

ref

IKKE TIL UTLÅN

NR. 4 - 1998

ΣΚ 1

Fiskets Gang

FISKERIDIREKTORATET
BIBLIOTEKET

20 MAI 1998
84. ÅRGANG

- 
- UROVEKKENDE FOR SKAGERRAKKYSTEN
 - SARDINER PÅ OFFENSIVEN
 - LOFOTFISKET 1998
 - LØSNER FOR KAMSKJELLNÆRINGEN

Fiskets Gang



UTGITT AV FISKERIDIREKTORATET

84. ÅRGANG
NR. 4 – MAI 1998

Utgis månedlig
ISSN 0015-3133

ANSV. REDAKTØR

Sigbjørn Lomelde
Kontorsjef

REDAKSJONSSEKRETÆR

Per-Marius Larsen

REDAKSJON:

Olav Lekve
Dag Paulsen
Tlf.: 55 23 80 00

Ekspedisjon/abonnement:

Esther-Margrethe Olsen

Annonser:

Media Ringen A/S
Postboks 1323
9501 Alta
Telefon: 78 44 05 44
Telefax: 78 44 05 45

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

Grønlands flaggskip mot stupet?

«Royal Greenland», er som eit skip som sakte, men sikkert går mot forlis, skriv avisa «Atuagagdliutit/Grønlandsposten». Selskapet har dei siste fem åra hatt underskot kvart driftsår, og hadde, i fylgje undersøkingar gjort av tidsskriftet «Mandag morgen» og «Radioavisen», eit reelt underskot i fjor på 247 millionar danske kroner. Selskapet hadde ei omsetning på 2,8 milliardar DK og har opparbeidd seg ei gjeld på 2,6 mill. DK.

Royal Greenland er Grønlands største fiskeriselskap og driv fleire fabrikkar og operer fleire store trålarar, og er den største private arbeidsgjevaren på Grønland med over 3.200 tilsette. Reker er selskapets viktigaste produkt. I selskapets eige rekneskap som nyleg vart lagt fram på selskapets generalforsamling vart 1997 gjort opp med eit underskot på 157 millionar danske kroner. Dette er reint rekneskapsmessige finessar, meiner «Mandag morgen» og «Radioavisen», og kan forklarast med at selskapet i fjor la om rekneskapsåret frå kalenderår til rekneskapsår som går frå 1 oktober til 30 september. Undersøkinga meiner å vite at Royal Greenland hadde eit underskot på 40 millionar kroner dei siste tre månadene i fjor. I tillegg er det avsett 50 millionar til å møte dårlege tider som reelt sett må førast som tap i rekneskapsåret 1997.

Royal Greenland hadde i 1997 ei omsetjing på 2,8 milliardar danske kroner. Selskapet har akkumulert gjeld på 2,6 milliardar kroner. Gjelda kostar selskapet 175 DK i renter i året. Det grønlandske heimestyret er uroa over utviklinga i selskapet og det er innleidd tingingar mellom heimestyret og selskapet. Eit av tiltaka som blir drøfta er å skilje ut dei samfunnsmessige pålegga Royal Greenland har frå den kommersielle delen. Planen er å opprette eit eige selskap til å drive samfunnstenesta selskapet driv i dag. Selskapet vil også gjennomføre harde omstillingsprosessar som kutt i bemanninga, særleg i den administrative delen. I tillegg skal det satsast på Informasjonsteknologi.

Problemet til Royal Greenland er at reker er alfa og omega for drifta. Med svingande prisar og sviktande marknad, særleg i Japan, kan det bli vanskeleg å få til lønsam drift med det første.

– Skulle ikkje det lukkast å få betring i resultatet kan konsernets dårlege økonomi bli ei tikkande bombe under heile det grønlandske samfunnet, skriv «Mandag morgen».

Olav Lekve

INNHOLD

FG**NR. 4
1998**

Grønlands flaggskip mot stupet?	2
Urovekkende for fjordbasseng på Skagerrakkysten	4
«King Oscar» på offensiven	5
Sardinindustrien – alltid i hardt vær!	7
Norway Seafoods – eit problembarn for Aker RGI	10
<i>Lofotfiske 1998:</i> Mindre kvantum – mindre gytebestand	11
Det løsner for kamskjell-næringen!	12
Ny forskning gir store framskritt for fiskerinæringen	14
Ozon forlenger holdbarheten på fisk og gir lettere renhold	17
J-meldinger	20
Løyve	23

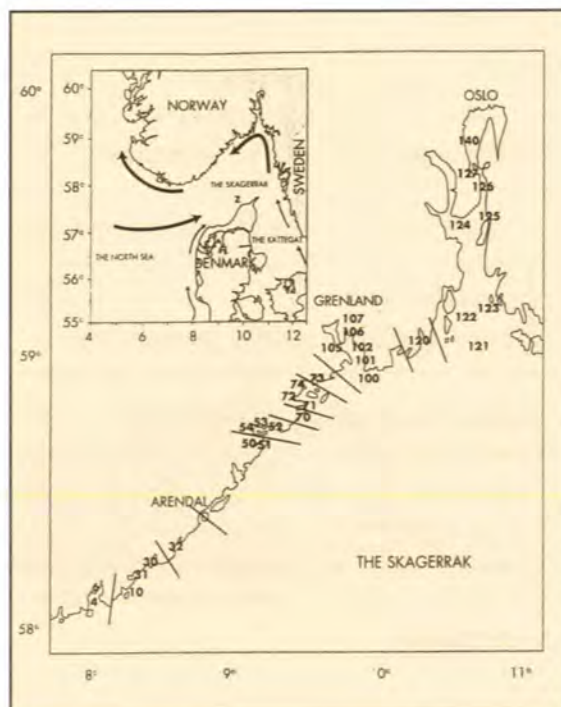
Forsidefoto:
Foto: Egil Torvanger

Redaksjonen
avsluttet
8. mai 1998

Urovekkende for fjordbasseng på Skagerrakkysten!

De siste 20 årene har tilførslene av menneskeskapt næringssalter til Skagerrakkysten økt med 50 prosent. I flere fjordbasseng er oksygeninnholdet så lavt at det marine livet trolig er betydelig redusert. Men forskerne ved idag ikke omfanget av skadene. De samme næringssaltene er sannsynligvis også medvirkende til den siste skadelige algeoppblomstringen på Sørlandet.

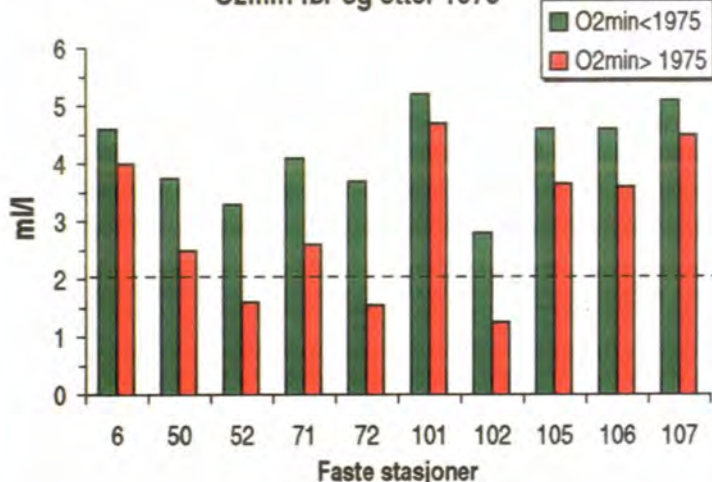
I siste del av april kunne Havforskningsinstituttets forskningsstasjon i Flødevigen ved Arendal melde om betydelige tilførsler av nitratik vann til Skagerrak. Problemet er imidlertid ikke av ny dato. Hovedsakelig dreier dette seg om langtransportert forurensning fra sørlige Nordsjøen og Østersjøen/Kattegat, men lokale utslipp i enkelte fjorder kan også forverre forholdene. Tilførslene medfører økt oksygenforbruk og tilstanden i en rekke fjordbasseng er urovekkende. Oksygenkonsen-



Faste fjordstasjoner på Skagerrakkysten som er observert siden 1930.

trasjonene er gått under den kritiske grensen på 2 ml/l det forventes at det marine livet blir sterkt påvirket.

O₂min før og etter 1975



Kunstgjødsel og fossilt brensel

– Dette er et problem skapt av menneskenes livsførsel. Bruken av kunstgjødsel og fossilt brensel bare øker. Resultatet er menneskeskapt nitrogen. Dette blir transportert med havstrømmene til våre mest sårbare kystområder på Skagerrak, fjordbassengene, sier Jan Aure ved Havforskningsinstituttet. De generelle konsekvensene av dette er lavere oksygeninnhold i alle fjordbasseng. Noen er så sterkt påvirket at livet i havet sannsynligvis er utslettet. – Vi vet det faktiske konsekvensene av lite oksygen, men vi mangler likevel kunnskap om omfanget av skadene på det marine liv. Det blir uansett ikke bedre før tilførslene av næringssalter reduseres. Det er politikernes bord. Det er likevel ingen tid å miste når vi vet at mange fjordbasseng i dag lever på overtid, mener Jan Aure.



Etter mange magre år er Norway Foods på offensiven. Nye produkter og relansering av gamle på det norske markedet skal føre den eneste norske sardinfabrikkanten mot lysere tider inn i det neste årtusen. Det er ingen hemmelighet at Rieber & Søn sin inntreden på eiersiden har betydd mye for en virksomhet som mer enn én gang har vært på kanten av stupet.

– Vi er nå en bedrift som trygt kan karakteriseres som rimelig oppegående. Lønnsomheten er god, sier divisjonsdirektør Geir-Arne Åsnes. Han kan vise til et fjorårsresultat på 18 millioner pluss, av en omsetning på 161 millioner. – Det har hjulpet mye at vi nå har én eier som går i én retning. Tidligere var eiersiden fordelt på flere og det hele ble nok litt sprikende. Rieber & Søn kan dette med industriell tenking og er næringsmiddelorientert, sier Åsnes.

Nyrekruttering

Den positive utviklingen for Norway Foods skyldes i hovedsak økt salg i de viktigste markedene, USA og Australia. I tillegg har dollaren hatt en gunstig kursutvikling. Produktiviteten har også blitt betydelig bedret ved de tre gjenlevende fabrikkene, i Davanger, Skånevik og Eikelandsosen. Nytt nå er at selskapets hovedprodukt «King Oscar» som er eksportartikkel nummer én skal lanseres på det norske innenlandsmarkedet. I tillegg til den vanlige olivenoljen og tomatsausen satser man på sardiner i salsa-saus. – Vi må tenke på nyrekruttering og yngre målgrupper. Forskningsrapporter viser at det først og fremst er folk

fra 45 år og over som spiser sardiner. Salsavarianten har vi prøvd ut på USA-markedet og blitt meget godt mottatt. Vi lanserer dessuten en mindre boks enn den nåværende – halparten av størrelsen – for dem som ønsker å spise opp boksen med en gang, forteller Åsnes. Norway Foods bruker «helsebomben» sardiner bevisst i den omfattende markedsføringen som nå står for tur. Blant annet eksperimenterer de med sardiner i olje og saus tilsatt hvitløk. Sammen med sardinenes innhold av omega 3 og vitaminer, helt uten tilsetningsstoffer, gjør at dette er mat som vi alle burde spise mer av.

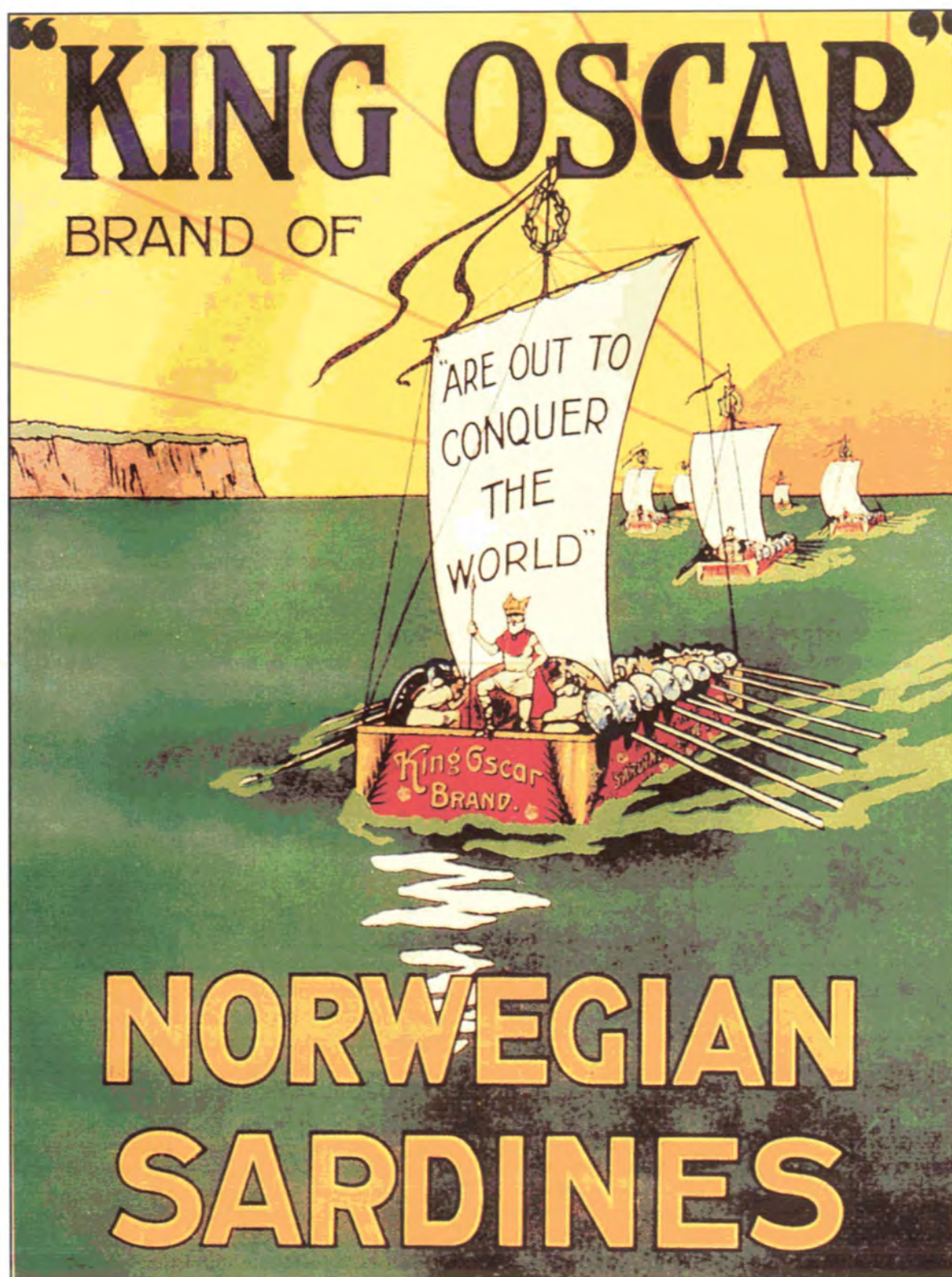
Historiens sus

Sardinene fra Norway Foods er et nisjeprodukt innen høykvalitetssegmentet, derav også den forholdsvis høye prisen. Tidligere ble «King Oscar» – sardinene solgt under Bjelland-etiketten. Nå blir Bjellandsardinene produsert av en tysk fabrikk, mens Norway Foods tar med seg «King Oscar» til både hjemme – og utemarkedet. Og det er historiens sus over dette varemerket, som Chr. Bjelland & Co tok i bruk i 1902. Da forelå den formelle godkjennelsen fra Kong Oscar II til å bruke kongens bilde på firmaets «Sardinæsker».



«King Oscar» blir endelig å finne i norske butikker.

JG

NR. 4
1998

«King Oscar» var allerede et fram-synt varemerke i begynnelsen av 1900-tallet. Like fengende går det inn i det 21. århundre.

Klasse for seg

Kvaliteten er velkjent. Den skyldes at sardinene fanges i kalde norske fjorder på sensommeren, når fettinnholdet er høyt. Dette gir en helt spesiell smak. Sardinene blir umiddelbart fryst ned på feltet og sammen med den spesielle varianten av røking gjør dette til et enestående produkt i verdenssammenheng. Hovedproduktet er fremdeles sardiner i olivenolje, men det finnes flere varianter innen smak og størrelse. 60 prosent av produksjonen er «King Oscar»-sardiner. Det er internasjonal aksept for at disse sardinene stiller i en klasse for seg. De

mest fremtrede aktørene på sardinmarkedet kommer fra Middelhavslandene, Asia, Storbritannia og Nord-Amerika. Kvalitative forskjeller åpner imidlertid for differensiering av produktene.

– Vi forventer at etterspørselen etter hermetisk sjømat vil være svakt stigende i år i de markedene vi opererer i. Og vi vil fortsatt fokusere på økt distribusjon, produktutvikling og bygging av merkevarer, sier Geir-Arne Åsnes.

JG Per-Marius Larsen

Sardinindustrien – alltid i hardt vær!

Historikeren og styrar ved Norges Fiskerimuseum, Anders Haaland, har i bygdeboka for Askøy, tatt for seg deler av sardinindustrien. Nedbyggingen av denne industrien, som hadde pågått siden krigen fortsatte i 1970- og 80-årene.

Han forteller at ved fabrikken på Davanger på Askøy – en av de tre gjenlevende fabrikkene i dag – gikk det imidlertid stort sett bra. I 1980 kunne fabrikkbestyrer Johannes Solheim bekrefte overfor lokalavisen at de norske sardinene var blitt dyre og kostet mer enn dobbelt så mye som de portugiske. Her måtte noe gjøres og viktigere enn noensinne var at man fikk til et så høyt produksjonsvolum som mulig. Enhetsprisen måtte ned og et høyt kvalitetsnivå skulle holdes for enhver pris. USA og Canada var den gangen de viktigste eksportmarkedene. Men dollarkursen var elendig og når det røynt på som verst for deler av indus-

trien gikk staten inn og kjøpte opp varepartier. Nå meldte behovet seg for å slå sammen alle sardinfabrikkene til ett selskap. Og i 1981 ble Norway Foods en realitet. Konsernet omfattet alle de daværende 16 norske sardinfabrikkene. Nå så man endelig muligheten for å oppnå maksimal rasjonaliseringsgevinst i både produksjon og salgsarbeid. På eiersiden forsvant Chr. Bjelland & Co og Norbest Canning Co, Norwegian Preserving og et hermetikkfirma på Østlandet ble de største eierne. I tillegg bidro staten med betydelige beløp for å sikre sammenslutningen.

Lederne for det nye konsernet var optimistiske og Haaland siterer Fiskets Gang som kunne melde at i 1985, noen få år etter starten ventet seg en kraftig produksjonsøkning. Innen 5 år skulle omsetningen på 450 millioner økes til en milliard med tilhørende saftig fortjeneste.

Tapsbringende

Men problemene forsvant såvisst ikke med Norway Foods. Lønnsomheten fortsatte med å være svak eller tapsbringende. Negative faktorer var



Anders Haaland har tatt for seg deler av vår meget interessante sardinhistorie.



Fabrikken i Davanger er den mest moderne av de tre gjenlevende fabrikker i norsk sardinindustri.

høye kostnader, markedssvikt, periodisk råstoffmangel, samt utenrikspolitiske forhold som norsk boikott av regimet i Sør-Afrika og aksjoner mot norsk hvalfangst i USA. Bare ett år etter sammenlutningen begynte permitteringene. Fra 1982 til 1984 ble fem fabrikker nedlagt – i Holmestrand, Stavanger, Fitjar, Bøvågen og Grytøyra. Situasjonen for næringen var mildt sagt utrygg. Nedleggingsspøkelset hang til og med over fabrikken på Davanger. 3 av de 8 gjenværende fabrikkene i Hordaland ble nå stengt som følge av tapte markedsandeler og stor lageroppbygning. På markedssiden var det boikotten av Sør-afrika som svei mest.

Nye nedleggelseser

Mesteparten av fisken ble tatt i Sognefjorden, Hordaland og Ryfylke. Sentrallageret med eksportavdeling lå i Stavanger. Problemerkene stod i kø og i 1992 ventet nye nedleggelseser i sardinindustrien. 90 prosent av sardinene gikk til eksport.

I 1985 var avsetningen 700.000 kasser (100 esker pr. kasse) til eksport. Nå var det sunket til 400.000. Alene stod boikotten av Sør-Afrika for et tap på 80.000 kasser. Men det som betydde mest var at staten valgte å erstatte sardiner med hermetisk makrell i sine bidrag til Verdens Matvareprogram. 220.000 kasser i året forduftet dermed som dugg for solen. Til tross for sterk satsing på markedsføring greide man ikke å skaffe nye markeder. Det haglet med helsides oppslag i pressen, som omhandlet den lange dødslisten – fra 218 fabrikker i 1921 til 5 i 1990. Nå gikk man løs på konsernledelsen i Norway Foods. Høsten 1992 ble fabrikken i Askvoll nedlagt og fabrikken på Fedje lagt i en «Møllpose», for aldri mer å bli aktivisert igjen. Tre fabrikker var da selskapets beholdning – Davanger, Eikelandsosen og Skånevik.

Kritikk mot ledelsen

Norsk Nærings og Nytelsesarbeiderforbund (NNN) forlangte offentlig granskning av Norway Foods. Dette på bakgrunn av de betydelige midlene staten hadde tilført konsernet fra starten av. Lederen av NNN uttalte høsten 1993 til Fiskets Gang at ledelsen i Norway Foods hadde gjort mange feil: «Dei kasta seg på

laksebølja før det gjekk gale og de selde varemerket Bjellands, som må seiast å være arvesølvet i hermetikkindustrien. «Dessuten manglet konsernet en fremtidsrettet strategi, markedsanalysene fikk strykkarakter, manglende produktutvikling og urasjonell drift ved at administrasjon, eksportpakking og hovedlager var samlet i Stavanger, langt fra produksjonsanleggene.

Bedring

Senhøsten 1996 ble de tre gjenlevende fabrikkene overtatt av Rieber & Søn i Bergen. Det innebar kompetanse på matvarer, smak, produktutvikling og markedsføring. Det var det som skulle til for at vi fortsatt kan ha en sardinindustri i Norge.



Hvert annet sekund blir det ett eller annet sted i verden åpnet en sardinboks fra Davanger.



I denne merden kan man arbeide med fisken rundt beina. Den flate solide trampolinebunnen kan holde minimum 10 tonn flyndre, kveite eller steinbit. Fra før er det utviklet en transporttank som tar opptil 750 kilo levende rødspette per kubikk

meter – så godt som uten dødelighet! Erfaring så langt viser at dette nye transport- og lagrings konseptet kan øke fiskens verdi med 50 prosent, melder Fiskeriforskning.

Norway Seafoods – eit problembarn for Aker RGI

Konsernet Aker RGI ASA har nyleg sendt frå seg årsmelding for 1997. Konsernet som heilheit er god butikk, medan fiskeridelen gjennom det børsnoterte selskapet Norway Seafoods hadde eit dårleg år. Norway Seafoods er Norges største fiskeriselskap og gjorde opp 1997 med eit negativt resultat på 148 millionar kroner.

Selskapet vart notert på børsen i mai i fjor, omlag fem månader etter fusjonen med Frionor. Norway Seafoods hadde ein omsetnad på 5,3 milliardar kroner i 1997. Fjoråret var eit problematisk år for fiskerigiganten som m.a. eig Frionor, Global Fish og Melbu Fiskeindustri. I fylgje årsmeldinga var svikt i råstofftilgangen (fisket) hovudårsaka til det dårlege resultatet. Men også den uverksame fabrikktrålararen «American Monarch» er med å skape raude tal for selskapet. Trålararen belasta selskapet med 46 millionar kroner i fjor. I tillegg gjekk store deler av fiskeindustrien (Thorfish, Skaarfish og Norlax) med store tap. Sidan sist er Thorfish og Norlax avvikla og Skaarfish fusjonert med Global Fish, noko leiinga vonar skal betre resultatet alt dette året.

Norway Seafoods har ikkje berre hatt økonomiske sorger. Det har også blåst turbulens på personalsida. Etter vel eit halvt år, med store forventningar hangande over hovudet, sa administrerande direktør Johnny Austad brått opp stillinga si i januar og

forsvann til varehandelen. Det var nok ei ørlita overrasking at eigarane henta inn Tore Tønne som ny toppsjef. Den tidlegare SND-sjefen får oppgåva å få fiskerigiganten på føtene.

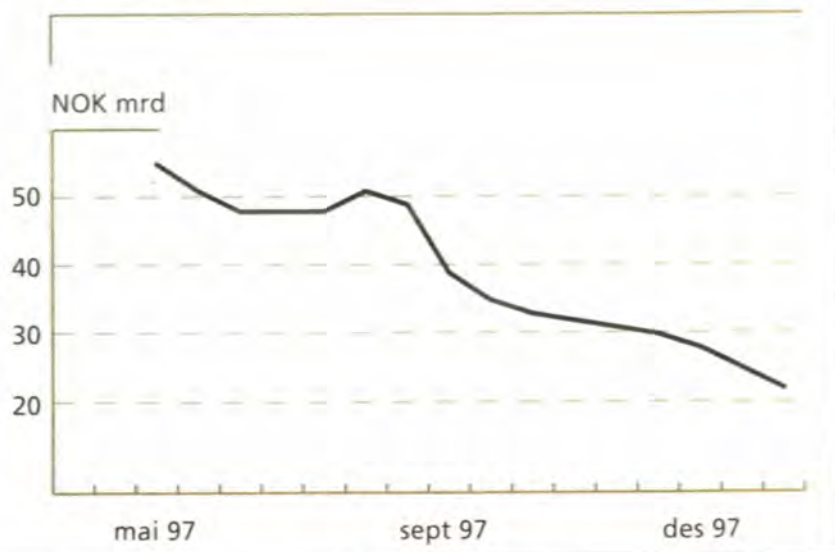
Eit middel får å betre resultatata og betre kontinuitet i råstofftilgangen ynskjer Norway Seafoods å satse på ytterlegare vertikal integrering. Ei oppmjuking av deltakarlova og Saltvassfiskeklova vil nok bli godt motteke på Lysaker. Selskapet er i realiteten vertikalt integrert med eigne fartøy gjennom ulike selskap, fleire fiskeindustriverksemdar og eige merkevare med salsapparat, men det er kun Melbu Fiskeindustri som i dag har dispensasjon frå deltakarlova til å drive både fiskefartøy og industri. Norway Seafoods vonar at alle deler av selskapet skal kunne ha kontroll over heile verdikjeda.

Aker RGI ASA forventar betring i år på dei fleste område for dotterselskapet Norway Seafoods. 1998 blir eit spennande år for fiskeriselskapet.

FG Olav Lekve

KURSUTVIKLING

Norway Seafoods



Norway Seafoods AS vart børsnotert på Oslo Børs 16. mai i fjor. Kursutviklinga har gått jamt og trutt nedover frå over 50 kroner i mai i fjor til 20 kroner i slutten av april. (Kjelde: Årsrapport 1997 Aker RGI).

Lofotfiske 1998:

Mindre kvantum – mindre gytebestand

Når det, i skrivande stund, lir mot slutten av årets Lofotesong kan ein oppsummere med at det er mindre landa kvantum enn i fjor, og det er teikn til at gytebestanden er på veg nedover. Hjå Norges Råfisklags avdelingskontor i Svolvær hadde dei registrert vel 41.000 tonn rundvekt (27.000 tonn sløyd og hovudkappa) på tampen av sesongen. Havforskningsinstituttet registrerte også mindre innsig av gytemoden skrei enn tidlegare år. Forskningsjef Tore Jacobsen meiner det kan gå mot dårlegare Lofotesongar i åra framover.



Tomme hjeller i Lofoten, i slutten av mars

På ein god sesong i Lofoten vert det landa omlag 50.000 tonn skrei. I år ligg det an til å bli omlag 30.000 tonn sløyd fisk. I 1996 og 1997 vart det tatt henholdsvis 31.000 og 37.000 tonn.

– Det kan vere fleire årsaker til at det blir mindre kvantum i år. Sesongen har vore prega av dårleg vær og det var først like før påske at fisket kom skikkeleg igang. Omlag to tredeler av kvantumet er fiska sidan veke 12, opplyser Råfisklagets avdelingskontor i Svolvær.

Andre årsaker er liten tilgjengelegheit og redusert bestand. Under årets gytetokt i Lofoten har det blitt registrert mindre fisk enn tidlegare år. Havforskarane reknar med at årets innsig var på under 200.000 tonn skrei, noko som er betydeleg mindre enn tidlegare registreringar på 90-talet. Det som uroar forskarane er at førsteongsgytarane er i dårlegare forfatning både i år og komande år. Ei hovudårsak til at vi kan forvente redusert gytebestand i åra framover er ei utstrakt kannibalsime blant torsken på 90-talet. Fisk som skulle ha gytt i åra framover er blitt eten av sine eldre artsfrendar.

Mykje ungfisk

Men forskarane har også registrert mykje ungfisk i Barentshavet og dersom ein unngår utstrakt kannibalsime og ein samstundes har mykje lodde som fisken kan beite på, vil nedgangen i torskebestanden truleg vere eit mellombels fenomen.

Stadig meir av skreien blir no salta og Fiskets Gang kunne, like før påske, konstatere at det



F/F G.O. Sars på Henningsværstraumen under årets gytetokt i Lofoten

hang lite fisk på hjell. Hjå Råfisklaget har ein så langt registrert omlag 12.500 tonn hengt fisk, og i fylgje Råfisklaget er det ikkje marknadsmessige årsaker til det beskjedne kvantumet, kun dårleg tilgjengelegheit. Omlag like stort kvantum er gått til salting, medan resten er omsett fersk og som filet. (2.000 tonn sløyd vekt). I fjor vart det hengt knapt 23.000 tonn, medan vel 28.000 tonn vart salta.

Det løsner for kamskjell-næringen!

Etter mye motbør ser det nå ut til at det skal løsne for produksjonen av kamskjell her til lands. Flaskehalsen har – i likhet med mange andre marine arter – vært den høye dødeligheten i yngelproduksjonen. I dag kan alle dyrkerne av kamskjell få kjøpe den yngelen de ønsker. Den høye yngeldødeligheten har man foreløpig løst ved hjelp av antibiotika. Men forskerne ved Havforskningsinstituttet vil ha andre løsninger som er mindre belastende.

uakseptabel høy. Antibiotika har altså hjulpet mye. Men neste skritt – for å kunne kutte ut dette – er å identifisere problembakteriene. Kontrollere dem uten bruk av antibiotika. – Vi er på jakt etter sykdomsfremkallende bakterier. Kamskjellarvene blir foret med store mengder alger, som dyrkes i stor-skalakulturer. Det er fullt mulig at noen av disse algekulturene produserer problembakterier, sier Øivind Bergh ved Havforskningsinstituttet.

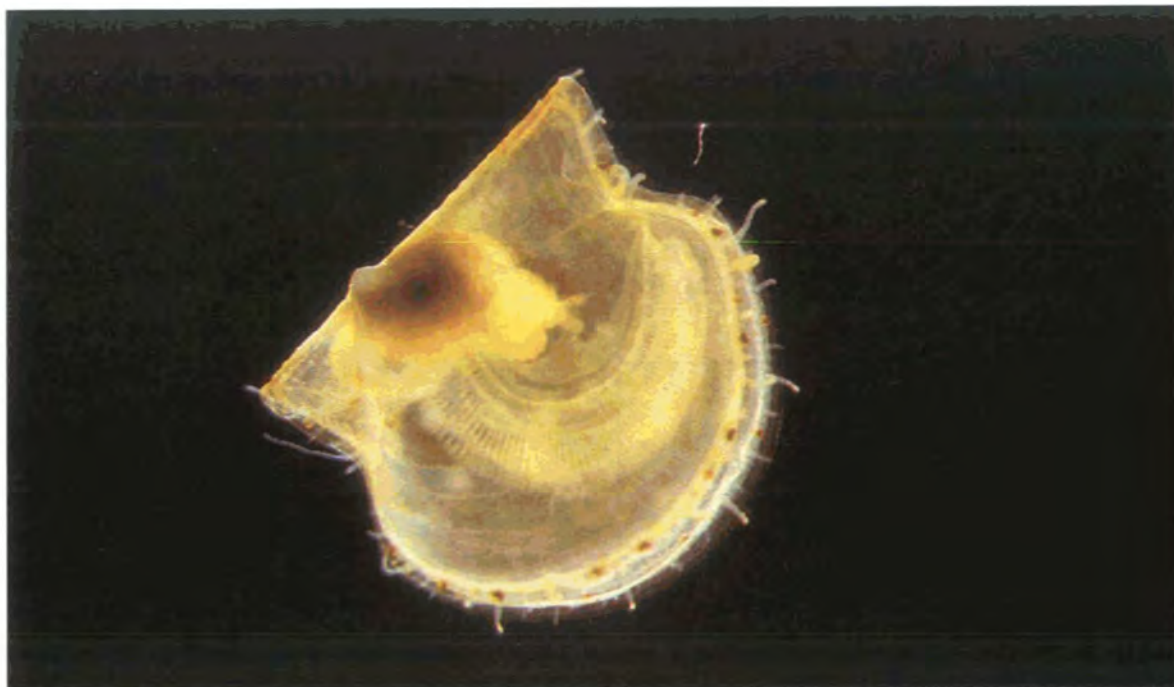
30 kroner pr. skjell

Antibakterielle midler har vært brukt med hell. Kamskjellklekkeriet Scalopro A/S kunne i fjor vise til et meget godt resultat med en årsproduksjon på 1.9 millioner yngel til salgbare størrelse. Kamskjellyngelen leveres til dyrkerne i perioden fra august til oktober. Den er da 15–20 millimeter stor og mellom seks og ni måneder gamle. Dyrkingstiden fram til matskjell er tre–fire år. Og godt betalt er disse skjellene som går over disk for 30 kroner pr. stykk. – Egentlig er det ingen grenser for mye kamskjell vi kan produsere. Det finnes et etablert marked for avsetningen samtidig som det knapt noe sted i Europa er så gode produksjonsforhold som i Norge. Langt bedre enn f.eks i Frankrike, som er storprodusent av kamskjell, sier Bergh.

I Kamskjellprosjektet har man lagt vekt på en mest mulig pålitelig og effektiv produksjonslinje for yngel. Erfaringene fra kveiteoppdrett har her vært til stor hjelp. Blant annet ved at forutsigbarhet og kvantitet i yngelproduksjonen er det kritiske punkt i utviklingen av en næring. Derfor er forskningsinnsatsen konsentrert om dødeligheten i larve- og yngelfasene. Denne har tidligere vært

Algelaboratoriet er sentralt i Kamskjellprosjektet. Skjellene spiser alger og det er mulig at noen av disse algekulturene produserer problembakterier.





3 måneder kamskjellyngel

Ny næring

Norge har aldri hatt noen kultur for skjell dyrking. Kanskje bortsett fra østersdyrking som er den eldste formen for oppdrett i landet. Det er da snakk om å bygge opp en helt ny næring. 60 dyrkere langs kysten fra Rogaland til Nord-Trøndelag gjør det dessuten mulig for forskerne å undersøke forholdene i mange ulike lokaliteter. – Vi ser også muligheten for å øke produksjonssesongen ved å la skjellene ligge i de landbaserte tankene lengre enn i dag. Sesongen kan trolig økes til tidsrommet fra februar til november, forteller Bergh.

Tunge investorer

Det er klart at vi nå står foran en ny æra i norsk marint oppdrett. At dette ikke er en floskel er den store interessen fra tunge private investorer et synlig bevis på. 25 millioner er hanket inn til Kamskjellprosjektet. Man skaffer seg posisjoner i den gryende næringen og de største lakseeksportørene har sagt seg villige til å bruke sine kontaktnett med tanke på eksport av skjell. Da er man kommet et langt stykke på vei.

FG Per-Marius Larsen



Voksne kamskjell ferdige til å spises. I butikken er prisen 30 kroner pr. stykk.

Ny forskning gir store framskritt for fiskerinæringen

Tekst og foto: Anders Tøsse

ÅLESUND: Et relativt begrenset forskningsprosjekt til 1,4 millioner kroner har utviklet seg til et av de største forsknings- og utviklingsprosjekt innen den norske fiskeri-næringen. Med 34 millioner kroner som utgangspunkt har mange norske fiskeri-selskap, SINTEF og Norges forskningsråd kommet fram til en rekke framskritt som på flere områder vil kunne revolusjonere norsk fiskerinæring. En ny måte å tine fisk på er et av produktene som nå kommer på markedet.

– Vi har fått så mange gode resultater ut fra dette prosjektet at de millionene som er lagt som innsats vet vi allerede nå vil bli tjent inn igjen flere ganger. For både landanlegg og båter er det store summer å spare på nyskapningene som har kommet ut av prosjektet, sier prosjektleder Øistein

Jakobsen. Exponofi ble dannet som en forkortelse på Eksport av norsk fisk. Etter hvert ble formålet å finne fram til bedre måter å behandle fisken fra den kommer opp fra sjøen til den ligger på forbrukerens bord. Her er det både kvalitet og penger å spare som settes i fokus.

MMC Fodema i Ålesund er en tung aktør i denne satsingen og de har hatt prosjektledelsen. De er en sentral aktør innen leveranser av nøkkelferdige løsninger til fiskeindustrien både på land og til havs. Ellers er en rekke selskap som tidligere Skaarfish Group, Hydro Seafood Mowi, Astor, T. Skretting, Global og Kværner ASA med på utviklingen. Sentrale institusjoner som MARINTEK, SINTEF og Norconserv har vært engasjert. Mens industrien har bidratt med 60 prosent av kostnadene har Norges Forskningsråd stått for 40 prosent. Et av produktene som nå begynner å bli etterspurt bare etter tre måneders drift er anlegg for tining av fisk.

Mindre skader

I samarbeid med SINTEF har MMC Fodema og Global Products AS i Ålesund kommet fram til en



Øistein Jakobsen har vært prosjektleder for forskningsprosjektet som har fått fram mange nyheter for fiskeindustrien. Mer skånsom optiming av blant annet makrell er en av nyhetene.



Global Ålesund har montert den første fullskala tiningmaskinen som fører til mer skånsom tining av fisken og bedre kvalitet, samtidig som det blir mindre fisk som må sorteres bort.

ny måte å tine fisk på. Allerede nå ser resultatene ut til å gi økt økonomisk utbytte på 3–5 prosent, og for et større landanlegg kan dette innebære millioner av sparte kroner. Over 50 fiskeribedrifter har allerede vært og sett på det nye tiningssystemet og det ventes at mange vil gå til anskaffelse med det første.

Til nå har tining ført til at deler av fisken har fått små skader når fisken prosesseres videre. Den nye tineprosessen prøver å takle problemer med mulig denaturering av proteiner, mulig tap av vannløselige proteiner, dårlige eller feile kuttflater, tap gjennom slintrer fra kutt eller filetsiden. Målet med den nye tineprosessen er å gi hver enkelt fisk den samme tid-temperatur behandling, samtidig som hele fisken får jevn temperatur før den forlater tineprosessen. Først blir blokker delt opp til enkeltfisk. Først da kan tiningen starte. Et eget utviklet PLS system sørger for å kontrollere temperaturen i vannet som foretar tiningen. Tineprosessen består av adskilte tinekar med transport-systemer og varmeanlegg som styres av PLS. Fisken går gjennom ulike temperaturer som sørger for en skånsom tining.

– I dette anlegget hos Global har de første tre månedene vist et betydelig utbytte, økt kvalitet, reduksjon i krav til arbeidskraft, økt kapasitet og drastisk reduksjon i annensortering. Her er det for tiden mest makrell som tines og fileteres ut til markedet. Men samme tineprosess kan brukes på sild, torsk og andre fiskesorter. Ved torsk vil utbytteforbedringen bli mellom 3–5 prosent.

Tjenes raskt inn

– Et slikt anlegg vil bli tjent inn igjen på ca 1 1/2 år. Det blir mindre svinn og bedre kvalitet på fisken som går gjennom anlegget. Fileten som kommer ut gjennom systemet får en jevnere kvalitet og ser finere ut, mener Øistein Jakobsen. Samme anlegget kan brukes til nedkjøling av fisk.

Tiningen innvirker på en rekke forhold i bedriften. Dette gjelder plassen som kreves for å tine, håndtering av store volum råstoff, vannmengdene som benyttes, samt at tineprosessen rører ved proteinregnskapet i fisken, og ikke minst utbytte og kvalitet. Alt dette virker inn på bedriftens økonomi.

– For en klippfiskprodusent vil en utbytteøkning på en prosent som benytter ett tonn råstoff pr. dag utgjøre 50.000 kroner netto pr. år dersom han tiner riktig. En middels produsent benytter 20 tonn pr. dag, slik at netto nærmer seg en million kroner pr. år, mener Jakobsen.

Nye platefrysere

Andre nyheter som er i ferd med å slippes ut fra forskningsprosjektet er nye platefrysere som kan bety store framskritt. Her har de ennå ikke fått testet ut dette i praksis. Et område hvor det allerede er bruk av ny forskningsdata er alternativ til is ved frakting av laks.

I dag går det med store mengder is ved frakting

av norsk laks til eksport. Nå er det utviklet et system som overflødiggjør isen. En prosjekt-partner til MMC Fodema er funnet fram til en metode som erstatter is med modifisert atmosfære. Det betyr at det lages en blanding som reduserer oksygenet fra 20,9 prosent til mellom 0–7 prosent. Dette gjør at laksen holder seg fersk lenger og forsøk har vist at det er mulig å beholde fisken fersk i nærmere en måned på denne måten. Dette vil kunne gi store muligheter for frakt på andre måter enn i dag, med for eksempel båttransport. Dette vil også gi redusert vekt. De første trailerne har allerede gått fra lakseoppdrettere på Hitra til Frankrike med stort hell.

I dag frakter en trailer vanligvis 19 tonn med laks. Men med den nye metoden blir det økt volum til 24 tonn. Samtidig er det påvist at laksen slipper fryseskader på skinnen, samtidig som laksen ikke tørker inn. Kundene blir stadig mer fokusert på kvalitet, og dette vil være med på å gi økt kvalitet på produktet. Samtidig mener folk innen næringen at det kan tjenes inn minst 100 millioner kroner for norsk laksenæring ved bruk av den nye fraktemetoden. Etter flere test-turer vil det nå bli startet opp ordinær frakt ved hjelp av den nye metoden.

Ny emballasje

En annen forskningsnyhet er ny emballasje som erstatter isoporkasser. De er litt mindre og tar dermed mindre plass under frakt. Samtidig slipper en returproblemer med kasser. De nye kassene er laget av massiv papp i form av en enkel konstruksjon. Det er plasthjørner som holder eskebunnen sammen som en avansert binders. Samtidig er den som en bæresøyle under belastning av kassen. Systemet er beregnet for distribusjon av fisk i ubrutte kjølekjeder.

Spesielt fersk fisk har stort behov for lett oppsettbar og stablesikker transportemballasje. Kravet til kassen var at fuktige og ømfintlige produkter skulle kunne langtidslagres og transporteres over lengre strekninger uten at fisken ble utsatt for belastninger som ville føre til forringelse av kvalitet og tap av vekt. Med kontrollert temperatur på fisken forhold til omgivelsene kan bruken av is reduseres i pakkeprosessen med 4–6 kg is pr. kasse. Resultatet blir lavere transportkostnader, større volum, lav kassehøyde og lettere pallettering som fører til lavere arbeidsbelastning gjennom hele distribusjonskjeden. Kassehøyden er 155 mm mot 210 mm tilsvarende isoporkasser.

FISKERIDIREKTORATET



Fiskeridirektoratet vart stifta i 1900. Vi er i dag omlag 530 tilsette. Rundt 300 arbeider ved distrikts- og lokalkontora langs kysten, resten ved hovudkontoret i Bergen. Fiskeridirektoratet har forvaltningsansvaret for ei næring i rivande utvikling innan fiske, fangst, foredling og havbruk. Fiskeridirektoratet skal sjå til at ressursane i havet vert tatt godt vare på og utnytta til beste for heile samfunnet.

LIVET I HAVET – VÅRT ANSVAR

MRK. «27/98»

1063 førstesekretær ved Fiskerisjefkontoret i Sogn og Fjordane – 1 års vikariat

Ved Fiskerisjefkontoret i Sogn og Fjordane, Måløy er det frå 1 juli 1998 ledig eit vikariat som 1063 førstesekretær.

Arbeidsområdet vil mellom anna omfatta føring og kontroll av regnskap, arkivsystemarbeid og sakshandsaming knytta til fiskerisjefkontoret. Staten er under omorganisering, og som fylgje av denne kan arbeidsoppgåvene bli endra.

Søkjarar bør ha utdanning innan handels-/kontorfag og praksis frå rekneskap og lettare sakshandsaming. Kjennskap til EDB er ynskjeleg. Dertil innsikt i arkiv/kartotekarbeid, då kontoret har mange slike oppgåver.

Stillinga er lønna etter Staten sitt regulativ LR 10, frå lønnstrinn 12–28. Frå lønna vert det trekt 2% innskott til Statens pensjonskasse.

Nærare opplysningar om stillinga kan ein få ved å venda seg til fiskerisjef Rolv Petter Vetvik eller nestleiar Kari Morvik, tel.: 57 89 99 00.

Søknad merka «27/98», kan sendast saman med kopier av vitnemål og attester til Fiskerisjefen i Sogn og Fjordane, boks 274, 6701 Måløy innan 20.05.98.

Ozon forlenger holdbarheten på fisk og gir lettere renhold

Tekst og foto: Anders Tøsse

MOLDE: For knapt ett år siden kunne «Inger Hildur» som den første fiskebåten i Norge montere ozon-anlegg ombord. Allerede nå begynner mottaksanlegg å kreve at båter som leverer sin fangst skal ha slikt anlegg for å få bedre kvalitet på fisken. Ozon tilsatt vannet ombord i en fiskebåt holder båten renere – uten kjemikalier – og fisken får lengre holdbarhet.

– Vi har allerede hatt god nytte av ozon-anlegget. Vi får både generelt bedre pris for fisken på grunn av kvalitet, og vi kan gå lengre for å levere fisken der prisen er høyest. Etter hvert vil det bli et krav om at alle fiskebåter installerer et slikt anlegg. Det vil raskt tjenes inn igjen, mener reder og skipper Lodve Gjendemsjø på «Inger Hildur» med base i Molde. De fisker mest på sild og makrell og har mye positivt å si om nyinvesteringen.

For å sikre lengre holdbarhet på fisken som tas ombord i et fartøy har ozon-anlegg blitt montert for å tilsettes vannet i tankene. Tidligere har ozon vært benyttet til desinfisering av vann. OzoTech Norway har jobbet intensivt de siste månedene for å montere slike anlegg på både norske og utenlandske båter. Langt over 50 båter har til nå fått ozon-anlegg og flere står i kø.

Lukta forsvant

– Første effekt av ozon er at lukta av fisk forsvant. Folk fra Sildoljeindustriens Forskningsinstitutt har vært ombord for å studere anlegget. Men ellers har det vært litt for lite forskning på den gode effekten et slikt ozon-anlegg har for å forlenge holdbarheten på fisken, mener Lodve Gjendemsjø. Han ser betydelig forbedring av kvaliteten på fisken. Samtidig har han hatt muligheten til å gå helt til Danmark med fiskefangst for å levere til gode priser.

– Hos leverandører har vi fått mye skryt. De har sagt at de ser tydelig forskjell på båter som har ozon og de som ikke har det. Mottaksanleggene kunne se forskjell på fisk vi leverte og båter uten



Lodve Gjendemsjø viser tankene som fisken lagres og kan oppbevare lenger i på grunn av ozon-anlegget.

ozon-anlegg som fisket i samme området som vi. Dette fører til at mottaksanlegg etter hvert vil sette krav til båter at de har ozon-anlegg ombord på sine båter, mener Lodve Gjendemsjø. En annen effekt er mindre bruk av kjemikalier ombord. Før ble det brukt en del kjemikalier for å rense tanker og røranlegg. Nå er dette redusert til det minimale. Mens rister tidligere hadde en svart hinne på undersiden, er dette nå helt borte. Rørsystemene har også blitt mye renere.

Vil bli standard

Ozon er et oksygenmolekyl med tre atomer. Under desinfiseringsprosessen mister ozon-molekylet et av de tre atomene, og blir et normalt oksygenmolekyl. Alt overskudd av ozon brytes ned til oksygen. Ozon skal være langt mer effektiv enn kloring, syrer og formalin til å drepe bakterier, sopp og virus. Det tar kort tid før ozon virker og tar bort luktp problemer.

Et ozon-anlegg ombord tar ikke store plasser og koster rundt et par hundre tusen kroner. Ozon produseres ved hjelp av luft og en elektrisk gene-



Dette ozon-anlegget fører til bedre kvalitet, lengre holdbarhet og mindre bruk av kjemikalier for renhold, påpeker Lodve Gjendemsjø.

rator ombord. Kontrollverket har ønsket denne løsningen velkommen og med ozon-anlegg som har et system for helautomatisk forsyning av ozonert vann til fiskefartøy vil dette bli standard ombord i båter. På sikt vil også landanlegg kunne ta i bruk denne metoden. Dette jobbes det med å utvikle system for. Ved Fjordfish i Kristiansund blir ozon utprøvd på lakseanlegget.

– Tidligere kunne vi ha fisken ombord 4–5 dager, men med ozon-anlegget kan vi kjøre nesten dobbelt så lenge. Samtidig holder fisken seg finere i skinnen og blir ikke slimete. Øynene blir klarere og har ikke sprenging av rødfarge, samt at gjellene er røde og friske. En slik investering er bare småpenger i forhold til det vi får igjen for bedre kvalitet og mindre arbeid med desinfisering. Samtidig sparer vi kjemikalier som gir en miljøeffekt, påpeker Lodve Gjendemsjø.

Oppdaget i 1988

Han har laget sitt eget system for når han kjører anlegget for å få best mulig effekt. Ved å sette på et ozon-anlegg i fire timer vil 80 prosent av bakterieinnholdet være borte. Forsøk som er gjort har vist at selv etter tre uker med bruk av ozon har fisken en god holdbarhet.

Etter at ozon i hundre år har vært brukt til å rense vann, oppdaget en mann i Canada i 1988 at det gikk an å bruke ozon for å holde borte bakterier ved frakt av fisk. Men først det siste året har det blitt særlig kommersiell salg av slike anlegg. I starten var det store maskiner som fikk fram ozon, mens det nå er utviklet små anlegg som kan plasseres hvor som helst i maskinrommet. Et 50-talls båter i Canada har tatt i bruk metoden og OzoTech Norway som leverer til hele Skandinavia opplever nå en enorm pågang.

De har samarbeidet med MMC i Ålesund som har vært aktivt med i det store forskningsprosjektet innen fiskeindustrien. MMC lager anlegg og monterer ombord på fiskebåtene.

– Med de krav som kjøpere av fisk stiller til kvalitet på råstoffet blir det viktig for fiskebåtene å kunne ha mest mulig optimal kvalitetsfisk. Derfor vil ozon få stor betydning, mener disponent Kai Blakstad i OzoTech Norway. Lodve Gjendemsjø som har hatt anlegget ombord siden august i fjor sier følgende:

I historiebøkene om norsk fiskeri på 1900-tallet vil det stå at sidepropellene kom i 1966 og ozon i 1997, påpeker Gjendemsjø.

ABONNER PÅ FISKETS GANG

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

Bank og forsikring

CHRISTIANIA 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 00 14 00
Bodø: Tlf: 75 50 95 85
Tromsø: Tlf: 77 67 26 30

Dieselmotorer og rep.veksted

Vico & Co AS

Strandgaten 218 B - 5500 Haugesund
Tlf: 52 72 40 11 - Fax: 52 72 48 61

NOGVA MOTORFABRIKK AS

6280 Søvik
Tlf: 70 21 24 00 - Fax: 70 21 26 66

Elektro - mekanisk

MOLTECH NORGE A.S

Bruhølmgt. 8, 6004 Ålesund
Tlf: 70 12 19 45 - Fax: 70 12 60 40

AL NAVY

Vollsvn. 13 - 1324 Lysaker
Tlf: 67 12 53 03 - Fax: 67 12 53 53

FURUNO NORGE AS

Postboks 1066 Sentrum - 6001 Ålesund
Tlf: 70 12 56 42 - Fax: 70 12 70 21

Emballasje og fiskekasser

BRØDR. SUNDE A/S

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

DYNOPLAST - Dynamar

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

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

Polararteknikk

Postboks 310 - 8401 Sortland
Tlf: 76 12 38 08 - Fax: 76 12 30 20

MUSTAD & SØNN A.S

Postboks 41 - 2201 Gjøvik
Tlf: 61 13 77 00 - Fax: 61 13 79 52

Fôr

STORMØLLEN

Postboks 41 - 2801 Gjøvik
Tlf: 61 13 77 00 - Fax: 61 13 79 52

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

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

Skole/utdanning

NORGES FISKERIHOOGSKOLE

Universitetet i Tromsø - 9037 Tromsø
Tlf: 77 64 40 00 - Fax: 77 64 60 20

FINOS

Bontelabo 2 - 5003 Bergen
Tlf: 55 32 44 90 - Fax: 55 31 42 20

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

Nordnesboder 3
Postboks 1722 - 5024 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

TRIO KULDE AS

Postboks 3382 - 9003 Tromsø
Tlf: 77 65 87 27 - Fax: 77 65 87 28

Skipsverft og rep.verksted

Rødøy Mek. verksted AS

8188 Nordvernes
Tlf: 75 09 87 21 - Fax: 75 09 87 43

Tanker og kar

BIA MILJØ A/S

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

DYNOPLAST - Dynamar

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

NOR-CARGO AIRFREIGHT AS

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

Utstyrslev. 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

Lørenfare 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 00 14 00
Bodø: Tlf: 75 50 95 85
Tromsø: Tlf: 77 67 26 30

Vernestyr

CENTER-PLAST A/S

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

J. 48/98

(J. 42/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 49/98

(J. 42/95 UTGÅR)

Forskrift om forbud mot å fiske blåkkeite i fiskevernsonen ved Svalbard i 1998.

J. 50/98

(J. 92/95 UTGÅR)

Forskrift om forbud mot å fiske lodde i fiskevernsonen ved Svalbard i 1998.

J. 51/98

(J. 92/95 UTGÅR)

Forskrift om forbud mot å fiske norsk vårgyten-de sild i fiskevernsonen ved Svalbard i 1998.

J. 52/98

Forskrift om forbud mot å fiske blåkkeite i Svalbards territorialfarvann og indre farvann i 1998.

J. 53/98

Forskrift om forbud mot å fiske norsk vårgyten-de sild i Svalbards territorialfarvann og indre farvann i 1998.

J. 54/98

Forskrift om forbud mot å fiske lodde i Svalbards territorialfarvann i 1998.

J. 55/98

(J. 85/95 UTGÅR)

Forskrift om utøvelse av fangst av vågehval i 1998.

J. 56/98

(J. 51/97 UTGÅR)

Forskrift om unntak fra forbudet mot å fiske i sjøen på søn- og helligdager i påsken 1998.

J. 57/98

(J. 237/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter hyse med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 58/98

(J. 243/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift av 18. desember 1997 om regulering av trålfiske etter torsk og hyse nord for 62° N i 1998.

J. 59/98

(J. 33/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske etter sei nord for 62° N i 1998.

J. 60/98

(J. 42/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 61/98

(J. 10/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter makrell første halvår i 1998.

J. 62/98

Forskrift om stopp i fisket etter sei for konvensjonelle fartøy over 28 meter største lengde nord for 62° N i 1998.

J. 63/98

(J. 48/98 OG J. 60/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 64/98

(J.63/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 65/98

(J. 80/97 UTGÅR)

Forskrift om maksimalkvote i fangst av vågehval i 1998.

J. 66/98

(J. 47/98 UTGÅR)

Endring av forskrift om regulering av fisket med torsketrål og snurrevad – stenging av områder i Barentshavet og på kysten av Finnmark utenfor 4 N. mil.

J. 67/98

(J. 64/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 68/98

(J. 14/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om adgang til å delta i fangst av vågehval i 1998.

J. 69/98

(J. 41/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om reketraling – stenging av områder i Barentshavet, på kysten og i fjordene av Finnmark, Troms og Nordland.

J. 70/98

(J. 40/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om adgang til å delta i fangst av vågehval i 1998. Forskrift om endring av forskrift om fiske etter reker – stenging av område i fiskevernsonen ved Svalbard, Svalbards territorialfarvann og indre farvann.

J. 71/98

(J. 67/98 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 72/98

(J. 4/98 UTGÅR)

Forskrift om endring i forskrift om produktionsregulerende tiltak for oppdrett av laks og ørret.

J. 73/98

(J. 190/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fiske med torsketral og snurrevadstenging av område i fiskevernsonen ved Svalbard.

J. 74/98

(J. 7/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om fastsetting av maksimalkvote i fisket etter kolmule i EU-sonen og i Færøy-sonen i 1998.

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. «26/98»

Fast stilling som 1067 førstekonsulent ved kontoret til Fiskerisjefen i Troms

Ved kontoret til Fiskerisjefen i Troms, 9000 Tromsø, er det ledig fast stilling som 1067 førstekonsulent fra 01.05.98.

Vedkommende vil kunne bli pålagt arbeidsoppgaver innenfor kontorets arbeidsfelt som er fiske og fangst, akvakultur og fiskeindustri.

Fiskeridirektoratets ytre etater er for tiden under omorganisering. Arbeidsoppgaver og geografisk plassering kan derfor bli endret.

Søkere bør ha høyere fiskerifaglig utdanning og basiskunnskaper i EDB. Personer med annen utdanning og relevant praksis kan også søke. Kjennskap til fiskeri- og havbruksnæringen samt offentlig forvaltning vil være en fordel.

Stillingen som 1067 førstekonsulent vil bli lønnet etter statens regulativ i ltr. 32–48, brutto kr 230.531–304.531 pr. år. Fra bruttolønnen trekkes 2% innskudd til Statens Pensjonskasse.

Nærmere opplysninger om stillingen får en ved å henvende seg til førstekonsulent Ernst K. Bolle, tlf. 77 65 56 22, kontorsjef Sigbjørn Lomelde eller seksjonsleder Ragnar Sandbæk, Fiskeridirektoratet, Bergen, tlf 55 23 89 00.

Søknaden merkes med «Mrk. 26/98 og skal sammen med kopier av attester og vitnemål sendes til Fiskerisjefen i Troms, boks 940, 9001 Tromsø, innen 22.05.98.

Søknader til Forskningsrådet for 1999

Søknadsfrist for forskningsprogram innan bioproduksjon og foredling for 1999 er 15. juni i år, medan frist for skisser innan næringsmiddelindustriprogrammet er 1. mai. Som i fjor er handlingsplanane for programma lagt ut på internett. Desse kan lastast ned og skrivast ut lokalt, og representerer søknadsgrunnlaget for 1999.

Program innan bioproduksjon og fordeling for 1999 er:

- Bioteknologi
- Kyst- og bygdeutvikling
- Marin ressursforvaltning
- Planter og jord

- Teknologiutvikling i fiskerisektoren
- Fiske- og dyrehelse
- Marine artar i oppdrett
- Marknadsforskning
- Produksjon av laksefisk
- Nyskaping og miljøretta næringsutvikling
- Husdyr
- Marine ressurser og miljø
- Næringsmiddelindustri
- Skog- miljø, industri og samfunn

Komplett søknadsinformasjon finn ein på internett: <http://www.forskningsrådet.no/>

Nye yrkesbåter fra Finland



KULKURI er velkjente yrkesbåter i Finland og Sverige, produsert gjennom en rekke år, i god og solid finsk båtbygger-tradisjon.

Nå har nye, moderne modeller på 31 og 34 fot kommet på markedet. Felles for begge modeller er lettdrevne og hurtige skrog med fartsområde på 15–30 knop og med tradisjonell aksel/propell-løsning. Store dekkflater for transport og fiske samt komfortabelt styrhus med L-sofa og køyer samt toalett.

KULKURI-båtene kan utstyres med spesi-

al-utrustning i følge kundens behov (f.eks. hydraulisk kran på dekk, kraftblokk for fiske etc.) Motoralternativer fra 140 hk Yanmar eller Iveco diesel og gunstige priser fra ca NOK: 395.000,- ekskl. avgifter levert fra verft i Finland.

Agent i Norge er Bjørn Nielsen Båtagentur, NESBRU som også er representant for andre finske kombinasjonsbåter som TARGA, MINOR og Sea Star.

Per-Marius Larsen

Merkeregisteret

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

BRUKTE FARTØY

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
S. U. S. v/Asmund Pettersen Husøy	«Fjordværing» T-102-BG	Reketrål,- loddetrål- tillatelse og torskektivote
Veststeinen AS v/Jarl Magne Silden Kalvåg	«Veststeinen» SF-55-B	Torskektivote
Bjørn Larsen Vestbygd	«Perlon» N-38-VV	Torskektivote
Bøgutten A/S v/Svein Willumsen Bø i Vesterålen	«Flid» M-285-SM	Torskektivote
Kystdrift ANS v/Remi Hermansen Myre	«H.Ellingsen» N-20-Ø	Torskektivote
Halvar Hermansen Melbu	«Retor» N-23-HR	Torsk gruppe I
S. U. S. Roald Torvanger Bremanger	«Fiskevær» SF-20-B	Torsk gruppe II
P/R Vikingbanken Flekkerøy	«Asbjørn Selsbane» N-94-LN	Nordsjø,- loddetrål- tillatelse og NVG-sildtrål-
S. U. S. Lysvoll SR AS. Henningsvær	«H. Svendsen» N-164-V	Torskektivote
Jarl Ronny Erlandsen Berlevåg	«Skolmen» N-148-VV	Torskektivote
Myre Maritim AS v/Olav Lassesen Myre	«M. Ellingsen» N-20-Ø	Erverstillatelse
Myre Havfiske A/S Myre	«Kirkøy» N-110-Ø	Torsketråltillatelse
Hellodden AS v/Rolf Inge Johansen Sørvågen	«Hellodden» N-173-MS	Torskektivote
Torson Holding A/S Tromsø	«Torson» T-65-T	Ringnot og kolmuletråltillatelse
S. U. S. v/Rolf A. Ellingsen Myre	«H.Ellingsen» N-20-Ø	Torskektivote
Ole Holm Fiskebåtrederi v/Ole Holm Vestsmøla	«Niils Holm» M-495-SM	Ringnottillatelse
Sænes A/S v/Frits Arne Sivertsen Båtsfjord	«Kjelsvik» F-26-BD	Torskektivote
K/S Varegg c/o Vartdal Fiskeriselskap A/S Vartdal	«Møgstertrål» H-21-AV	Torsketråltillatelse
Bengt Berntsen Gryllefjord	«Strømvær» T-28-S	Torskektivote

Merkeregisteret

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsøyve, fartøyets navn og registreringsnummer, samt hvilke fangstøyve som er tildelt.

BRUKTE FARTØY

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Brødrene Birkeland Fiskebåtrederi A/S Storebø	«Torson» T-65-T	Ringnottillatelse
Flekkfjord Havfiskeselskap A/S Andabeløy	«Ståltind» N-62-H	Flatfisktillatelse
Nils Sandtorv Hjellestad	Strand Senior» M-25-H	Ringnottillatelse
S. U. S. Robofisk AS v/Roger Silden Måløy	«Robofisk» SF-2-V	Torskekvote
Selskap under stiftelse v/Kåre Ludvigsen Sommarøy	«Barsund» T-1-T	Reketrål, - loddetrål- tillatelse og torskekvote
Havtrål A/S Fosnavåg	«Ocean Trawler» M-96-HØ	Reketråltillatelse

Nybygg

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsøyve, eventuelt fartøyets navn og nummer, samt hvilke(t) fangstøyve som er gitt.

Reder	Navn/Reg.nr.	Konsesjonstype
S. U. S. Sjøliv AS v/Arne Rystad Rystad		Torskekvote
Vikatrål A/S under stiftelse v/Ingvar Jensen Silsand		Reketråltillatelse
Senja Fiskeriselskap A/S v/Arvid Nergård A/S Gibostad		Reketrål- og torsketråltillatelse
Sildøy AS Måløy		Torskekvote

Trål

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

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Overføring av konsesjon for klekking av rogn og produksjon av settefisk		
Smolten Nusfjord A/S Innhavet	Nusfjord oppdrett A/S	N/f. 4
Overføring av konsesjon for klekking av rogn		
Sagafisk A/S Foldfjorden	Sagvågen Laks A/S	M/ae. 6

Enhetskvote

Reder	Fartøyenes navn/reg.nr.
Rajoma A/S Lødingen	«Rødholmen» N-4-LN

Trål

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

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
Ytterstad Fiskeriselskap K/S Lødingen	«M. Ytterstad» N-25-LN	
1. Liafjell A/S under stiftelse v/Lie Management A/S Straume	«Liafjell» H-121-F	
2. Ligrunn A/S Straume	«Ligrunn» H-8-F	
3. Libas A/S Straume	«Libas» H-5-F	
P/R Frank Nesvåg ANS v/Frank Nesvåg Hauge i Dalane	«Santos» R-100-SK	Nordsjøtrållatelse og loddetrållatelse
Lafjord Rederi A/S Storebø	«Lafjord» H-19-AV	Kolmuletrållatelse
Atlantic Prawn A/S v/Odd Tore Kraknes Tromsdalen	«Tromstrål» T-33-T	Reketrållatelse
K/S Odd Lundberg A/S v/Geir Lundberg Gratangen	«Bergstrøm» T-50-G	Norsk vårgytende sild,- nordsjøtrållatelse og loddetrållatelse
Nordøytrål A/S v/Vidar Klokk Brattvåg	«Nordøybas» M-402-H	Reketrållatelse og midlertidig torsketrållatelse

Oppdrett

Det opplyses nedenfor hvem som har fått løyve, lokalisering av anlegg, størrelse på produksjon samt registreringsnummer.

Oppdrett av laks/ørret

Oppdretter	Lokalisering	Prod. volum	Reg.nr.
Alsvåg Havbruk A/S Stokmarknes	Sørøst av Sandan	12.000 m3	N/ø 6
	Toften	12.000 m3	
	Lifjorden	12.000 m3	
Skottneslaks A/S Ballstad	Kjeøya V	6.000 m3	N/vv 7
	Breisundet V	6.000 m3	
	Kjeøya N	8.000 m3	
	Langøya NØ	8.000 m3	
	Høgholmen	12.000 m3	
Artic Seafood A/S Myre	Skjellfjorden	2.000 m3	N/ø 7
	Sandsetbukta S	8.000 m3	
	Sandsetbukta N	8.000 m3	N/ø 17
	Øst av Langøya	36.000 m3	
	Langøyhovden	36.000 m3	
	Bjørnerøya	24.000 m3	
	Bergsengneset	24.000 m3	

Oppdrett av kveite

Mosjøen Aqua A/S v/Arne Digermulen Mosjøen	Brusjøen	50.000 stk.	N/br 22
--	----------	-------------	---------

Tillatelse til etablering av slaktemerder i sjø

Gigante Åmøyhamn A/S v/Rune Hansen Engavågen	Åmøyhamn	3.000 m3	N/me 41
Vevelstad Fiskeindustri AS v/Terje R. Olsen Forvik	Lensmannsodden	3.300 m3	N/vs 07

Overføring av konsesjon for oppdrett av matfisk av laks og ørret

<i>Eier</i>	<i>Tidligere eier</i>	<i>Reg. nr.</i>
Erfjord Laks A/S Sand	Øksna Bruk A/S	R/ss 16
NorAqua A/S Stavanger	NorAqua A/S	H/v 1
Austevoll Fiskefor A.S Storebø	Kvernsmolt A.S.	H/av 60

Overføring av konsesjon for klekkeri- og settefisk av laks og ørret

Dåfjord Settefisk A/S Hansnes	Ringsmolt A/S	T/k. 10
Dåfjord Settefisk A/S Hannenes	Roy-Arne Pettersen	T/k. 6

Overføring av konsesjon for klekking av rogn og produksjon av settefisk

Rauma Settefisk A/S Vågstranda	Rauma Eiendom A/S	M/ra 2
Rauma Vest A/S Rovde	Rauma Gruppen A/S	M/vn 5

Utskiftningstakten i fiskeflåten - retningslinjer for 1998.

Ringnot:

«Atlantic Challenge» til utskiftning av «Gardar» H-5-AV
«Kings Cross» til utskiftning av «Hardhaus» H-160-AV

Nordsjøtrål

«Neptune» til utskiftning av «Haastein» R-737-K
«Paraclete» til utskiftning av «Fairy» H-12-B
«Ginneton» til utskiftning av «Traal» R-31-K

Følgende prosjekter fra Nord-Norge vil bli innvilget:

Ringnot:

Nybygg 61 m.st.1. til utskiftning av «Polarbas» T-44-T

Torsketrål:

Nybygg 52,5 m.st.1. til utskiftning av «Gisund» T-2-H

Inndraging av konsesjoner

<i>Eier</i>	<i>Reg.nr.</i>
Leif Brasøygård Berlevåg	N/hr.301 og N/hr. 307
Juvik Skjell v/Leif Sørensen Nesna	N/r. 303

Livet i havet
Fiskeridirektoratet
Vårt ansvar

Fiskets Gang

- Artikler om fiskeriforskning, prøvefiske, Leitetjenesten
- Intervjuer og reportasjer om aktuelle fiskerisaker
- Nytt fra fiskeridministrasjonen
- Fiskerinyheter fra inn- og utland
- Statistikk for norsk fiske
- Oversikt over Norges eksport av fiskeprodukter

Kommer ut 1. gang i måneden.
Utgis av Fiskeridirektøren

Ja takk,

.....
Navn

.....
Adresse

.....
Poststed

bestiller Fiskets Gang

- 1 år for kroner 250,-
- student kroner 100,-
- 1 år utland kroner 350,-
- 1 år utland m. fly kroner 450,-

Abonnementet blir betalt så snart jeg får tilsendt innbetalingskort.

Fiskets Gang

Boks 185
5002 Bergen

B-blad

Returadresse:
Fiskets Gang
Postboks 185
N-5002 BERGEN
NORWAY

Fiskeridirektoratets
Bibliotek

5002 BERGEN

/800457

IMAGENEX trålsonar Modell TS-331 ES

En helt ny dimensjon trålsonar

Full oversikt over trålens bevegelse.

360 graders sonar bilde av trållåpningen.

Indikator for dybde og temeperatur.

Innebygget ekkolodd. "True Motion"

Ekkolodd . Fangstindikator. Krenings

indikator. Kan tilkobles eksisterende

trålwire og winch. Enkel betjening.



Indikator enhet 15" (Standard)



Betjenings enhet



Trål sensor



MARINE ELECTRONICS

FURUNO NORGE A/S

Ystenesgt. 30-32, Postboks 1066 sentrum 6001 Ålesund Tlf. 70 10 29 50, Fax 70 12 70 21

Avd. Bergen: Strandgt. 199, 5004 Bergen, Tlf. 55 90 10 40, Fax. 55 90 10 45