     | 19 |                                       |       |    |
| Solemdal, Per                            |       |    |                                       |       |    |
| Ei sild og ei til 3. Årsklassevaria-     |       |    |                                       |       |    |
| sjon, en forklaring og et problem        | 10    | 17 |                                       |       |    |
| Solemdal, Per                            |       |    |                                       |       |    |
| Ei sild og ei til 4. Vår store østlig    |       |    |                                       |       |    |
| nabo .....                               | 11/12 | 39 |                                       |       |    |
| Solemdal, Per                            |       |    |                                       |       |    |
| Einar Lea (1887–1969) .....              | 10    | 23 |                                       |       |    |
| Solemdal, Per                            |       |    |                                       |       |    |
| Harald Christian Dannevig,               |       |    |                                       |       |    |
| eventyrer og sønn av sin far .....       | 3     | 39 |                                       |       |    |
|  |       |    |                                       |       |    |
| <b>Fiske og fangst</b>                   |       |    |                                       |       |    |
| – <b>Forskrifter og lover</b>            |       |    |                                       |       |    |
| Dette sier oppdrettsloven .....          | 3     | 6  |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 1     | 69 |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 2     | 57 |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 3     | 17 |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 4     | 43 |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 5     | 7  |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 6     | 18 |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 7/8   | 21 |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 9     | 39 |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 10    | 30 |                                       |       |    |
| J-meldinger .....                        | 11/12 | 55 |                                       |       |    |
| Kartlegger omfanget,                     |       |    |                                       |       |    |
| gjennomgår                               |       |    |                                       |       |    |
| regelverket .....                        | 3     | 15 |                                       |       |    |
|  |       |    |                                       |       |    |
| <b>Fiske og fangst</b>                   |       |    |                                       |       |    |
| – <b>Forvaltning</b>                     |       |    |                                       |       |    |
| Arbeidgrupper på botnfisk og             |       |    |                                       |       |    |
| sild i Nordsjøen .....                   | 10    | 29 |                                       |       |    |
| Danmark opprettar fiskeridi-             |       |    |                                       |       |    |
| rektorat .....                           | 1     | 54 |                                       |       |    |
| Fiskerlaget skuffet .....                | 3     | 19 |                                       |       |    |
| Fiskeridepartementet ansvarlig for       |       |    |                                       |       |    |
| tang og tare .....                       | 7/8   | 94 |                                       |       |    |

|  |       |    |  |       |    |
|--|-------|----|--|-------|----|
| Johnsen, Knut  |       |    | Kvalitetsledelse i fiskerinæringen:<br>nå i bokform .....  | 11/12 | 58 |
| Omsetning av laks og ørret i<br>perioden januar–oktober .....  | 10    | 26 | Ny fiskerihøgskole med gammelt<br>driftsbudsjett.....      | 2     | 10 |
| Kjempepotensiale for kystnotflåten:<br>Kozunoko-kombu .....  | 3     | 4  | Lærebok i fiske og fangst.....                             | 11/12 | 55 |
| Makrellkvaliteten viktigere enn<br>noensinne.....  | 6     | 6  | Sommerfiske for ungdom.....                                | 6     | 14 |
| Ny fiskebasar i Kristiansand .....   | 11/12 | 9  | Vil forbedre ressurskontrollen ved<br>landing.....         | 6     | 12 |
| Ny standard for merking av norsk<br>fisk .....   | 10    | 14 |  |       |    |
| Olsen, Svein Ottar   |       |    | <b>Fiske og fangst</b>                                     |       |    |
| Finansiering, fordeling av ressurser<br>og prioritering av aktiviteter i<br>generisk markedsføring ..... | 3     | 45 | – <b>Økonomi</b>   |       |    |
| Olsen, Svein Ottar   |       |    | Lån og løyve .....   | 1     | 57 |
| Suksessfaktorer for organisering<br>og utøving av felles generisk<br>markedsføring .....                 | 4     | 45 | Lån og løyve .....   | 3     | 54 |
| Olsen, Svein Ottar   |       |    | Lån og løyve .....   | 4     | 53 |
| Organisering og styring av<br>avgifter og generiske markeds-<br>føringstiltak (4) .....                  | 2     | 45 | Lån og løyve .....   | 6     | 30 |
| Pionersamarbeid mellom fisk og<br>kjøtt .....  | 9     | 6  | Lån og løyve .....   | 9     | 40 |
| Sandbæk, Ragnar  |       |    | Lån og løyve .....   | 11/12 | 64 |
| Med Vivaldi, Vaparetto og<br>Vongole i Venezia .....   | 4     | 25 | Småbåtundersøkelsen.....                                   | 11/12 | 28 |
| Silda er dårlig butikk .....   | 10    | 4  | <b>Fiskeindustri</b>                                       |       |    |
| Tilbakemeldinger fra markedet<br>fremdeles et sårt savn.....   | 7/8   | 16 | Dobbel kapasitet ved nye<br>Aakrehavn Sildoljefabrikk..... | 10    | 9  |
|  |       |    | Eksporterer sjølv med minimalt<br>salsapparat.....         | 2     | 41 |
| <b>Fiske og fangst</b>   |       |    | Ensilasje og sildemottak på<br>Brettesnes .....            | 4     | 29 |
| – <b>Ressurser</b>   |       |    | Fremdeles store tap for<br>Nordkyn Products AS.....        | 11/12 | 7  |
| ACFM tilrår 70% reduksjon i<br>dansk torskefiske .....   | 1     | 55 | Karmsundet fiskerihavn, Norges<br>mest moderne .....       | 10    | 8  |
| Anbefaler 15.000 tonn<br>gapeflyndre .....   | 1     | 53 | Kvalitetsprisen til Nova Sea AS ...                        | 9     | 17 |
| Arbeidsgrupper på botnfisk og sild<br>i Nordsjøen 10 29  |       |    | Kvitfiskmottak og nytt fryseri .....                       | 10    | 10 |
| Avdramatiserer konsekvensene<br>av større oljeutslipp.....   | 4     | 4  | Lakseforedling er reint tap for<br>Frøya Holding.....      | 2     | 37 |
| Fossum, Petter   |       |    | Ny porsjonsmaskin for nærings-<br>middelindustrien .....   | 9     | 30 |
| Rekruttering hos fisk .....  | 1     | 64 | Saltfisk og gaffelbiter .....                              | 4     | 24 |
| Frykter ikke ressurskrise i<br>Barentshavet .....  | 1     | 4  | Stadig behov for økt ensilering ....                       | 7/8   | 22 |
| Rapport forventes å skape debatt i<br>det britiske parlament.....  | 9     | 8  | <b>Fiskeprodukter</b>                                      |       |    |
| Ressursoversikten 1995 .....   | 1     | 8  | Kjempepotensiale for kystnot-<br>flåten .....              | 3     | 4  |
| Russiske planer om økt<br>fiskeriovervåkning .....   | 9     | 2  | Sandbæk, Ragnar  |       |    |
| Silda snur i Smutthavet.....   | 5     | 4  | Med Vivaldi, Vaparetto og<br>Vongole i Venezia .....       | 4     | 25 |
| Spansk overfiske .....   | 4     | 10 | Utstilling av norske fiskeprodukter                        | 10    | 2  |
| Torstensen, Else   |       |    | <b>Fiskeribiologi</b>                                      |       |    |
| Utsiktene for brislingfisket i kyst og<br>fjordområdene i 1995 .....                                     | 1     | 31 | Blom, Geir   |       |    |
|  |       |    | Det tidlige yngelstadiet: doktorgrad                       | 11/12 | 60 |
| <b>Fiske og fangst</b>   |       |    | Dahle, Geir  |       |    |
| – <b>Utdanning</b>   |       |    | Genetiske analyser av torsk: doktorgrad                    | 5     | 26 |
| Egyptisk doktorgrad om norsk laks<br>(Adel F.A.A. El-Mowafi).....  | 11/12 | 59 | Fossum, Petter   |       |    |
| 45 søkere til fiskeriutdanning .....   | 7/8   | 85 | Rekruttering hos fisk .....                                | 1     | 64 |
|  |       |    | Utne, Anne Christine W.                                    |       |    |
|  |       |    | Miljø hos fisk: doktorgrad.....                            | 11/12 | 61 |
|  |       |    | Woll, Astrid   |       |    |
|  |       |    | Breiflabb langs norskekysten.                              |       |    |
|  |       |    | Fiske, biologi og bestandsgrunnlag                         | 2     | 19 |

**Fiskeristatistikk**

|   |       |    |
|---|-------|----|
| Månedssstatistikken pr.<br>september 1994 ..... | 2     | 58 |
| Månedssstatistikken pr.<br>september 1995 ..... | 11/12 | 62 |
| Norges fiskerier 1994: statistikk...            | 1     | 6  |

**Havforskning**

|  |   |    |
|--|---|----|
| Bergen blir europeisk forsknings-<br>senter i marinbiologi .....                       | 9 | 28 |
| Driftskutt setter stopper for<br>forskning på effekter av<br>oljevirkingsomheten ..... | 4 | 5  |

**Informasjonsformidling**

|  |       |    |
|--|-------|----|
| Aqua Nor 95, den største<br>noensinne.....   | 6     | 11 |
| Aqua Nor 95. Stor, større, størst..<br>Bjørndal, Trond                                     | 9     | 16 |
| Mer enn en ren lærebok i<br>oppdrettsøkonomi/<br>Trond Bjørndal;<br>Kjell G. Salvanes..... | 11/12 | 56 |
| Nor-Fishing '96, attraktiv som<br>aldri før.....   | 11/12 | 63 |
| Ny fagbok i fiskeavl.....  | 2     | 27 |
| Robba journalist lengtar heim:<br>reisebrev fra Brussel .....                              | 5     | 5  |

**Kystzoneplanlegging**

|   |       |    |
|---|-------|----|
| Jacobsen, Frank<br>Bruk og vern av kystsonen.....   | 3     | 37 |
| Lomelde, Sigbjørn<br>Kystsoner, vekst eller vern .....                                      | 7/8   | 2  |
| Rullering av kystzoneplan på<br>Frøya og Hitra .....  | 2     | 34 |
| Skreslet, Stig<br>Strategisk vern av marine<br>organismesamfunn langs<br>norskekysten ..... | 11/12 | 23 |
| Statleg samordning i kystsonen...   | 2     | 4  |
| Vetvik, Rolf Petter<br>Sjøarealet i kystsonen,<br>kamparena for vern og vekst....           | 7/8   | 91 |

**Marin økologi**

|  |     |    |
|--|-----|----|
| Flomvann kan skape giftige alger   | 2   | 5  |
| Frisk sei ved oppdrettsanlegg.....   | 2   | 6  |
| Offentlige algemillioner .....   | 9   | 4  |
| Opprydding av havbunnen i<br>Nordsjøen.....                                  | 7/8 | 58 |
| Sundby, Svein<br>Havklimaets betydning for<br>veksten i fiskebestandene..... | 1   | 52 |

**Miljø**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Avdramatiserer konsekvensene<br>av større oljeutslipp.....                             | 4 | 4 |
| Driftskutt setter stopper for<br>forskning på effekter<br>av oljevirkingsomheten ..... | 4 | 5 |

Hertel, Ole

|   |       |    |
|---|-------|----|
| Luftforurensning i marine områder:<br>doktorgrad .....                                  | 11/12 | 61 |
| Husøy, Astrid-Mette<br>Fisk og forurensning: doktorgrad                                 | 5     | 24 |
| Jahnsen, Terje L.<br>Miljømål for norsk havbruk .....                                   | 7/8   | 82 |
| Krill kan øke lønnsomheten i<br>oppdrett med 40% .....                                  | 3     | 5  |
| Lite skrot i Nordsjøen.....   | 9     | 11 |
| Mindre miljøgifter i fisk fra<br>Barentshavet .....                                     | 5     | 11 |
| Munkejord, Svein<br>Oljeplattformer som kunstige<br>rev, skraphaug eller fiskefelt .... | 6     | 27 |
| Opprydding av havbunnen i<br>Nordsjøen.....   | 7/8   | 58 |
| 13 av 23 havner sterkt forurenset<br>av organiske miljøgifter .....                     | 9     | 27 |
| Tveranger, Jan<br>Klima- og havnivåendringer:<br>avhandling.....                        | 5     | 14 |

**Mikrobiologi**

|  |       |    |
|--|-------|----|
| Fagerbakke, Kjell Magne<br>Individuelle celler i marine<br>mikrobielle samfunn: doktorgrad | 11/12 | 60 |
| Sopp sykdom gir grunn til<br>bekymring.....  | 1     | 9  |

**Skjell**

|  |       |    |
|--|-------|----|
| Mortensen, Stein H.<br>Flatøstersproduksjon i poller,<br>anakronisme eller elegant<br>oppdrettsteknologi/<br>Stein H Mortensen Øyvind Strand                     | 7/8   | 61 |
| Mortensen, Stein H.<br>Norsk skjellnæring 2.Kvalitet,<br>hva er det?/ Stein H. Mortensen;<br>E. Slinde.....  | 9     | 23 |
| Strand, Øyvind<br>Norsk skjellnæring 3.<br>Øster-poller kan brukes i<br>produksjon av kamskjellyngel/<br>Øyvind Strand;Thorolf Magnesen;<br>Alf Roald Sætre..... | 11/12 | 51 |

**Sjøpattedyr**

|  |    |    |
|--|----|----|
| Fiskerlaget skuffet.....   | 3  | 19 |
| Forskningsfangst på 2600 seler...<br>Hvaltellingen, tidkrevende<br>databearbeiding:<br>bestandsberegning.....  | 3  | 18 |
| 9  | 38 |    |
| Sørensen, Nils Kr.<br>Selkjøtt, ernæringsriktig<br>tradisjonsmat/ Nils Kr.<br>Sørensen;Kåre Julshamn;<br>Pål Chr. Rieber;<br>Ragnar L.<br>Olsen..... | 9  | 31 |

|                                  |       |    |                                    |       |    |
|----------------------------------|-------|----|------------------------------------|-------|----|
| <b>Tang og tare</b>              |       |    | Minneord: Gunnar Thu.....          | 11/12 | 27 |
| Sjøtun, Kjersti                  |       |    | Minneord: Raymond J.H. Beverton    | 9     | 22 |
| Vekst og reproduksjon hos tare:  |       |    | Minneord: Ruby Waters.....         | 1     | 30 |
| doktorgrad.....                  | 7/8   | 52 | Norge får verdens største og       |       |    |
|                                  |       |    | beste kystradionett.....           | 6     | 13 |
| <b>Diverse</b>                   |       |    | Olav Dragesund, en marin ridder    |       |    |
| En lojal embetsmann blottlegger  |       |    | av St. Olav.....                   | 11/12 | 10 |
| sine synspunkter:                |       |    | Peter Gullestad, ny assisterende   |       |    |
| Hallstein Rasmussen 70 år.....   | 4     | 13 | fiskeridirektør.....               | 5     | 2  |
| Jan Raa fikk Espelid Hovigs      |       |    | Sandbæk; Ragnar                    |       |    |
| matkulturpris.....               | 6     | 17 | Lofoten: definisjon.....           | 4     | 22 |
| Fiskets Gang: nummeroversikt for |       |    | Sandbæk, Ragnar                    |       |    |
| 1996.....                        | 11/12 | 2  | Lutefisk, en lut(r)ende og poetisk |       |    |
| Hallstein Rasmussen 70 år.....   | 3     | 18 | reise fra Barentshavet til ganen   | 11/12 | 36 |
| Kommunene i Lofoten.....         | 4     | 30 | Siden sist. FGs klippspalte.....   | 9     | 20 |
| LORAN-C-systemet.....            | 1     | 60 | Siden sist. FGs klippspalte.....   | 10    | 31 |
| Minneord: Gunnar de Capua.....   | 1     | 63 | Årsregister 1994.....              | 1     | 34 |

## Konsekvensutredning for gassbehandlingsanlegg Kårstø/Kollsnes

Konsekvensutredning for planlegging av tiltak i henhold til Plan- og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredning (§ 33-3).

Statoil planlegger på vegne av rettighetshaverne for feltene Smørbukk, Smørbukk-Sør og Midgard en felles utbygging av de tre feltene på Haltenbanken, kalt Åsgard-utbyggingen. I Åsgard-utbyggingen inngår også en gassrørledning fra Smørbukkfeltet, med Kårstø og Kollsnes som alternative ilandføringssteder. Konsekvensutredning for feltutbyggingen og gassrørledningen inn til land ble sendt på høring 1.12.1995. Den konsekvensutredningen som nå legges ut til offentlig ettersyn omfatter utvidelse av gassbehandlingsanlegget på Kårstø eventuelt Kollsnes, som følge av ilandføring av gass fra Åsgard, og tilhørende landrørledning. Konsekvensutredningen er basert på utredningsprogrammet i meldingen som ble sendt på høring 6.10.1995, samt de innkomne høringsuttalelsene.

*Konsekvensutredningen legges ut til offentlig ettersyn på følgende steder:*

- Ordførerkontoret i Karmøy kommune
- Ordførerkontoret i Øygarden kommune
- Ordførerkontoret i Tysvær kommune
- Fylkesrådmannens kontor i Hordaland
- Fylkesrådmannens kontor i Rogaland
- Statoils resepsjon på Kårstø
- Statoils resepsjon på Kollsnes

Eventuelle uttalelser til konsekvensutredningen må være Nærings- og energi-departementet i hende **1.3.1996**. Adresse: Postboks 8148 Dep. 0033 Oslo.

Nærmere opplysninger om konsekvensutredningen fås ved henvendelse til:

**Nærings- og energidepartementet v/Kjell-Magne Rystad, tlf. 22 24 62 23**  
**Statoil v/Bjørn Fossan, tlf. 51 80 60 58.**

# Omsetning av laks og ørret i 1995

Av Knut Johnsen

Kontoret for havbruksutredning, Fiskeridirektoratet

Det er i 1995 totalt omsatt ca 222.751 tonn laks sløyd vekt iflg tall fra FNL. Det gir ca; 250.600 tonn laks rund vekt, eller 278.400 tonn biomasse/ levende vekt. Det er totalt omsatt ca. 49.118 tonn sløyd laks mer i 1995 enn i 1994. En omsetningsøkning på ca 28 % i følge sammenlignbare tall fra FNL. (Omsetning i 1994 ca; 173.600 tonn sløyd vekt). (jfr. tabeller s.4 og fig.1). Sammenligner en med Fiskeridirektoratets tall for 1994 (206.000 tonn rund vekt), så blir omsetningsøkningen kun 22% i 1995. Fiskeridirektoratets omsetningstall for 1995 vil ikke foreligge før i mai/juni.

Omsetningen av laks i desember-95 var 27.300 tonn, en økning på 40% i forhold til desember-94. I uke 50 ble det omsatt ca. 9.600 tonn sløyd laks, som er den største ukeomsetning noen gang. Sammenlignes omsetningen i 1994 og 1995 (jfr. fig 2.) så ser en omsetningsmønsteret er ganske likt, men at differansen mellom 1995 og 1994 øker dess lenger ut på året en kommer, mao øker markedenes interesse for laks.

Desember er en måned det omsettes mye småfisk. I desember-95 utgjorde salget av 1-2 kgs og 2-3 kgs laks hele 20% av omsetningen (ca. 5.600 tonn). Dette er fisk hovedsaklig fra 1995 generasjonen. I november utgjorde salget av disse to størrelsene kun 11% av omsetningen.

95-generasjonen kom inn på markedet i

FIG.1. OMSETNING AV LAKS 1995 (1994)  
JANUAR - DESEMBER (Sløyd vekt)

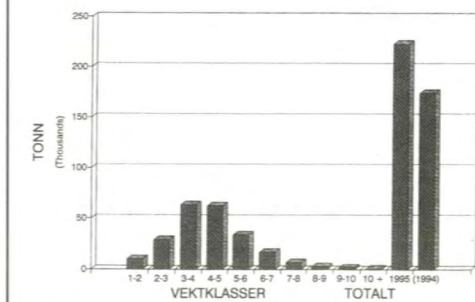


Fig. 1

november, og har totalt i 1995 bidratt med ca. 5.700 tonn småfisk. 95-generasjonen hadde ved årsskifte en snittvekt på ca. 1,8. kg.

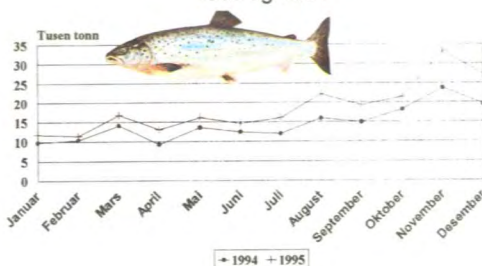
For omsetningen av ørret har en kun tall fra eksportutvalget å forholde seg til. Det henvises derfor til behandlingen av det seinere i rapporten.

## Priser

Prisene i 1995 hadde 1. halvår en relativt flat utvikling. Det var ingen store prissvingninger. Gjennomsnittsprisen 1. halvår var like over kr. 30,- og ca kr. 4,- under 1994 nivå.

På høsten kom prisene for laks under sterkt press og sank dramatisk fra august og utover. I desember var gjennomsnittet 22 kroner. I uke 50 var eksempelvis 5-6 kgs laks nede i kr. 18,80 hvilket er det laveste prisnivå som noen gang har vært på laks. Det var 11 kroner lavere enn tilsva-

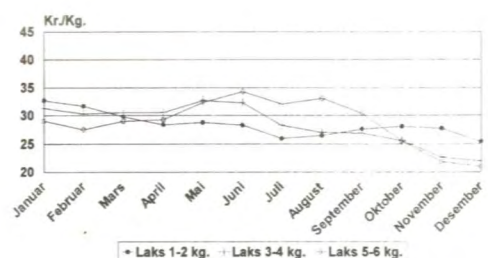
OMSETNING AV LAKS PR. MÅNED  
1995 og 1994



Kilde: FNL.

Fig. 2

LAKSEPRISER 1995



Kilde: FNL. (Priser til oppdretter.)

Fig. 3



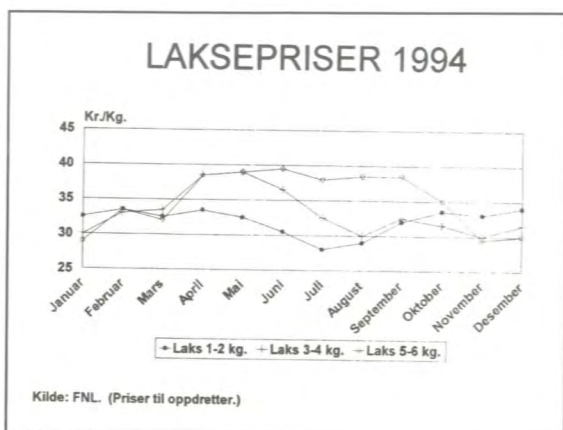


Fig. 4

rende uke i 1994. (jfr. fig. 3.) Prisutviklingen har en klar sammenheng med det store tilbudet av laks, og er en direkte konsekvens av at omsetningen økte med 40% både i november og desember.

De lave prisene førte til reaksjoner fra Irske og Skotske oppdrettsorganisasjoner. Den irske oppdrettsorganisasjonen leverte dumpinganklage mot Norge og med virkning fra mandag 18/12 innførte EU minsteimportpriser. Minsteprisene ble satt til 3.400 ECU pr. tonn fersk laks, og gjelder ved EUs yttergrense (ca kr. 28,- til 29,-). Dette førte til at prisene steg med kr. 3,- i gjennomsnitt og med 5 kroner for de dårligst betalte størrelsene. Minsteprisene er satt for foreløpig 3 måneder.

Den størrelsen som i desember ble best betalt var 1-2 kgs laks med kr. 25,40 i snitt. Det var og den best betalte størrelse i desember 1994. Småfisk har tradisjonelt et godt marked før jul. Men gode priser på stor og liten fisk betyr lite, siden det er 3-4 kgs og 4-5 kgs laks som er de dominerende størrelser, er det også disse som definerer gjennomsnittet. (jfr. fig 1.),

Ser en på 1995 i sin helhet så er ikke situasjonen så dystert som i november og desember. Gjennomsnittet for hele 1995 er kr. 28,24 og samtlige størrelse ligger rundt dette gjennomsnittet. Det betyr igjen og at prisforskjellen mellom de ulike størrelsene over året er blitt mindre. Gjennomsnittet for 1995 er forøvrig 5 kroner under gjennomsnittet for 1994.

Sammenligner en fig. 3 og 4. så ser en at prisbildet for 1995 korresponderer med prisbildet i 1994. Den største forskjellen er at prisfallet i 1995 begynte en måned tidligere, og fra et lavere utgangspunkt enn i 1994. Ved å sammenligne utviklingen fra år til år så ser en at prisfall kommer hver høst.

Ørretpreisen rapporteres nå til å ha vært ca. kr. 26,- i gjennomsnitt pr. kg. i 1995

## Marked

Desember var preget av usikkerhet i markedet pga. de forventede tiltakene med minstepris. Det

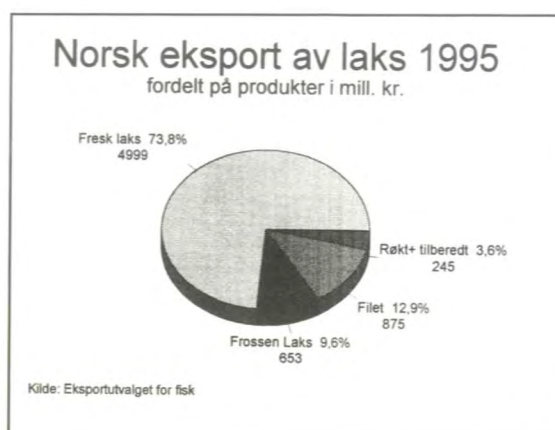


Fig. 5

te er nok og en av årsakene til at det i uke 50 – uken før minsteprisene ble iverksatt – ble omsatt nesten 10.000 tonn laks. Selv om omsetningen økte med 40% både i november og desember, så har ikke omsetningsøkningen i 1995 som sådan vært stor nok til å ta unna den store produksjonsøkningen. For å imøtegå den ubalanse som var skapt i markedet, med sterkt fallende priser som resultat, innførte regjeringen fôringstopp for all fisk over 2 kg, med virkning fra 5/12-95 til 15/1-96. I skrivende stund kan det sies at dette tiltaket ble en suksess. Nyere beregninger viser at det ble «slanket bort» ca. 60.000 tonn laks. Til sammenligning så er Skottlands produksjon på ca. 70.000 tonn laks. Dette tiltaket klarte imidlertid ikke å forhindre at minstepriser ble innført. Det meldes om nedgang i omsetningen etter at dette tiltaket kom.

Uroen og streikene i Frankrike på slutten av året skapte ikke store problemer for eksportørene med hensyn til lakseeksporten. Streiken denne gang var i offentlig sektor, slik at en slapp de militante aksjonene mot norske vogntog med fisk, som gjerne har preget streikene tidligere.

## Eksport

Eksportutvalget for fisk melder om en totaleksport av laks i 1995 på 207.300 tonn til en verdi av 6.8 mrd. kr. (Fersk sløyd ca; 169.000 t., frossen: 19.600 t., foredlet: 17.900 tonn) (jfr. fig 5.)

## Fersk laks

Danmark har nå overtatt Frankrikes posisjon som vårt viktigste laksemarked. (Jfr. fig. 6.)

Danmark økte sin import av fersk laks med 72% i 1995 (Imp.; 42.900 tonn). Danmark har bygget opp en betydelig foredlingsindustri basert på norsk råstoff. Danmark reeksporterer også det meste av laksen, og konkurrerer delvis med norske eksportører i de viktigste markedene. Men Danmark har og godt fotfeste i andre markeder

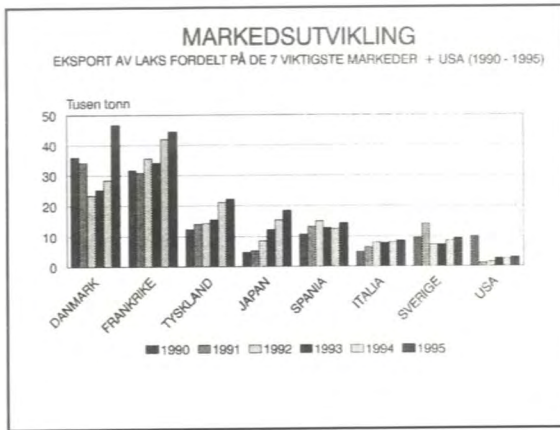


Fig. 6

hvor norske eksportører ikke er så godt representert, eksempelvis Italia.

**Frankrike** er nå nr. 2 med en import på 42.900 tonn fersk laks. Det utgjør en beskjeden importøkning på 4%.

**Tyskland** hadde god importøkning i 1994, mens importen i 1995 kun steg med 4%, det samme som for Frankrike. (Imp. fersk laks: 18.000 tonn)

**Spania**-markedet som i mange år hadde en positiv utvikling stagnerte i 1993 blant annet pga. importforbudet for rund laks som ble innført. Stagnasjonen har fortsatt, og Spania-markedet har hittil ikke blitt det man hadde håpet. (Imp. fersk laks 1995; 13.854 tonn)

**Japan** har hatt en svak importnedgang på 1.000 tonn av fersk laks. (Imp 1995; 11.200 tonn.)

Dette kan ha sammenheng med sterk konkurranse fra Chile, og delvis med kompensasjon for import av frossenlaks fra Norge.

**USA** var et lovende marked fram til 1991, da det ble innført straffetoll på fersk laks fra Norge og eksporten sank til et minimum (jfr. fig. 6). Det er ikke skjedd forbedringer angående tollspørsmålet med USA i 1995.

### Frossen laks

Eksporten av frossen laks til Østen har vist fin vekst i 1995 og har sammenheng med langsiktig satsing på disse markedene. De kinesiske kjøkken har begynt å vise interesse for norsk laks, og dette kan få stor betydning i fremtiden.

Det er Japan som har importert mest (5.600 tonn 1995). Det er en importøkning på 130% i forhold til 1994. Taiwan kan og vise til god importøkning av frossen laks – ca. 75% (1995; 3.200 tonn). Dette er likevel beskjedne mengder i forhold til fersklaks-omsetningen og har således marginal betydning.

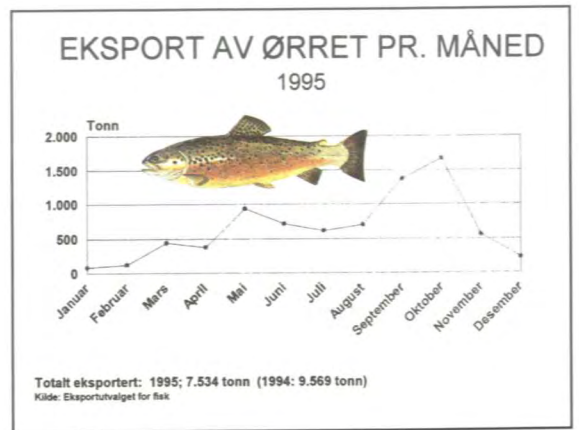


Fig. 7

### Foredlet laks.

Av foredlet vare var det i 1995 en kvantumsøkningen på ca 10% (1995; 17.900 tonn). Økningen utgjøres av fersk og frossen filet, som økte med 1.000 tonn hver. Verdimessig utgjør salget ca. 1,1 mill. kr. eller ca 16,5% av den totale eksportverdien av laks. Omsetningen av foredlet vare er fortsatt liten i forhold til omsetningen av fersk og frossen laks. Norge er således fortsatt en råvareeksportør.

**Ørret eksporten** ble i 1995 ca 7.500 tonn, til en verdi av 247 mill. kr. Eksporten av ørret økte kraftig i oktober og kom opp i ca. 1.700 tonn. Deretter avtok eksporten brått, og i desember ble det kun eksportert 227 tonn. (Jfr. fig.5). Årsaken til den kraftige nedgangen i november og desember kan delvis være det lave prisnivået på laks, og at laks derfor blir foretrukket. Historiske tall viser forøvrig at omsetningen av ørret avtar i de to siste månedene av året, og at september og oktober er høysesong for ørret. Japan er fortsatt hovedmarkedet med en import på 5.900 tonn, eller ca. 79% av totalkvantumet. Det var forøvrig en nedgang i ørreteksporten til Japan i 1995 på ca. 1.200 tonn Totalt er det registret en nedgang i ørreteksporten på 2.000 tonn i forhold til 1994, hvilket er uforståelig da prognosene for 1995 skulle tilsa en fordobling av produksjonen. Det statistiske materialet med hensyn på ørret er sannsynligvis ikke godt nok. En vet pr. idag ikke hvor mye eksempelvis innenlandsmarkedet utgjør.

### Vedr. tallmaterialet.

Hittil har en benyttet FNL sitt innsamlede tallmateriale, og Eksportutvalget for fisk sine tall, for beregning av statistikkene. Fiskeridirektoratet har nå opprettet en egen database for slaktestatistikk og vil begynne å rapportere fra denne så snart rapporteringsrutinene er klare. En håper med dette bl.a. å kunne gi bedre ørretstatistikk.

# Fiskehandlerfaget godkjent som nytt lærefag

**Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet har godkjent fiskehandlerfaget som nytt lærefag under Lov om fagopplæring i arbeidslivet (LFA).**

Faget blir iverksatt fra 1. juni 1996, når læreplanen foreligger, forteller Arne Stærk, fagkonsulent i Norske Sjømatbedrifters Landsforening.

Han er selvsagt glad for at fiskegrossist-, fiskehandlerfaget nå endelig er godkjent som nytt fag. Dette medfører, etter hans mening, en nivåheving av faget og gir yrket nødvendig identitet. Det kan også bidra til å gjøre det mer attraktivt for ungdom å søke seg til dette yrkesområdet.

Faget er rettet mot fiskegrossist-/eksportbedrifter, spesialforretninger og manuelt betjente fiskedisker. Med et så vidt nedslagsfelt anbefalte derfor det midlertidige utvalg for faget i sin innstilling til departementet å gi faget betegnelsen «Sjømatfaget» eller «Sjømathandel».

– Faget omfatter behandling av fisk, fiskeprodukter, skaldyr og maritimt kjøtt. Dette krever kunnskap om handel og om råvarer som anvendes. En fagarbeider innen fagområdet må derfor kunne kvalitetsbedømme og klassifisere sjømat, filetere, utføre handverksmessig produksjon av fiskedelikatesser og kjenne til sjømatens ernæringsmessige verdier, fremholder Stærk.

I denne konkurransenæringen er det viktig at yrkesutøvere i sjømatomsetningen har gode kunnskaper om salg, markedsføring, økonomi, kundebehandling og personalledelse.

Gjennom teoretisk og praktisk opplæring i fagets emneområder skal det nå rekrutteres fagarbeidere til den delen av fiskerinæringen som omfatter sjømathandel. Som utgangs-



Fagkonsulent Arne Stærk i Norske Sjømatbedrifters Landsforening

punkt for fagopplæringen starter man med grunnkurs i hotell- og næringsmiddelfag. Deretter videregående kurs i fiskeindustrifaget. Etter to år i videregående skole skal eleven ha to års praktisk læretid i bedrift. Dette innebærer ett års opplæring og ett års verdiskapning, før fagbrevsprøven skal avlegges. Faget er plassert i Opplæringsrådet for næringsmiddelfag.

Først når læreplaner for faget foreligger til våren, vil godskrivingsregler og eventuelt andre bestemmelser bli bekjentgjort.

## Avfallsbehandling og miljø

### BJUGN INDUSTRIER A/S

7160 Bjugn.  
Tlf: 72 52 85 40 – Fax: 72 52 80 58

### AKVAPLAN-NIVA AS

Postboks 735 – 9001 Tromsø  
Tlf: 77 68 52 80 – Fax: 77 68 05 09

## Avl- og stamfiskstasjoner

### AKVA GEN A/S

Postboks 217 – 6601 Sunndalsøra  
Tlf: 71 69 26 33 – Fax: 71 69 02 92

## Bank og forsikring

### CHRISTIANA BANK OG KREDITKASSE

Forretningsområde Fiskeri  
Postboks 124 – 6001 Ålesund  
Tlf: 70 11 26 00 – Fax: 70 12 00 63

### DEN NORSKE BANK

Fiskeriseksjonen  
Lars Hillesgate 30 – 5020 Bergen  
Tlf: 55 21 10 00 – 55 21 18 92 – Fax: 55 21 16 40

### STATENS FISKARBANK

Hovedkontor:  
Postboks 4100 Dreggen  
5023 Bergen  
Tlf: 55 31 18 70 – Fax: 55 32 16 18  
Avd. Ålesund:  
Postboks 618 – 6100 Ålesund  
Tlf: 70 12 44 91 – Fax: 70 12 42 73  
Avd. Bodø:  
Postboks 63 – 8001 Bodø  
Tlf: 75 52 83 06 – Fax: 75 52 61 99  
Avd. Tromsø:  
Postboks 423 – 9001 Tromsø  
Tlf: 77 68 15 87 – Fax: 77 65 70 85

## Data

### MARITECH SYSTEMS A/S

6533 Kårvåg  
Tlf: 71 51 73 00 – Fax: 71 51 73 99  
Kristiansund: Tlf: 71 58 43 00  
Harstad: Tlf: 77 06 21 61  
Bodø: Tlf: 75 52 59 50  
Tromsø: Tlf: 77 67 26 30

## Dieselmotorer og rep.veksted

### ALPHA NORD AS

Postboks 2037 – 9002 Tromsø  
Tlf: 68 80 86 – Fax: 77 68 81 04

## Elektro – mekanisk

### BRØDRENE LARSEN A/S

Damsgårdsgt. 131 – 5031 Laksevåg  
Tlf: 55 34 40 80 – Fax: 55 34 40 28

## Emballasje og fiskekasser

### BRØDR. SUNDE A/S

Postboks 8115 – Spjelkavik  
6022 Ålesund  
Tlf: 70 14 29 00 – Fax: 70 14 34 10

### DYNOPLAST – Dynomar

9350 Sjøvegan  
Tlf: 77 17 27 70 – Fax: 77 17 27 80

### NORPAPP INDUSTRI

Postboks 93 – 5260 Indre Arna  
Tlf: 55 24 05 92 – Fax: 55 24 12 19

### PETERSON RANHEIM A/S

7053 Ranheim  
Tlf: 73 57 15 11 – Fax: 73 57 41 92

## Fiskeforedling og eksport

### HALLVARD LERØY A/S

Bontelabo 2 – 5003 Bergen  
Tlf: 55 21 36 50 – Fax: 55 21 36 32

### HYDRO SEAFOOD SALES AS

Bontelabo 2 – 5003 Bergen  
Tlf: 55 54 72 00 – Fax: 55 32 41 41

### NORWAY ROYAL SALMON A/S

Postboks 2608 – 7001 Trondheim  
Tlf: 73 92 99 40 – Fax: 73 53 21 01

## Fiskehelse

### ALPHARMA

AQUATIC ANIMAL HEALTH DIVISION  
Harbitzalleen 3 – 0275 Oslo.  
Tlf: 22 52 90 75 – Fax: 22 52 90 80

### INTERVET NORBIO

Thormøhlensgate 55 – 5008 Bergen  
Tlf: 55 54 37 50 – Fax: 55 96 01 35

## Fiskeutstyr

### NOTHUSET A/S

Havnegaten 11  
Postboks 216 – 8801 Sandnessjøen  
Tlf: 75 04 06 16 – Fax: 75 04 10 49

## Fôr

### STORMØLLEN

Postboks 44 – 5270 Vaksdal  
Tlf: 56 59 47 00 – Fax: 56 59 49 99  
Regionskontor Trondheim:  
Tlf: 73 52 82 00 – Fax: 73 51 17 06

## Foredlingsutstyr

### BAADER

Postboks 143 – 1360 Nesbru  
Tlf: 66 84 59 50 – Fax: 66 84 79 81

### BRAMASKIN A/S

Postboks 143 – 1360 Nesbru  
Tlf: 66 84 59 50 – Fax: 66 84 79 81

### FI – MA TRADING A/S

6523 Frei  
Tlf: 71 52 34 62 – Fax: 71 52 35 55

## Föringsystemer

### AKVA A/S

Postboks 271 – 4341 Bryne  
Tlf: 51 48 52 00 – Fax: 51 48 54 01

## Forskning

### FISKERIFORSKNING

Postboks 2511 – 9002 Tromsø  
Tlf: 77 62 90 00 – Fax: 77 62 91 00

## Konsulenter

### ADMINISTRASJON OG LEDELSE I

FISKERINÆRINGEN A.S. (ALF)  
Kongensgt. 11 – 6002 Ålesund  
Tlf: 70 13 03 30 – Fax: 70 13 03 40

### AKVAPLAN-NIVA A/S

Postboks 735 – 9001 Tromsø  
Tlf: 77 68 52 80 – Fax: 77 68 05 09

## Kulde og varme

### KOLBERG, CASPARY MASKIN A/S

Postboks 6393 Etterstad – 0604 Oslo  
Tlf: 22 67 30 23 – Fax: 22 68 92 41

## Merder og nøter

### BØMLO CONSTRUCTION SERVICES A/S

Postboks 44 – 5440 Mosterhavn  
Tlf: 53 42 63 02 – Fax: 53 42 65 08

### NOTHUSET A/S

Havnegaten 11  
Postboks 216 – 8801 Sandnessjøen  
Tlf: 75 04 06 16 – Fax: 75 04 10 49

### PROCEAN

Skuteviksboder 1–2 – 5035 Bergen  
Tlf: 55 32 70 10 – Fax: 55 32 70 22

## Service – vedlikehold

### MARITIM MONTAGE

Postboks 41 – 5035 Bergen-Sandviken  
Tlf: 55 94 04 02 – Fax: 55 94 03 00

### DØGNVAKT

## Skipsverft og rep.verksted

### WÄRTSILÄ PROPULSION

5420 Rubbestadneset  
Tlf: 53 42 35 00 – Fax: 53 42 35 05

### AAS MEK. VERSTED A/S

6390 Vestnes  
Tlf: 71 18 94 00 – Fax: 71 18 09 08

## Tanker og kar

### BIA MILJØ A/S

5328 Herdla  
Tlf: 56 14 68 40 – Fax: 56 14 68 68

### DYNOPLAST – Dynomar

9350 Sjøvegan  
Tlf: 77 17 27 70 – Fax: 77 17 27 80

### STRANDVIK PLAST A/S

5673 Strandvik  
Tlf: 56 58 48 54 – Fax: 56 58 48 99

## Transport

### NORWEGIAN AIR CARGO

Postboks 65 – 1324 Lysaker  
Tlf: 67 53 17 20 – Fax: 67 53 34 80/67 53 39 73

## Utstyslev. oppdrett og fiskeri

### SEILMAKER IVERSEN AS

Skuteviksboder 17 – 5035 Bergen-Sandviken  
Tlf: 55 31 48 40 Fax: – 55 31 46 25

5110 – Frekhaug.

Tlf: 56 17 84 00 – Fax: 56 17 76 80

## Vekt/veiesystemer

### BERKEL SCANVEKT A/S

Lørenfaret 1B – 0580 Oslo  
Tlf: 22 63 11 66 – Fax: 22 63 11 26  
Salgskont.: Narvik Tlf: 76 92 22 08  
Ålesund, tlf: 70 14 93 90

### MARITECH SYSTEMS A/S

6533 Kårvåg.  
Tlf: 71 51 73 00 – Fax: 71 51 73 99  
Kristiansund: Tlf: 71 58 43 00  
Harstad: Tlf: 77 06 21 61  
Bodø: Tlf: 75 52 59 50  
Tromsø: Tlf: 77 67 26 30

## Verneutstyr

### CENTER-PLAST A/S

8056 Saltstraumen  
Tlf: 75 58 70 10 – Fax: 75 58 70 00

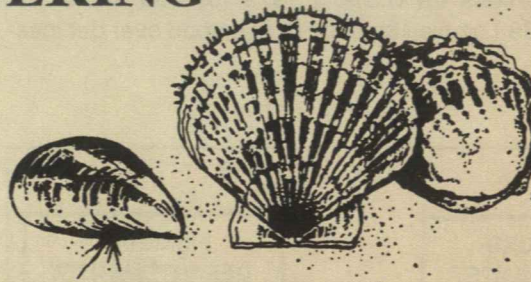
# NORSK SKJELLNÆRING

## HELSEKONTROLL AV SKJELL

Av Stein Mortensen,

Havforskningsinstituttet, Senter for havbruk

Tor Atle Mo, Statens Veterinære Laboratorier, Veterinærinstituttet.

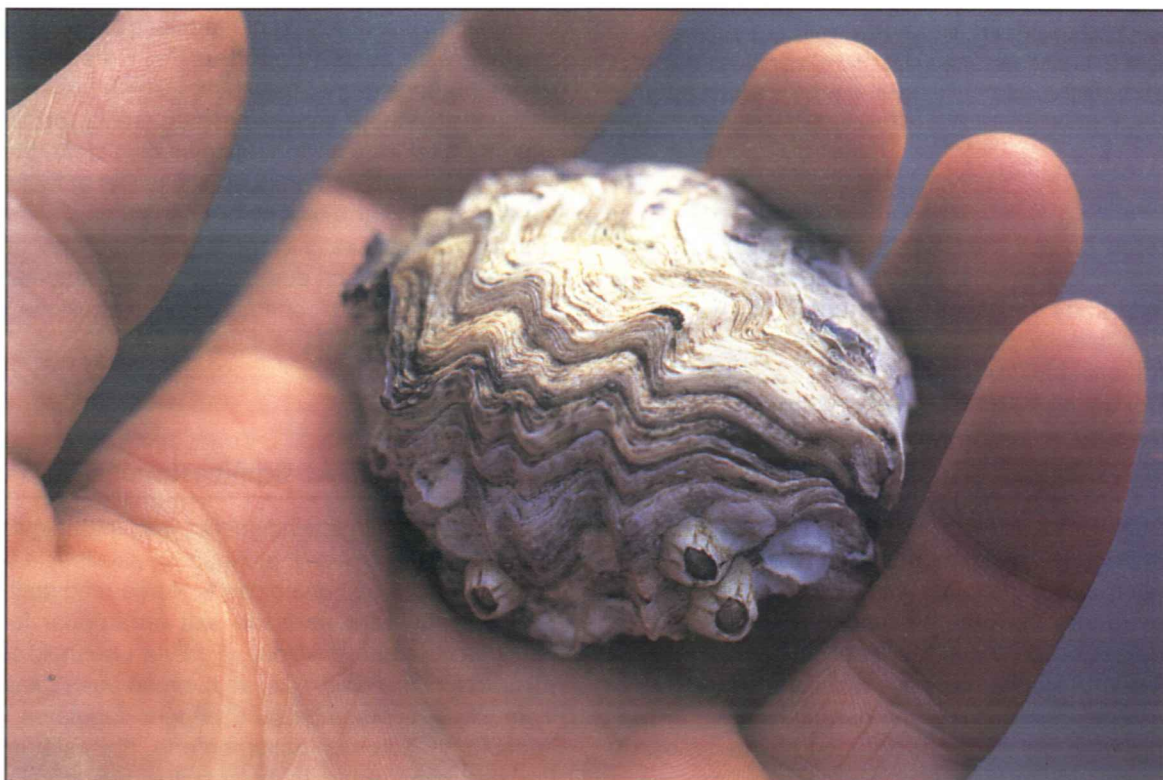


I likhet med alle andre dyr kan skjell bli syke. Mange steder i verden er viktige skjellbestander rammet av alvorlige sykdommer. Enkelte bestander er utdødd, andre er kraftig redusert, og skjellnæringen har lidd store tap. I Norge ser det ut til at vi hittil har unngått sykdomsproblemer. Vi arbeider nå for å beskytte skjellbestandene våre mot sykdom, - og på den måten også den norske skjellnæringen. Gjennom et samarbeid mellom forskning, forvaltning og næring klarer vi forhåpentligvis å ligge i forkant av sykdomsproblemene.

### Skjell blir også syke

En del europeiske skjellbestander er rammet av alvorlige sykdommer. Det er påvist sykdommer både hos kommersielt utnyttede østers, kamskjell og sandskjell. Særlig østersbestandene vært hardt rammet i løpet av de siste tiårene. Tre sykdommer har påfulgt hverandre og hatt store konsekvenser.

Den første var gjellesyken, forårsaket av et virus. Gjellesyke førte til at den portugisiske østersen *Crassostrea angulata* (figur 1) døde ut langs hele den franske atlantehavskysten i årene mellom 1967 og 1973. Før gjellesyken slo til var den franske produksjonen av portugisisk østers på omlag 60 000 tonn per år. Bortsett fra noen få, små, isolerte bestander i Portugal regnes arten nå som utdødd i Europa.



Figur 1: Den portugisiske østersen *Crassostrea angulata*. Fra å være en betydelig ... oppdrettsart til å bli et sjeldent dyr, - på grunn av en virussykom. Foto: S. Mortensen

Den andre alvorlige sykdommen var bonamiose, forårsaket av den encellede parasitten *Bonamia ostreae*. Bonamiose ble innført med levende flatøsters fra U.S.A. i 1979 (se F.G. nr. 11/12, 1989) og ble i løpet av få år spredd over det mes-

## Hva vet vi om helsetilstanden til norske skjell ?

Helsekontroll av skjell har i mange år vært et forsømt felt i Norge. Behovet for en slik kontroll ble aktualisert i 1980-årene, da skjellyngel ble produsert i Norge med tanke på eksport. Sporadiske stikkprøver av skjell ble da undersøkt ved Veterinærinstituttet i Oslo. I 1987 ble det tatt et initiativ for å sikre en oppbygging av kompetanse på skjellsykdommer, og undertegnede (S.M.) tilbragte i den forbindelse et år ved et laboratorium hos det franske havforskningsinstitutt, IFREMER. Gradvis er det bygget opp kompetanse ved Havforskningsinstituttet, og det er etablert verdifull kontakt med fagmiljø i Frankrike, USA og Canada. I perioden fra 1989 til 1992 ble helsestatus i en del utvalgte bestander av norske skjell undersøkt, og resultatene ble rapportert i 1993. I løpet av undersøkelsen ble det ikke funnet tegn på sykdom i skjellene, og det er antatt at noske skjellbestander er fri for alvorlige sykdommer. Resultatene fra undersøkelsen ble blant annet brukt som bakgrunnsmateriale for sertifisering av skjellyngel som ble eksportert.

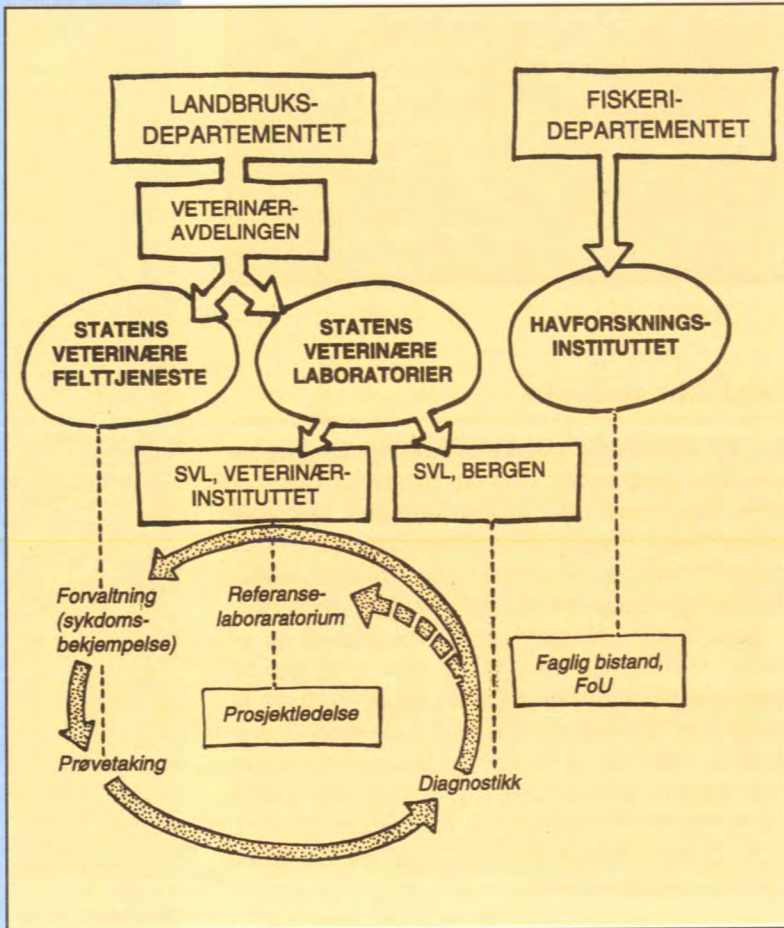
Behovet for, og kravene til en permanent helseovervåkning av skjell i Norge ble utredet første gang i 1990, videre i ulike sammenhenger i 1993, 1994 og 1995. Feltet ble imidlertid ikke tilstrekkelig prioritert, og ingen systematiske undersøkelser har vært gjort siden 1993.

## En konsekvens av EØS - avtalen

Ved godkjenningen av EØS-avtalen ble det i prinsippet åpnet for «fri flyt» av en rekke varer, – også oppdrettsorganismer. Både innførsel av furunkulosesmittet laksesmolt og gaffkemibærende hummer har, eller burde ha, lært oss at innførsel av levende organismer er risikabelt. Det ble forhandlet frem et unntak som setter midlertidig forbud mot innførsel av fisk og krepsdyr, men dette ble ikke gjort for bløtdyr (herunder skjell). Det er mulig at bakgrunnen var ikke å hindre handel med skjell til EU, men vanskelig å forstå på bakgrunn av sykdomssituasjonen i europeiske skjellbestander. Faren for å innføre bonamiose og marteiliose i norske skjellbestander var plutselig reell.

## Vi må verne norske skjellbestander

Norske forvaltningsmyndigheter har naturligvis ansvaret både for skjellnæringen og skjellbestandene. Innførsel av bonamiose til Norge med smittet skjellyngel ville utvilsomt satt en stopper for norsk flatøstersproduksjon. «Fri flyt» i henhold til EØS betyr imidlertid ikke at hvemsomhelst kan flytte skjell hvorsomhelst. Flyttinger reguleres i henhold til dyrenes dokumenterte helsestatus. For oss betyr dette at helsestatus hos norske



Figur 2: Helsekontroll av skjell er i prinsippet organisert som kontroll av andre husdyr, og er underlagt veterinærmyndighetenes ansvarsområde. Helsekontroll av østers er i første omgang organisert som et femårig prosjekt i regi av SVL, i tett samarbeid med SVF og Havforskningsinstituttet.

te av Europa med levende skjellyngel. Sykdommen angriper bare flatøsters, og fører vanligvis til svært høy dødelighet. På grunn av bonamiose er den franske produksjonen av flatøsters redusert fra omlag 20 000 tonn til omlag 1 500 tonn per år. Det har ikke vært mulig å få kontroll over sykdommen, og den spres stadig til nye områder (se F.G. nr 9, 1991).

Den tredje sykdommen, - marteiliose, er også forårsaket av en encellet parasitt, *Marteilia refringens*. I likhet med *Bonamia ostreae* angriper også denne parasitten flatøsters, og kan føre til store tap. I enkelte bestander er vekselvise sykdomsutbrudd av marteiliose og bonamiose helt fatalt. Vi kjenner ikke alle detaljene i denne parasittens livssyklus, og kan bare konstatere at hyppigheten og alvorlighetsgraden på marteilioseutbruddene varierer.

skjell må undersøkes, og at import av skjellyngel kan forhindres ved å opprette et norsk undersøkelsesprogram i samsvar med EUs regelverk (EU-direktivene 91/67 og 94/306). I praksis fungerer dette slik at det er importstans i den perioden man arbeider med å beskrive helsestatus i norske bestander. Den helsestatus norske kystsoner får etter undersøkelsesprogrammet er utført, setter rammene for innførsel og utførsel av levende skjell til oppdrett. Skjell kan i henhold til EUs regelverk kun innføres fra soner med samme eller høyere helsestatus.

### Et helseovervåkningsprogram for østers

Det er fra 1995 startet et helseovervåkningsprogram i regi av Statens Veterinære Laboratorier (SVL) hvis mål er å dokumentere status av sykdommene bonamiose og marteilose hos norsk flatøsters. Helseovervåkningsprogrammet og søknad om soneklassifisering er definert i dokumentet « Application to the European Communities regarding Program for obtaining status of approved zones (Bonamia ostreae) as concerns aquaculture animals and -products », og er i dag godkjent av EFTAs overvåkingsorgan i ESA, og oversendt EU-kommisjonen. Et omfattende prøvetakingsprogram av flatøsters ble startet i September 1995. Prøvetakingsprogrammet er organisert som et samarbeid mellom Statens Veterinære Laboratorier (S.V.L.) og Havforskningsinstituttet, som vist i figur 2.

Prinsippet er at kysten inndeles i epidemiologiske soner. Det skal tas prøver av skjell i minst tre strategiske punkter i hver sone. Prøver skal tas hvert halvår. Programmet har en intensiv del på to år, og resultatene herfra legges til grunn for definering av helsestatus i sonene. Etter denne fasen tas det færre prøver, men med samme prøvetakingsfrekvens for å kontrollere for eventuelle endringer.

### Hva med de andre artene ?

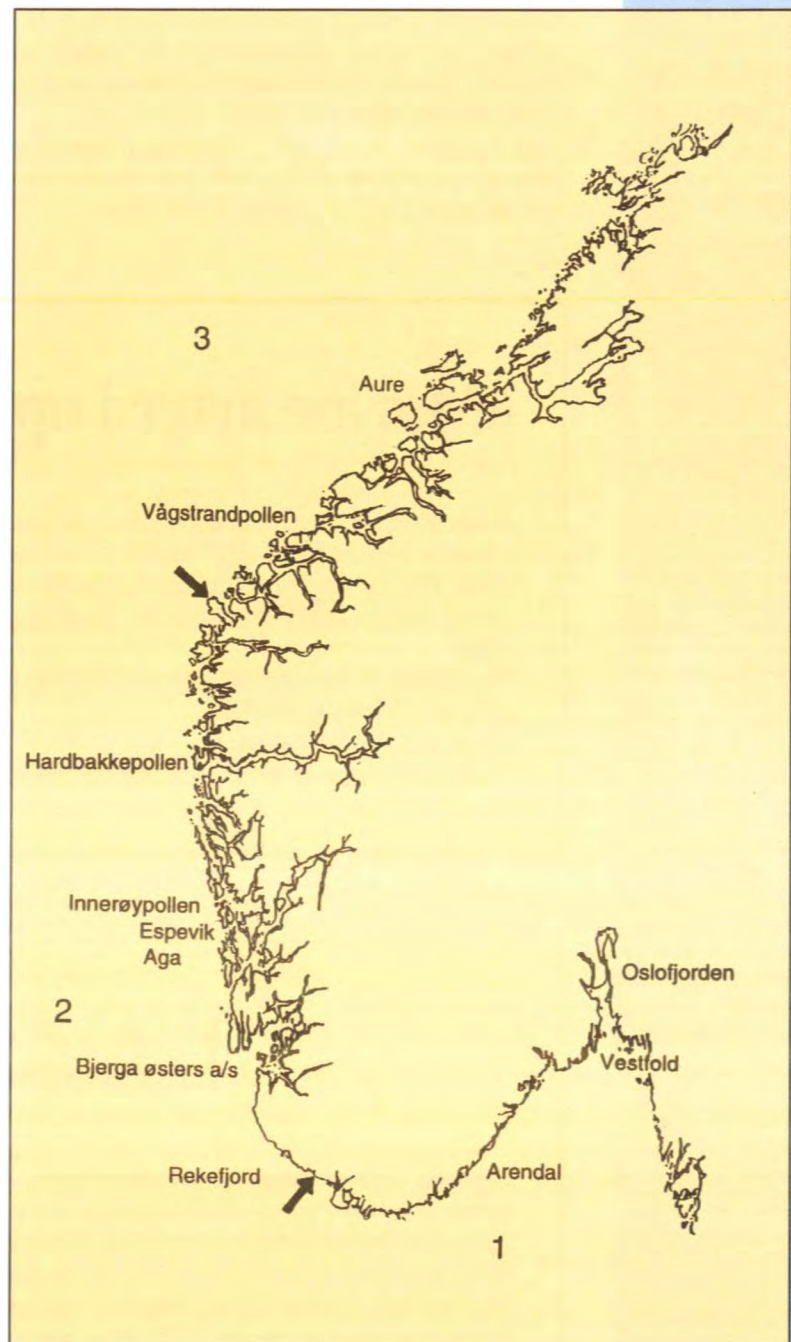
Helseovervåkning er naturligvis aktuelt også for andre arter enn flatøsters. Både i Fiskeridepartementets «Stortingsmelding nr. 48, Havbruk – en drivkraft i norsk kystnæring», og i Norges forskningsråds handlingsplan «Marine arter i oppdrett», 1995 – 1999 er forskning og utvikling på kamskjell definert som satsingsområde. Det er derfor hensiktsmessig å bruke erfaringene fra arbeidet med østers til å starte oppbyggingen av et fremtidig helseovervåkningsprogram for kamskjell så snart som mulig, – mens kamskjellnæringen fremdeles er i oppstartingsfasen.

For blåskjell er problemstillingen noe annerledes. Vi har et mer eller mindre sammenhengende belte av blåskjell langs kysten. Hver sommer er det massive gytinger, og larver spres med strømmen fra gyteområdene. Dette gjør at vi ikke kan se på blåskjell i ulike områder som distinkte popu-

lasjoner på samme måte som for østers og kamskjell. Det kan allikevel være hensiktsmessig å vurdere en «soneinndeling» av kysten i forbindelse med blåskjellproduksjonen.

### Konklusjon

Helseovervåkingen av østers er en verdifull start på etableringen av et permanent system for helseovervåking av norske skjellbestander. Prosjektet vil sikre og spre kompetansen gjennom tverrinstitusjonelt samarbeid. Prosjektet har et svært godt samarbeid med skjelldyrkerne, og vi har i



Figur 3: I Norge finnes det spredte bestander av flatøsters nord til Trøndelag. På bakgrunn av skjellenes utbredelse og strukturen i østersnæringen er kysten delt inn i tre epidemiologiske soner. Sonegrensene er markert med piler. Det samles inn østers fra 11 prøvetakingspunkter.

gjennom dette samarbeidet gode forutsetninger for å kunne sikre at det ikke introduseres alvorlige skjellsykdommer til Norge.

### Bakgrunns litteratur

Mortensen, S.H. (1993). *Commercially exploited bivalve molluscs in Norway. Their health status and potential role as vectors of the fish pathogenic infectious pancreatic necrosis virus (IPNV). Department of Microbiology and Plant Physiology, University of Bergen, Norway, ISBN 82-7761-000-9.*

Mortensen, S. H. (1990). *Behov for og krav til epidemiologiske undersøkelser og kontroll av helsestatus i norske skjellbestander som ledd i utvikling av norsk skjellnæring. En utredning. Rapport, Havforskningsinstituttets Senter for havbruk, oktober 1990 L.nr.13/90.*

Mortensen, S. (1989). *Parasitten Bonamia ostreae,- den største trusselen mot norsk østersproduksjon. Fiskets gang nr.11/12 1989.*

Mortensen, S. (1991). *Européisk flatøstersproduksjon. Tolv ulykkelige år med parasitten Bonamia ostreae. Fiskets gang nr. 9, 1991,*

Mortensen, S. (1992). *Hvike kontrollfunksjoner trenger en norsk skjellnæring? Fiskets gang nr. 9/10, 1991, 13-16.*

Mortensen, S. (1994). *Kontroll av skjelldyrkingsområder, skjelldyrkingsanlegg, skjell og skjellprodukter. Notat, Havforskningsinstituttet, Senter for havbruk, Mars 1994.*

Rådets direktiv af 28 januar 1991 (91/67/EØF) om dyresundhetsmessige betingelser for afsætning af akva-kulturdyr og -produkter. Det Europæiske Fællesskabers Tidende Nr. L 46/1. Nr. L 46/l.

Rådets direktiv af 15 juli 1991 (91/492/EØF) om sundhedsmæssige betingelser for produktion og afsætning af levende toskallede bløddyr. Det Europæiske Fællesskabers Tidende Nr. L 268/1.

Rådets direktiv af 1994 (94/306/EØF) om prøvudtagningsplaner og diagnosticeringsmetoder til påvisning og bekræftelse af visse sygdomme hos bløddyr. Det Europæiske Fællesskabers Tidende Nr. L

## «Marine arter i oppdrett» får nytt styre

Programstyret for forskningsprogrammet «Marine arter i oppdrett» har fra 1. januar 1996 fått ny sammensetning. Følgende vil være medlem at styret frem til 31. desember 1999:

Fagsekretær Siri Bremdal, Norske Fiskeoppdretteres Forening (leder)  
Fiskerisjef Alf Albrigtsen,  
Førsteamanuensis Knut Hjelmeland, NFH,

UiTø

Seksjonsleder Jens Chr. Holm,  
Havforskningsinstituttet

Seksjonssjef Leif Jørgensen, SINTEF –  
Havbruksenteret

Førsteamanuensis Karin Pittman, Institutt for fiskeri- og marinbiologi – UiB  
Seniorforsker Grethe Adoff, Stolt Sea Farm A/S.

## Lofotfisket i gang!

Verdens største sesongfiske etter torsk – Lofotfisket – er i gang. Koordinator for Lofotoppsynet Robert I Berntzen melder om ca. 500 båter som alt er i sving. – Til nå er det ikke så mye som er tatt og fisken er nok en to-tre uker senere ute enn i fjor. Men den er «på tur» og ved Senja er det fisket en del. Det samme er dessuten tilfelle på «Yttersia», der man har fått bra fangster på line. Lofot-

oppsynet vil på det meste ha 6 fartøy i aksjon under årets Lofotfiske. Man regner med at vel 2000 fartøy vil delta fordelt på 4–5000 mann. I fjor var det oppfiskede kvantumet ca 33.000 tonn sløyd vekt, noe som tilsier en førstehandsverdi på nærmere en halv milliard kroner.

PML



**J. 158/95**

(J. 54/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter brisling i EU-sonen i Nordsjøen og i Skagerrak i 1996.

**J. 159/95**

(J. 158/94 UTGÅR)

Forskrift om regulering av deltakelse i fiske etter reker ved Øst-Grønland i 1996.

**J. 160/95**

Forskrift om stopp i fiske etter sei nord for 62° N i 1995.

**J. 161/95**

(J. 172/94 UTGÅR)

Forskrift om ikrafttreelse av § 7b og § 9 i forskrift om trålfrie soner og fleksible områder utenfor 12 n. mil fra grunnlinjene ved det norske fastland.

**J. 163/95**

(J. 119/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter hyse med konvensjonelle redskap nord for 62° n i 1996.

**J. 164/95**

(J. 098/95 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om adgang til å delta i fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° n i 1996.

**J. 165/95**

(J. 129/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter makrell første halvår i 1996.

**J. 167/95**

(J. 188/94 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter vassild (Agentia silus) nord for 62° n i 1996.

**J. 168/95**

(J. 153/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av trålfiske etter torsk og hyse nord for 62° n i 1996.

**J. 169/95**

(J. 129/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter sei sør for 62° n i 1996.

**J. 170/95**

(J. 137/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fiske etter sei nord for 62° n i 1996.

**J. 171/95**

(J. 126/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter reker i Norges økonomiske sone sør for 62° b if u Skagerrak i 1996.

**J. 172/95**

(J. 154/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° n i 1996.

**J. 173/95**

(J. 070/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter blåkkeite nord for 62° n i 1996.

**J. 174/95**

(J. 129/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter makrell i første halvår i 1996.

**J. 175/95**

(J. 139/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter sild i Nordsjøen, innenfor grunnlinjen på kyststrekningen Klovningen – Lindesnes, Skagerrak og vest av 4° v i 1996.

**J. 176/95**

Forskrift om regulering av fisket etter reker i Nafo-området i 1996.

**J. 177/95**

(J. 133/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter torsk i Nafo-området i 1996.

**J. 178/95**

(J. 121/95 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1996.

**J. 179/95**

Forskrift om godkjenning av fartøy i kystfartøysgruppen som fisker norsk vårgytende sild.

**J. 1/96**

(J. 152/95 UTGÅR)

Forskrift om endring i forskrift om stans i føring av laks.

**J. 2/96**

(J. 1/95 UTGÅR)

Regulering av fiske etter torsk med konvensjonelle redskap nord for N 62° i 1996 – godkjenning av fartøy i gruppe II.

**J. 3/96**

(J. 49/95 UTGÅR)

Forskrift om endring av fisket etter reker ved Øst-Grønland i 1996

**J. 4/96**

(J. 178/95 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1996.

# Utsiktene for brislingfisket i kyst- og fjordområdene i 1995

Av Else Torstensen

Havforskningsinstituttets Forskningsstasjon Flødevigen

Havforskningsinstituttet har siden 1968 foretatt kartlegging av brisling og mussa i utvalgte fjorder på Vestlandet i november–desember. Hovedformålet er å gi prognoser for neste års brislingfiske ut fra mengden av 0-gruppe brisling (årsyngel) i de enkelte fjordområdene.

Undersøkelsene i 1995 ble gjennomført i november med F/F «Michael Sars». Mengdeindeksene for 1994 og 1995 samt foreløpig fangststatistikk for 1995, er gitt i Tabell 1. Fangstene er gitt i tonn (17 kg = 1 skj).

**Oslofjorden:** I Oslofjorden, som her inkluderer ytre deler av Østfold og Vestfold, ble det fisket 540 og 660 tonn brisling i henholdsvis 1995 og 1994. I november 1995 ble det registrert brisling i hele området, med spesielt gode registreringer innenfor Drøbak. I Vestfjorden utgjorde årsyngelen mellom 10 og 60 % av brislingen, mens den i Bonnefjorden og Lysakerfjorden utgjorde nær 90–95 %. I ytre Oslofjord var brislingen dominert av eldre fisk, hovedsakelig 1994 årsklassen. I Oslofjorden var årsyngelen fra 5,0 til 9,5 cm lang, med middellengde mellom 6,2 og 8,1 cm. Ettåringene hadde middellengde på 10,1–12,0 cm. Utsiktene for fisket i 1996 er gode.

**Ryfylke Sør:** Utsiktene for brislingfisket i 1995 var gode og totalt ble det fisket omlag 700 tonn mot 880 tonn i 1994. I november var det sammenhengende registreringer av årsyngel i Høgsfjord–Frafjord og Lysefjord. I Lysefjord ble det observert rene 0-gruppeforekomster, mens eldre brisling dominerte ytterst i Høgsfjorden. Dette var hovedsakelig brisling av 1994 årsklassen, men også fisk av 1993 årsklassen. Årsyngelen hadde en lengde på 4,0–10,0 cm, med middellengde fra 4,9 cm (Frafjord) til 9,4 cm (Y. Høgsfjord). Mengdeindeksen for fjordene i sørlige Ryfylke er høyere enn hva som ble målt i 1994, og utsiktene for neste sesong er gode.

**Ryfylke Nord:** Fjordene i nordlige Ryfylke har ikke blitt undersøkt de siste årene. Det har tidligere vært observert og fisket lite brisling i dette området. I de siste årene har fangstene ligget på

10–15 tonn. Området ble delvis dekket i november 1995; Strandafjorden, Jelsafjorden, Sandsfjorden, Hylsfjorden og Boknfjorden. Det var små registreringer av 0-gruppe brisling i Strandafjorden–Sandsfjorden, og utsiktene for neste år tyder ikke på økt fiske i nordlige Ryfylke.

**Sunnhordland:** Utsiktene for brislingfisket i Sunnhordland i 1995 var dårligere enn for 1994. Fangstresultatene viser at det ble tatt omlag 165 tonn brisling mot 452 tonn i 1994. Fangstene i dette området varierer sterkt fra år til år. Høsten 1995 ble det hovedsakelig registrert brisling i området Matrefjorden–Høylandssundet. I Ålfjord og Ølsvåg var det mindre registreringer. Årsyngelen, som utgjorde omlag 95 % av brislingen, hadde en middellengde på 7,5–8,0 cm. Utsiktene for fisket i 1996 er bedre enn for 1995.

**Hardanger:** I Hardangerfjorden har fangstene variert sterkt fra år til år, og ikke alltid vært i samsvar med fangstprognosene. Dette gjør at det knytter seg større usikkerhet til neste års prognoser for Hardangerfjorden enn for de øvrige områdene. Det ble i 1995 tatt 1 520 tonn brisling mot 2 400 tonn i 1994. I november stod det brisling innover hele Hardanger. Årsyngelen dominerte de fleste prøvene med mellom 85 og 100 % av brislingen. Denne var mellom 4,5 og 9,5 cm lang og hadde en gjennomsnittslengde på 7,4 cm. Et par prøver tatt ved Hammaren og innerst i Sørfjorden, besto i alt vesentlig av eldre fisk (1993-årsklassen) med middellengde 11,0–12,5 cm. Prognosen for fisket i 1996 er dårligere enn for foregående sesong.

**Midt- og Nordhordland:** For disse områdene har det de siste årene vært lave mengdeindekser og små eller ingen fangster av brisling. I 1995 ble det tatt vel 20 tonn i Midt- og Nordhordland. I november var det små brislingregistreringer i Samnangerfjorden–Fusafjorden; i Masfjorden–Fensfjorden ble det ikke registrert brisling. Ut fra undersøkelsene høsten 1995 er det ikke noe som tyder på noen bedring i fangstgrunnlaget i disse områdene.

**Sogn:** Utsiktene for fisket i 1995 var vesentlig dårligere enn for foregående år. Totalt ble det fisket 575 tonn mot 1 160 tonn i 1994, og langt bedre enn prognosen. I november 1995 ble det registrert spredte forekomster i Aurlandsfjorden, Lustrafjorden–Årdalsfjorden og Sogndalsfjorden. Langs nordsiden av fjorden, på strekningen Fjær-

landsfjorden–Høyanger, var det tildels svært gode registreringer. Det ble observert rene forekomster av årsyngel som hadde middellengde mellom 5,1 og 7,5 cm (3,5–9,0 cm). Prognosen for brislingfisket i Sognefjorden er gode for 1996.

**Nordfjord:** I Nordfjord, som tradisjonelt har vært en god brislingfjord, ble det ikke fisket brisling verken i 1994 eller i 1995. Utsiktene for fisket var gode begge årene, spesielt for 1995. Det at det ikke ble tatt brisling i fjorden disse årene, skyldtes i stor grad dårlige avtaksmuligheter. I november 1995 sto det brisling i Eidsfjord og fra Hundvik til Loen. Registreringene var spesielt gode innover fra Anda. Andelen årsyngel utgjorde mindre enn 25 % av brislingen i de enkelte prøvene fra Nordfjord. 0–gruppen var fra 4,5 til 9,0 cm lange. Eldre brisling var dominert av ett år gammel fisk som hadde en lengde mellom 9,0 og 13,0 cm. Indeksen av årsyngel er god, men lavere enn for de to foregående årene. Også forekomstene av eldre brisling burde kunne gi gode muligheter for fangster.

**Sunnmøre:** På Sunnmøre var ikke utsiktene for fisket i 1995 spesielt gode, men det ble tatt vel 150 tonn brisling mot 8 tonn året før. Høsten 1995 ble det registrert brisling i Ørstadfjorden, indre Sunnlyvsfjord, Geirangerfjord og Grytafjord. Brislingprøvene besto hovedsakelig av 0–gr brisling (85–96 %) i Ørstadfjord og Sunnlyvsfjord, mot nær 20 % i Geirangerfjord. Brisling av 1994–årsklassen utgjorde 32 og 73 % i henholdsvis Grytafjord og Geirangerfjord. I Hellesylt–Geirangerfjord var det også en mindre andel brisling av 1993–årsklassen. Årsyngelen, som var fra 6,5 til 9,5 cm lange, hadde middellengde på 8,0 – 9,0 cm. Prognosen for neste års fiske er omtrent som for 1995. Både høsten 1994 og 1995 ble det i enkelte områder observert bra innslag av eldre brisling. Dette vil, avhengig av avtaksmulighetene, gi grunnlag for fiske.

**Romsdal:** Undersøkelsen høsten 1994 viste at brislingen var dominert av eldre fisk og prognosen for 1995–sesongen var dårligere enn for foregående sesong. Totalt ble det i 1995 tatt 410 tonn brisling mot ca. 290 tonn i 1994. I november 1995 ble det registrert brisling i Tresfjord, Innfjord/Isfjord, Rødvensfjord, Langfjord, Eresfjord og Fannefjord. Spesielt var det gode registreringer i Langfjord. Ser vi området under ett, utgjorde årsyngelen ca. 40 % av brislingen. Denne hadde middellengde på 7,4–9,0 cm og var fra 5,5 til 10,0 cm lang. Eldre fisk hadde betydelig innslag av både 1– og 2–gruppe, med lengde fra 11,0 til 17,5 cm. Prognosen er vesentlig bedre for 1996 enn hva den har vært for de to siste årene og eldre fisk vil kunne gi betydelig bidrag til fangstene.

**Nordmøre:** Det har vært lave indekser av brisling på Nordmøre de siste årene, med fangster mindre enn 175 tonn. I 1995 ble det fisket 245 tonn. I november ble det registrert små forekomster av brisling i ytre deler av Tingvollsfjorden. Prognosen for 1996 tyder ikke på noen vesentlig bedring i brislingfisket i dette området

**Trondheimsfjorden:** Utsiktene for brislingfisket i Trondheimsfjorden har vært dårlige de siste årene, og oppfisket kvantum har vært ubetydelig. I november 1995 var det gode registreringer av 0–gruppe brisling (5,0–7,5 cm) i Beitstadfjorden og ved Byneset, og mindre registreringer ved Orkanger og Inderøya. Her var det ubetydelige forekomster av årsyngel. Utsiktene for 1995 synes derfor bedre enn for de siste årene.

**Trøndelag og Nordland:** Det var små registreringer av brisling i Tosenfjord og Melfjord, og intet tyder på en økning i brislingfisket i disse områdene i 1996.

| Område          | 1993 Indeks | 1994 Indeks | 1995* Fangst | 1995 Indeks |
|-----------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Oslofjorden     |             | 180         | 510          | 270         |
| Ryfylke S.      | 170         | 45          | 710          | 105         |
| Ryfylke N.      | –           | +           | 0            | 0           |
| Sunnhordland**  | 405         | 75          | 165          | 80          |
| Hardanger**     | 530         | 150         | 1540         | 105         |
| M. Hordland     | 0           | 10          | +            | 10          |
| N. Hordland     | 0           | 0           | 0            | 0           |
| Sogn            | 310         | 10          | 575          | 115         |
| Nordfjord       | 95          | 315         | 0            | 65          |
| Sunnmøre        | 70          | 65          | 150          | 80          |
| Romsdal         | 460         | 65          | 410          | 240         |
| Nordmøre        | 10          | 0           | 245          | +           |
| Trondheimsfjord | +           | +           | 5            | +           |

\* Foreløpig  
\*\* Korrigerte verdier for 1993 og 1994

Tabell 1. Mengdeindeks for 0–gruppe brisling høsten 1995 sammenliknet med indeks høsten 1993 og 1994, og fangster (tonn) i 1995.

**Oppsummering:** Foreløpige fangsttall for 1995 viser at det ble tatt omlag 4 400 tonn eller 256 300 skjepper kyst–og fjordbrisling. Dette er langt lavere enn for 1994 hvor det totalt ble fisket omlag 6 100 tonn. Dette må sees i sammenheng med at totalkvoten til Norway Food for 1995–sesongen ble satt til 200 000 skjepper mot 300 000 skjepper i 1994 og størrelsen satt til 13,5 cm for industriformål.

Utsiktene for 1996 er for de fleste områdene bedre enn for 1995. Spesielt gjelder dette for Sogn og Romsdal. For Sunnhordland er prognosen for fisket i 1996 som for 1995, mens mengdeindeksen for Hardanger er langt lavere enn for de to foregående årene. I disse to områdene har det vært relativt dårlig sammenheng mellom prognoser og fangster. Dette kan muligens ha sammenheng med vandringer mellom de to fjordområdene i løpet av året. Vi vet dessuten lite om vandringer inn og ut av fjordområdene. I Nordfjord

FG

NR. 1  
1996

viser 0-gruppe indeksen dårligere utsikter for sesongen 1995, men her sto det i tillegg betydelig andel større, eldre brisling. Øst for Lindesnes gir mengde-indeksen gode utsikter for neste års fiske i Oslofjorden. Dette er et område som kan være påvirket av vandringer innen Skagerrak. Undersøkelsene høsten 1993 viste en svært sterk 1993-årsklasse brisling i vestlandsfjordene, mens den nesten manglet på sørøstkysten og i Oslofjorden. Senere undersøkelser av alders- og lengdesammensetning i prøver fra dette området tyder heller ikke på at det har vært noe vesentlig innvandring av denne årsklassen senere. Dette er forhold som vil kunne variere fra år til år og vi vil trenge flere års undersøkelse for å vurdere relasjonen mellom indeks og fangster i dette området.

Den mengde brisling som fiskes er avhengig av industriens råvarebehov. Dette gjelder både kvantum og krav til størrelse og fettinnhold. 1-gruppe fisk er grunnlaget for kyst- og fjordfiske etter brisling og prognosene er derfor basert på mengden av årsyngel i de enkelte områdene. I store trekk har det vært bra samsvar mellom mengdeindeksen av 0-gruppe brisling om høsten og fangst året etter. Det er imidlertid flere forhold som gjør at prognosene ikke alltid slår til. Veksten av brisling variere fra år til år noe som resulterer i at andelen av fisk med tilfredsstillende størrelse og fettinnhold også påvirkes. Høy dødelighet gjennom vinteren og våren og eventuelle vandringer mellom områdene, er forhold som påvirker fangstutbyttet.

## FISKERIDIREKTORATET



*Fiskeridirektoratet ble opprettet i 1900. Vi har i dag ca. 530 ansatte. 300 arbeider ved distrikts- og lokalkontorene langs kysten, resten ved hovedkontoret i Bergen. Fiskeridirektoratet har forvaltningsansvaret for en næring i rivende utvikling innenfor fiske, fangst, foredling og havbruk. Fiskeridirektoratet skal passe på at ressursene i havet blir tatt godt vare på og utnyttet til beste for hele samfunnet.*

LIVET I HAVET – VÅRT ANSVAR

### MRK. «04/96» Vikariat som 1085 Avdelingsingeniør ved Konsesjonskontoret

Ved Konsesjonskontoret i Fiskeridirektoratet er det ledig et vikariat som 1085 avdelingsingeniør fram til 31.12.96, med muligheter for fast tilsetting.

Hovedansvarsområdene tillagt kontoret er bl.a. behandling av ervervs- og konsesjonssøknader for større fiskefartøy, registerføring av den norske fiskeflåte og generelle utredningsoppgaver i tilknytning til struktur- og kapasitetstilpasninger av flåten.

Innenfor arbeidsområdet for stillingen vil bl.a. ligge å foreta kapasitetsmessige vurderinger av fiskefartøy, i tillegg til vanlig saksbehandling knyttet til ervervstillatelser og konsesjoner for fiskefartøy.

Til stillingen ønskes en person med høyere skipsteknisk utdanning, fortrinnsvis siv.ingeniør. Det vil være en fordel om vedkommende har kjennskap til fiskerieringen.

Stillingen er lønnet i lønnsrammene 22 i Statens regulativ, lønnstrinn 23–34, brutto kr. 189.900,- til 229.800,- avhengig av tidligere relevant praksis. Søkere med høyere akademisk utdanning begynner minimum på ltr. 25. Fra lønnen trekkes 2% innskudd til Statens pensjonskasse.

Nærmere opplysninger om stillingen kan fåes ved henvendelse til kontorsjef Egil Lekven, tel. 55 23 81 85, eller rådgiver Elisabeth Haavig Bakke, tel. 55 23 81 87.

Søknad mrk.. «04/96» sendes sammen med kopier av vitnemål og attester til personalkontoret innen: 09.02.96.

# Lån og løyve

 NR. 1  
1996

## Nybygg

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsloyme, fartøys navn og registreringsnummer, samt hvilke fangstloyme som er tildelt.

| Reder               | Fartøy/reg.nr.    | Konsesjonstype |
|---------------------|-------------------|----------------|
| Kjell Johnny Trovåg | «Futuro» SF-89-Su | Torskekvote    |

## Import

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsloyme, fartøys navn og registreringsnummer.

| Reder   | Fartøy/reg.nr. | Konsesjonstype                    |
|---|----------------|-----------------------------------|
| A/S under stiftelse<br>v/Halvard Dalsbø<br>Nærlandsøy | «Skotta» TFSV  | Torskekvote                       |
| P/R Nyvoll Senior ANS<br>Godøy                        | «Algan»        | Torskekvote                       |
| Ingvar Pettersen<br>Søgne                             | «Arizona»      | Avgrenset nordsjø-<br>trållatelse |

## TRÅL

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte konsesjonstype og hvilke fiskearter den omfatter.

| Reder   | Fartøy/reg.nr.       | Konsesjonstype     |
|---|----------------------|--------------------|
| Strand AS<br>Kjerstad                           | «Fiskeskjer» M-325-H | Kolmuletrållatelse |
| Svinøy AS<br>Fosnavåg                           | «Sæviking» M-14-HØ   | Reketrållatelse    |
| Partrederiet Brun ANS<br>Vedavågen              | «Brumark» R-189-K    | Nordsjøtrållatelse |
| Partrederiet Brun ANS<br>Vedavågen              | «Brumark» R-189-K    | Lodde-trållatelse  |
| Haukøysund A/S<br>Bøhn Regnskap A/S<br>Åkrehamn | «Haukøysund» R-199K  | Lodde-trållatelse  |
| A/S Roaldsnes<br>Valderøy                       | «Røysenes» M-77-G    | Torsketrållatelse  |
| Topas Ocean AS<br>v/Håkon Hansen A/S<br>Harstad | «Topas» T-23-H       | Torsketrållatelse  |
| Staaløy A/S<br>Torangsvåg                       | «Staaløy» H-68-AV    | Kolmuletrållatelse |

## Søknad om forlengelse

| Reder   | Fartøy/reg.nr.           | Lengde                |
|---|--------------------------|-----------------------|
| Leif Josefsen<br>Senjahopen                           | «Albert Senior» T-184-BG | Fra 14,95 til 17,25 m |
| A/S under stiftelse<br>v/Jann Einar Søviknes<br>Vatne | «Søviknes» M-23-H        | Fra 32,8 til 33,2 m   |
| Rolf Arne Edøy<br>Sommarøy                            | «Edøyværing» T-760-T     | Fra 18,02 til 18,60 m |
| P/R Idar Strømmesen<br>Brensholmen                    | «Floing» T-88-T          | Fra 16,55 til 19,05 m |
| Asbjørn Jensen<br>Vengsøy                             | «Årviksand» T-320-S      | Fra 19,48 til 20,98 m |

## Fiskerinæringen på Internett

Fiskerinæringen i Møre og Romsdal skal nå presenteres på Internett. Dette er et resultat av et samarbeid mellom Høgskolen i Ålesund, Fiskerisjefen i Møre og Romsdal og Havneviks Trykkeri. De tre samarbeidspartnerne har holdt et dagsseminar ved Høgskolen, der det ble orientert om hvilke muligheter den enkelte bedrift har til å gjøre

seg nytte av Internett. Man tar først sikte på å få ut offisiell informasjon om fiskerinæringen i fylket, samt informasjon om utdanning og konferanser. Bedrifter tilknyttet fiskerinæringen vil dessuten bli presentert, slik at det om mulig kan skapes en markeds plass.

## Fiskere får utsette selvangivelsen

I år har alle fiskere og fangstfolk fått utsatt fristen for å levere selvangivelsen for skatteåret 1995. Skattedirektoratet har nylig besluttet å forlenge fristen for også ikke-regnskapspliktige fiskere til 29. februar i år. Vedtaket er en direkte konsekvens av at arbeidsgiverne i fiske- og fangstflåten har frist til 20. februar med levering av lønns- og trekkoppgaver. Det er da naturligvis store muligheter for at arbeidstakere på fiskefartøy vil motta lønnsoppgavene fra redere og skipperer først

lenge etter den 31. januar. Denne gruppen skal i utgangspunktet overholde den vanlige fristen. Beslutningen gjelder kun for inntektsåret 1995. Fiskebåtrederne forbund har imidlertid anmodet om at alle fiskere får en generell utsettelse til 1. mars med å levere selvangivelsen.

I 1993 fikk arbeidsgivere i fiskeflåten adgang til å vente med lønns- og trekkoppgaver til 20. februar i året etter inntektsåret. Denne bestemmelsen er gitt i en midlertidig forskrift.



### HAVFORSKNINGS- INSTITUTTET

HAV - LIV - MILJØ

*Havforskningsinstituttet (HI) er et statlig forskningsinstitutt tilknyttet Fiskeridepartementet. Instituttet driver forskning på områdene marint miljø, marine ressurser og havbruk, og er rådgiver for myndigheter og fiskerinæring. Instituttet er lokalisert i Bergen, med tre forskningsstasjoner i henholdsvis Matre, Austevoll og Flødevigen (Arendal) og har i alt ca. 450 ansatte. Til feltaktivitet disponeres seks helårsdrevne forskningsfartøyer.*

## 1108 forsker

Under forutsetning av prosjektfinansiering er det ved Havforskningsinstituttet ledig et engasjement som 1108 forsker fra 1.1.96 til 31.12.96, med mulig forlengelse til 31.12.97. Arbeidsplass vil være Matre Havbruksstasjon, 5198 Matredal.

Arbeidsområdet vil være problemstillinger knyttet til kvalitet på laks, i første rekke pigmentering og tekstur.

Den som tilsettes må ha teoretisk utdanning på minimum cand.scient. nivå i biokjemi, fysiologi eller ernæringsbiologi.

Stillingen lønnes etter Statens regulativ i LR 25, ltr. 27-42 (kr 204.600-264.600) etter ansiennitet. Det trekkes 2% innskudd til Statens pensjonskasse.

Nærmere opplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til Ole J. Torrissen, Matre Havbruksstasjon, tlf. 56 36 60 40, faks nr. 56 36 63 43 eller e-mail ole.torrissen@matre.imr.no.

Søknad merket «3/96» sendes **Havforskningsinstituttet, personalseksjonen,** postboks 1870, 5024 Bergen, innen **04.02.96.**



Fiskaralmanakken for 1996 er kommet. Det er den 94. årgang. Boken inneholder oppdaterte lover og bestemmelser for seilassen, fartøyet og fisket.

Pris kr. 298,- inkl. mva.

Fiskaralmanakken 1996 kan bestilles hos:

SELSKABET FOR DE NORSKE  
FISKERIERS FREMME

BONTELABO 2, 5005 BERGEN  
TLF: 55 32 12 49. FAX: 55 31 89 84



Sendes i oppkrav til:

Navn: .....

Adr: .....

## Antibiotikabruken i norsk oppdrettsnæring økte i 1995

En foreløpig oversikt for 1995 viser at det på landsbasis ble benyttet litt over fire tonn antimikrobielle midler i norsk fiskeoppdrett. Det gir en økning på nær tre tonn i forhold til «bunnåret» 1994, da det totale forbruket stanset på 1.4 tonn.

Bruken av antimikrobielle midler til behandling av

oppdrettfisk nådde en topp i 1987 med et forbruk på noe over 48 tonn. Etter innføringen av effektive vaksiner og en sterkere vektlegging på forebyggende helsearbeid, har imidlertid forbruket av slike stoffer vist en dramatisk nedgang de seneste år.



## Europas ledende fiskerimesse – Nor-Fishing '96

14.-17. august 1996

*Den viktigste internasjonale møteplass for leverandører og brukere i fiskerinæringen.*

*Nor-Fishing '94 var den største messen i Nor-Fishings 34-årige historie. Over 800 firma fra 30 land var representert, og det ble registrert hele 24.000 besøkende fagfolk fra 54 nasjoner.*

*Nor-Fishing er arenaen der alle nyheter og aktuelle bransjer er representert: Fiske- og fangstredskaper, foredling, fiskeleting, elektronikk, navigasjon, kommunikasjon, skipsbygging, skipsutstyr, kjøle- og fryseutstyr, emballasje og transport, rednings- og sikkerhetsutstyr, forskning/utvikling og undervisning.*

**Velkommen til den 16. internasjonale fiskerimesse i Trondheim 14.-17. august 1996**

Ja, jeg ønsker informasjon om Nor-Fishing '96

Utstillere

Besøkere

Konferansere

Navn / Stilling: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_


Postnr./ Sted: \_\_\_\_\_

Land: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

FIGA



**Nor-Fishing '96**

**Nor-Fishing '96, Nidarøhallene, N-7030 Trondheim.**  
Tel.: + 47 73 92 93 40 Fax: + 47 73 51 61 35

# NERLIENS Informerer

## OKSYGENMETER FRA USA'S LEDENDE PRODUSENT YSI



YSI - det komplette bærbare oksygenmeter for måling av løst oksygen i salt-/ferskvann.

- ◆ 12 eller 25 fots kabel
- ◆ YSI probe av rustfritt stål
- ◆ Enkel kalibrering
- ◆ Display viser oksygen og temperatur samtidig
- ◆ Avlesing i mg/l eller % oksygen
- ◆ Direkte salinitetskompensasjon
- ◆ Innebygd kalibreringskammer
- ◆ Innebygd lys i display
- ◆ Vanntett-YSI 55 flyter

Ordinær pris  
YSI 55 m/12 fots kabel:  
**kr. 10.150,-** Eks mva.

## TILBUD:

Ved kjøp av YSI 55 betaler vi kr. 2.500,- for ditt gamle YSI oksygenmeter.  
Ved innbytte av andre typer betaler vi kr. 1.500,-.

Hovedkontor: Kampengt. 16-18, P.B. 2975 Tøyen, 0608 Oslo. Tlf. 22 68 50 70. Fax 22 67 65 06.  
Avd. Bergen: Fabrikktg. 5, 5037 Solheimsviken. Tlf. 55 29 84 17/29 87 18. Fax 55 20 02 50.  
Avd. Trondheim: Granåsvn. 1, P.B. 4174, 7002 Trondheim, Tlf. 73 91 20 40.  
Fax 73 91 35 80.

