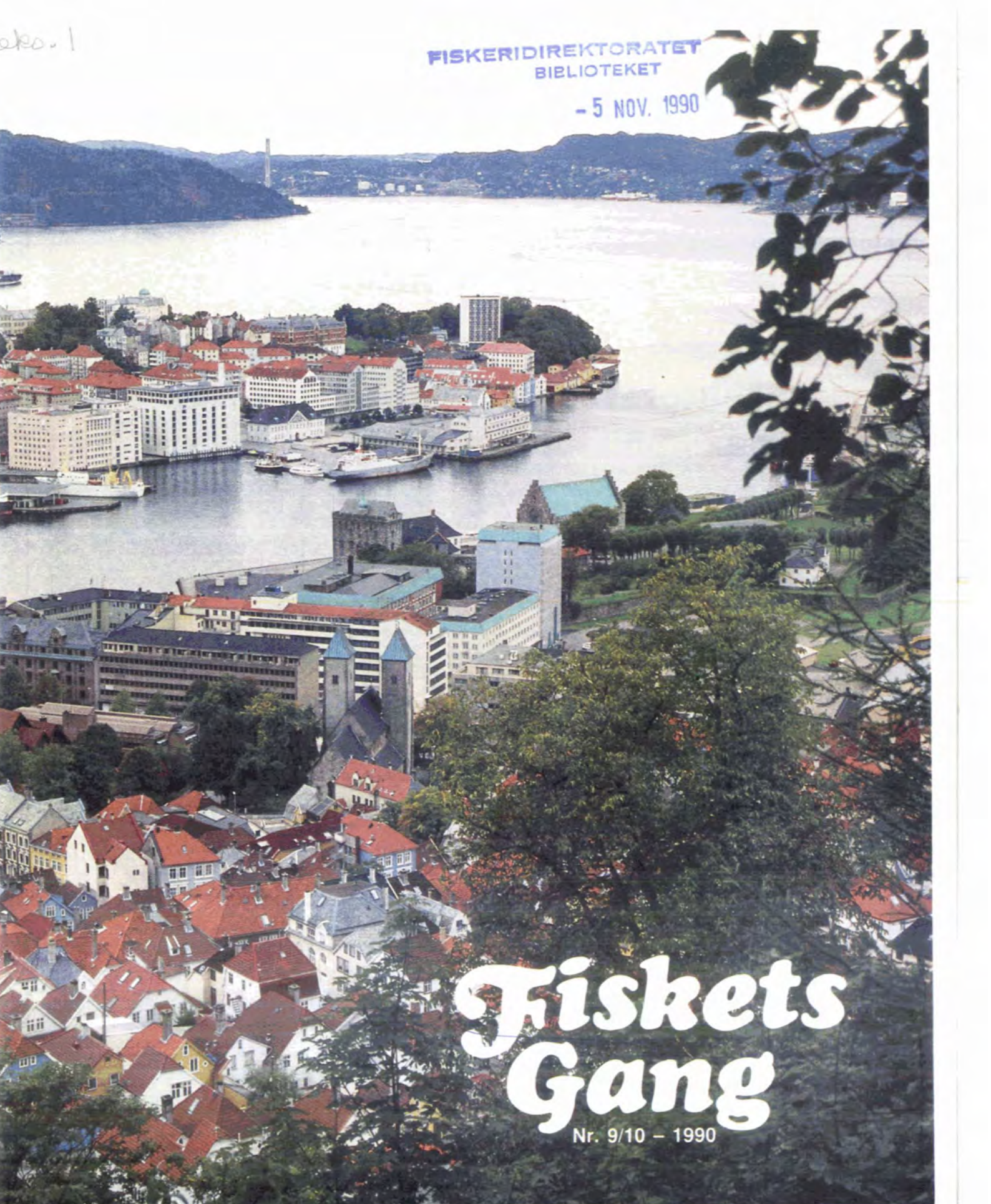


FISKERIDIREKTORATET
BIBLIOTEKET

- 5 NOV. 1990



Fiskets Gang

Nr. 9/10 - 1990



Fiskeridirektoratet 90 år
Bergen – fiskeribyen

164/hv 126

Fiskeri- direktoratet 90 år



Viggo Jan Olsen er Fiskeridirektør ved 90-årsjubileet.

Etter forutgående arbeid i en komite som i 1898 ble nedsatt for å vurdere fiskeridirektoratets oppbygging, vedtok Stortinget den 25. april 1990 å opprette Norges Fiskeristyreelse. Denne styrelsen – som er den direkte forløper til Fiskeridirektoratet – begynte sitt arbeid den 15. oktober 1990. Selv om Fiskeridirektoratet egentlig ikke ble etablert som eget direktorat før i 1906, anser vi oss likevel for å være «kommet til verden» i oktober 1900.

Fiskeridirektoratet har gjennom sine 90 år levd en omskiftelig tilværelse – både lokaliseringmessig og når det gjelder arbeidsoppgaver.

Vi er nå samlet i et spennende og funksjonelt nytt bygg på Nordnes, og regner med at det lir lenge til vi igjen skal flytte. Når det derimot gjelder direktoratets arbeidsoppgaver vil disse nærmest være under kontinuerlig endring, og en av de helt fundamentale oppgaver for direktoratet vil være å skape, og opprettholde, en fleksibilitet som gjør at institusjonen til enhver tid vil ha nødvendig faglig kompetanse til å kunne løse sine oppgaver. Det er Fiskeridirektoratets største utfordring i de neste 90 år.

Viggo Jan Olsen

Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

76. ÅRGANG

Nr. 9/10 Oktober – 1990

Utgis månedlig
ISSN 0015-3133

Ansv. redaktør:

Sigbjørn Lomelde
Kontorsjef

Redaksjon:

Per-Marius Larsen
Dag Paulsen
Kari Østervold Toft

Ekspedisjon:

Frødis Madsen

Annonser:

Esther-Margrethe Olsen
Linda Blom

Fiskets Gangs adresse:

Fiskeridirektoratet
Postboks 185, 5002 Bergen
Telf.: (05) 23 80 00
Trykt i offset
A.s John Grieg

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

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 200,- pr. år. Denne pris gjelder for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 330,- pr. år. Utland med fly kr. 400,-. Fiskerifagstudenter kr. 100,-.

ANNONSEPRISER:

1/1 kr. 3.900,- 1/4 kr. 1.200,-
1/2 kr. 2.000
Eller kr. 6,50 pr. spalte mm.
Tillegg for farger:
kr. 800,- pr. farge

VED ETTERTRYKK FRA
FISKETS GANG
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

INNHold – CONTENTS

AKTUELL KOMMENTAR

Fiskeridirektoratet 90 år

- Current Comments –
The Directorate of fisheries 90 years "young", by The Director General of Fisheries, Viggo Jan Olsen 2

Mjøllem & Karlsen: Bunn for fiskebåter, men lukrative forskningsskip

- The shipyard Mjøllem & Karlsen in Bergen has decreased demand for fishing-vessels, but lucrative contracts on research vessels 4

Tørrfiskeeksportørenes Landsforening: Slåss for Italia-eksporten

- Stock-fish exporters have to fight to keep their position in the Italian market 6



Adm.dir. i Norges Sildesalgslag Finn Bergesen jr.:

- Bergen viktigste fiskeriby
– Markedet, fiskerinæringens største utfordring
Managing director in Norges Sildesalgslag (Norwegian Fishermen's Sales Organization on Pelagic Fish) Finn Bergesen jr.:
– Bergen is the most important center of fisheries in Norway
– The market is the biggest challenge for the fishing industry 7-8

Hovedtrekk i utviklingen av fiskerireguleringene

- How Regulations in Fisheries Have Developed
by Arthur Holm, Director General, Department of Legal Matters and Fishing Activity, Directorate of Fisheries 12

90 år for fiskeriene

- 90 Years in Fisheries; the Directorate of Fisheries has Celebrated its 90th "Birthday" 17

Institutt for fiskeri- og marinbiologi på plass i Høgteknologisenteret

- Institute of Fishery- and Marine Biology has Moved to the New High-Technology Center in Bergen 23



Bergen – Nord-Europas største fiskerihavn?

- Bergen – Northern Europas Largest Fishing Port 26

Sea Farm A/S: Fra dundrende underskudd til optimistisk 100 millioners satsing

- Sea Farm A/S: From losing money to optimistic investment 29

Havforskningsinstituttets historie

- The History of the Marine Research Institute 31

Bergen Diesel: Gassdrevne motorer på havet?

- Bergen Diesel: Gas-engines in Fishing-vessels 33

Skjerpede opptakskrav i fiskermanntallet

- The Rules for obtaining a Fisherman's Licence have been made more stringent 34



Bergens ordfører vil bygge på fiskeriene:

- Fisk er grunnlaget – og fremtiden – for Bergen
– The Mayor of Bergen, Bengt Martin Olsen, wants to "Get Back to Basics" 41

FTFI fangstseksjon skal styrke Havforskningsinstituttet: Framtida er selektive fangstredskaper

- In the future you can select the fish you want to catch 52

Bruntvann i sikte – er fiskene mine i fare?

- Brown water – does that mean danger to my fish? (Algae research) 59

Forbrukerpreferanser og produktutvikling

- Consumers Preferences and Product Development 65

Inntrykk fra møtet «Chilling and Freezing and New Fish Products»

- Notes from the Aberdeen meeting 72

Statistikk

- Statistics 79

J-meldinger

- Laws and regulations 94

Redaksjonen avsluttet 19/10-90

Forsidefoto: Dag Paulsen

**Mjellem & Karlsen**

Bunn for fiskebåter, men lukrative forskningsskip!

Solheimsviken ønsket som ny byggebedding.

– Fortjenesten idag ligger i fartøy med avansert utstyr. For tida bygger vi et havforskningsfartøy for New Zealand og vil gå i gang med et tilsvarende fartøy for levering om 15 måneder til Sør-Korea. Etter at bunnen falt ut av fiskebåtmarkedet, ser vi ikke denne aktiviteten som særlig interessann de neste to-tre åra. Derimot vil vi satse mye på bygging av kompliserte supply – og seismiske fartøyer. Til det er vi imidlertid avhengig av mer plass slik at vi kan bygge båter over 100 meter lange. Derfor har vi også meldt vår interesse for verftet innerst i Solheimsviken. Kranene står klare og vi ønsker et innpass her.

Markedssjef Svein Amundsen ved Mjellem & Karlsen A/S forventer seg også ikke mye av fiskebåt-markedet med det første. Bygging og reparasjon av slike fartøyer har vært en vesentlig del av driften ved det tradisjonsrike bergensverftet, som neste år feirer 100 års jubileum. Rett nok leverte Mjellem & Karlsen en reketråler til Kanada nylig, men denne blir trolig den siste på en stund.

Større fartøy

– Vi har foreløpig grepet fatt i markedet for forskningsfartøy. Lengden på disse er 60–70 meter. Det er det maksimale vi kan greie med den plassen vi har til rådighet her, sier Amundsen. Han stikker ikke under en stol at fristelsen er stor til å gå inn i det konkurstruede Solheimsviken A/S, for dermed å kunne ta hånd om båter over 100 meter. Prisen vil være avgjørende.



– Vi får kontrakter og vi tjener penger. Både myndigheter og finansinstitusjoner har her muligheten til å bidra til verftets fremtidige drift. Det er en helt klar fare for at vi vil stagnere dersom ikke noe skjer snart. Amundsen understreker at det hastet med en avklaring, før den ekspertisen som idag er i Solheimsviken forsvinner fra skipsbygningsindustrien.

Profitten i utrustning og høyteknologi

Skal Mjellem & Karlsen idag tjene penger på et bygg må ikke skroget utgjøre mer enn 20 prosent av totalkontrakten. Det er i utrustning og installasjoner høyteknologien og profitten ligger. Det er her de mener å kunne konkurrere med utlandet. Bygging av selve skroget er en mindre viktig del av kaka, som i mange tilfeller andre verft kan få ta seg av.

– Vi er mest interessert i den avanserte delen. Her er vi eksperter. Forskningsfartøyet som skal til Sør-Korea koster 180 millioner. 20 millioner går med til skroget. Resten er avanserte systemer og elektronikk. Men vi vil selvsagt holde på erfarin-

– Vi vil bygge båter som er over 100 meter lange, sier markedssjef Svein Amundsen ved Mjellem & Karlsen. I bakgrunnen står kranene i Solheimsviken klare.

gen vi har når det gjelder skrogbygging. Det betyr jo mye å kunne levere et total-konsept, som tilfellet er med forskningsfartøyene til New-Zealand og Sør Korea. Erfaringen på skrog-siden kommer også til nytte i forhandlinger med andre skrog-leverandører for å komme frem til en fornuftig spesifikasjon og beskrive hva vi ønsker, mener Amundsen.

Spesialisert tonnasje

Seismikkfartøyer er som nevnt pekt ut som passende tonnasje å satse på for Mjellem og Karlsen. I tillegg annen spesialisert tonnasje som kjemikaletankere, gasstankere, forsyningskip og ferjer. Markedet for rene havforskningsfartøy er for lite. Verftet har i den forbindelse vært i kontakt med 10 verft – åtte norske og to utenlandske – med tanke på skrogbyggingen. Noe som i følge Amundsen ikke hadde vært nødvendig, dersom loka-



litetene et steinkast inne i Solheimsviken kunne tas i bruk. Seismiske fartøy er kompliserte prosjekter – 85–90 meter lange – som f.eks blir for store for dagens byggebedding. Med bortfall av subsidier for bygging i utlandet, samt et stadig stigende kostnadsnivå i mange aktuelle land, er det også et spørsmål om ikke tiden er inne for å bygge komplette skip for fullt igjen. Amundsen mener dette er en balansegang hele tiden.

Eksportnæring

Ser vi på den tonnasjen som bygges i Norge i dag finner vi at ved utgangen av juni var hele 39 av 40 fartøyer kontrahert fra utlandet. Dette gjelder kontrakter som er aktivisert i år. (For ordens skyld er den blokkkontrakten som Sterkoder i sin tid inngikk om bygging av 20 fiskefartøyer for Sovjet holdt utenfor – red anm.). En situasjon som avspeiler at norsk verftsindustri er konkurransedyktig internasjonalt og utgjør en eksportnæring. Men dette henger igjen sammen med at det er avanserte skip som bygges. Blir prosjektene for enkle, kan ikke Norge stille opp. Skrogene kan kun bygges her dersom utrustningsvolumet er svært høyt.

– Det samme gjelder for fiskefartøyer. Høyteknologi som vi kjenner godt fra før av. Vi kan det. Kommer du med et fiskebåtprosjekt til et lavkostland, klarer de ikke å gjennomføre det. Får vi en forespørsel på et fiskefartøy, vet vi normalt hva det vil koste og hvordan vi skal hånd-

Det tradisjonsrike verftet feirer 100 års jubileum neste år.

tere utrustningen. Det gjelder ikke bare oss, men flere andre dyktige verft langs kysten, sier Amundsen.

Marinen kompensere for fiskeri

Det er ikke bare nybygg av fiskefartøyer som glimrer med sitt fravær i ordreboka ved Mjelle & Karlsen. En annen viktig del av virksomheten ved verftet, nemlig reparasjonsoppdrag for samme flåten, har gått merkbart ned. Dette blir imidlertid kompensert med store oppdrag for Sjøforsvaret. Hele den tyske, danske og norske ubåt-flåten blir bl.a. overhaldt ved verftet.

Verftet lider i dag av en tyngende plassmangel og har små eller ingen muligheter for utvidelse av nåværende byggebedding.

– Høyteknologi i praksis både når det gjelder sveiseprosedyrer og andre ting og en av årsakene til at vi har en sterk teknologiavdeling, mener Amundsen.

Han er overbevist om at det er gunstig for bedriften å ligge så sentralt plassert i Bergen, med tilhørende støtteapparat av underleverandører og ulike forskningsmiljøer. Ikke minst er dette viktig for å tilfredstille kundenes behov for informasjon ved inngåelse av kontrakter og under byggeprosessen. Det er en omstendelig prosess å få en kontrakt i havn. Amundsen røper at de har en god del prosjekter i kikkerten – både forskningsskip og annen tonnasje. – I verste fall kan det gå 10 år fra man begynner å tenke på et byggeprosjekt, til den endelige finansieringen er i orden og klarsignal blir gitt. Hele denne tiden skal vi holde kontakten varm, noe som krever sine ressurser, sier han.

I år regner Mjelle & Karlsen med å omsette for ca 350 millioner og ende opp med et overskudd på 15 millioner kroner.

Fg Per-Marius Larsen

Denne rekrutturen blei nylig levert til Canada. Det blir trolig den siste på en stund. Mjelle & Karlsen venter ikke en bedring av fiskebåt-markedet de 2–3 første åra.



Tørrfiskeksportørenes Landsforening:

Slåss for Italia-eksporten!

– Italia er det helt dominerende markedet for norsk tørrfisk og kjøper for 300 millioner kroner i året. Konkurransen fra Island er imidlertid blitt stadig mer merkbar. Vi har den beste kvaliteten, men islendingene kan selge billigere på grunn av lavere råstoffpris. Administrerende direktør Otto H. James-Olsen, i Norges Tørrfiskeksportørers Landsforening i Bergen, mener det nå er på høy tid at det blir fastsatt samme pris for fisk som går til hending og fisk som går til andre anvendelser, som frysing og salting. I år var minsteprisen for den store skreien 17 kroner kiloen til hending, mot 11.50 til salting og frysing.



– Vi er avhengig av samme råstoffpris som det som går til salting og frysing, sier Otto H. James-Olsen.

Afrika-markedet er idag praktisk talt utradert. Eksporten til Nigeria for sammenbruddet i markedet i begynnelsen av 80-åra, var alene på 6–700 millioner kroner. Hittil i år er eksportverdien ca 9 millioner. Interessen for tørrfisk er så absolutt tilstede, men betalingsevnen er det ikke.

Island øker eksporten

– På denne bakgrunn er det viktig at vi nå greier å holde på vår eksport til Italia. Men islendingene puster oss i nakken. Fra en markedsandel i 1984 på vel 4 prosent av den samlede islands-norske eksporten, økte denne til over 30 prosent i fjor. Tallenes klare tale er at Italia stadig øker importen av islandsk tørrfisk, på bekostning av vår dyre kvalitetsfisk. Dette går på pris. Vi kan ikke i lengden forlange at italienerne skal betale relativt mer for tørrfisk enn for torsk til andre anvend-

ser. Skal vi bevare det italienske tørrfiskmarkedet, må vi la tørrfiskproduksjonen få samme økonomiske betingelser som andre produksjonsanvendelser. Riktig nok greier vi å selge tørrfisk til høyere pris enn saltet og frossen fisk. Vi får flere kroner igjen for hvert kilo råfisk. Det er likevel grenser for hvor langt vi kan spenne denne buen. Lik behandling på pris vil uten tvil ha ført til økt avsetning i Italia, mener James-Olsen.

Luksusmat

Norske eksportører får inntil 160 kroner pr kilo for den beste kvaliteten tørrfisk. Denne bortimot dobles i Italia. det er snakk om luksusmat som ligger skyhøyt over kjøtt i pris. Kvaliteten henger sammen med at man bruker gytefisk som ikke har spist på lang tid og derfor er gått seg «tom».

Tørkeforholdene er også gjennomgående svært gode. – Her har vi et forsprang på islendingene, men for å kunne utnytte dette bedre må råstoff-prisen ned. Norges Råfisklag bør ta dette til etterretning. Med en lik minstepris, kan kjøperne konkurrere om råstoffet. En annen side ved dette er at undersøkelser gjort ved bedrifter som produserer både tørrfisk, saltfisk og frossenfisk, viser at tørrfiskproduksjonen krever like stor arbeidsinnsats, sier administrerende direktør Otto H. James-Olsen.

FG Per-Marius Larsen

Under finsorteringen blir hver fisk nøye saumfart. Eksportørene får opptil 160 kroner kiloen for den fineste kvaliteten. I Italia blir denne prisen nær doblet. Tørrfisk er luksusmat som ligger skyhøyt over kjøtt i pris.





Profil

**FINN BERGESEN JR.**

Finn Bergesen jr. ble født i Bergen for 45 år siden. Som sjuåring flyttet han til Hallingdal.

Juristutdanning tok han ved Universitetet i Oslo. Etter fullført utdanning havnet han ved Internasjonalt kontor i Fiskeridepartementet, der han først og fremst var opptatt av handelspolitikk og havrett. Dette var i 1973 da handelspolitikk var spesielt aktuelt fordi en nettopp hadde undertegnet handelsavtale med EF. Og havrettsspørsmål var aktuelt fordi en var like i forkant av FN's tredje havrettskonferanse som startet i 1974.

Fra Internasjonalt kontor i Fiskeridepartementet bar det til Washington og jobb som fiskeriråd i perioden fra januar 1977 til sommeren 1981. Da returnerte han til Internasjonalt kontor i Fiskeridepartementet, nå som byråsjef.

I 1983 ble han hentet til jobben som generalsekretær i Norges Fiskarlag, og i 1989 var det duket for retur til fødebyen. Han ble tilbudt jobben som administrerende direktør i det nye Norges Sildesalgslag.

Men Finn Bergesen jr. vil ikke være med på at den posisjonen han nå har er «toppen av karrieren». – Jeg har blitt i næringen fordi jeg har fått mange interessante oppgaver i et miljø og sammen med mennesker som jeg trives med.

– Jeg har aldri sett på stillinger som et mål i seg selv. det har heller vært arbeidsoppgavene som har vært målet; og jeg har vært heldig å få utfordrende og spennende oppgaver å jobbe med. Jeg må understreke at jeg ikke har noen som helst planer om å ta fatt på andre oppgaver enn de jeg har i dag, sier firebarnsfaren som ikke har lagt av sin opprinnelige bergens-dialekt på tross av nesten 40 års «utlendighet».

Karakteristika: skarp, engasjert, arbeidssom, smilende, kunnskapsrik, omgjengelig med stor kontaktflate både nasjonalt og internasjonalt.

BERGEN – Viktigste fiskeriby i 90-åra

– Historien viser at Olav Kyrre grunnla Bergen i en periode som også hadde et rikt sildefiske på Vestlandet, og det er sannsynlig at grunnleggningen av byen har hatt sammenheng med fiske.

Videre gjennom historien utvikler Bergen seg til en handelsby, en kjøpmannsby, og grunnlaget for handelen har vært fisk. Ikke bare i Hansatiden, men også i senere tider har selve hovedgrunnlaget for den bergenske handelen vært fisk.

Han er ikke snau når han karakteriserer fødebyen sin, Finn Bergesen jr., administrerende direktør i Norges Sildesalgslag. Men han har også en del kritiske bemerkninger til byens håndtering av fiskerinæringen, blant annet mener han at politikerne i byen ikke «kjenner sin besøkelsestid» og derfor ikke bruker mulighetene som ligger i fiskerinæringen på en god nok måte.

– Men se deg om i Bergen i dag, og snakk med en bergenser; fisken synes ikke særlig godt. Men ser du nærmere etter betydningen fiskeriene har for byen, vil du se at det i byen og dens omland finns betydelige institusjoner som dekker de fleste felt innen næringen. Vi har forvaltning, forskning, eksportorganisasjoner, en stor fiskeflåte og et betydelig antall oppdrettsanlegg.

Etter min mening er Bergen det viktigste senter for norsk fiskerinæring i 1990, som den var det på 1500 tallet og som den var det like etter år 1000.

Internasjonal by

– Hva kan Bergen gjøre for å opprettholde sin posisjon som fiskeriby?

– Jeg tror at næringen er oppmerksom på viktigheten av Bergen som fiskeriby, men jeg tror ikke at byen Bergen er oppmerksom på hvor viktig fiskerinæringen er for byen.

Utfordringen her ligger hos kommunepolitikere. Den ligger i å bevistgjøre seg på hvor mye fiskeriene egentlig betyr for byen og i å legge forholdene til rette for næringsutøverne. Jeg tror at andre byer har vært flinkere til å legge forholdene til rette for og vært mer bevist på å trekke til seg fiskerirelatert virksomhet.

Vi som er i fiskerirelatert virksomhet i Bergen er selvsagt interessert i å bidra til at Bergen også i framtiden vil være en aktiv fiskeriby.

Har fiskeriene bidratt til å gi Bergen det internasjonale preget byen vitteleg har?

– Jeg tror det er to ting som gjør at Bergen har et vindu mot Europa og ikke mot innlandet. Det ene er handelen, og da har fisken vært den viktige faktor. Det andre er geografien. Bergen har vært avstengt fra resten av landet med høye fjell, og sjøen har vært den viktigste ferdselsvei. Derfor har det vært naturlig å vende blikket vestover istedenfor østover.

– Geografien er en av årsakene til Bergens internasjonale preg!





Administrerende direktør i Norges Sildesalgslag, Finn Bergesen jr., har en allsidig bakgrunn i norsk fiskerinæring. I dette intervjuet snakker han rett fra «levra» om

- marked
- samarbeid
- reguleringer
- norsk jantelov
- muligheter

– Å gå fra Norges Fiskarlag til Norges Sildesalgslag, er ikke det å gå fra den ene motpol til den andre i norsk fiskerinæring?

– Den største forskjellen ligger i arbeidsoppgavene. Mens en i fiskarlaget først og fremst jobbet med fagpolitiske oppgaver der offentlige organ var de mest sentrale målgruppene, er arbeidet i Norges Sildesalgslag mer økonomisk orientert og først og fremst rettet mot produsenter og eksportører.

Men begge organisasjonene er styrt av fiskerne og det er fiskernes interesser en primært skal jobbe for. Men arbeidsområdet er bredere enn det, noe som skyldes at fiskerne har sett at deres interesser går lengre enn til kanten og de har derfor engasjert seg for å skape et fornuftig opplegg både på produksjonssida og når det gjelder omsetning av fisken.

Fiskerne har også interesse av å få en fornuftig administrasjon av fisket og av fiskerinæringen som sådan. Det har ført til at fiskerne er den delen av næringa som har vært best organisert gjennom landsomfattende organisasjoner i alle år.

– *Sildesalgslagene har en lang historie som viser at fiskeriet svinger. Har det nye laget en sterk nok ryggrad til å greie disse svingningene?*

– Det første salgslaget som ble etablert i 1928 var et salgslag for omsetning av pelagiske arter. Og gjennom årene har vi hatt sterke svingninger som følge av ustabilitet i begge ender. I den ene enden har vi ressursene i havet som svinger ganske sterkt som følge av naturgitte forutsetninger.

Og i den andre enden har du et marked som svinger, og i særlig grad gjelder det på de områdene der vi jobber på spotmarked.

Disse svingningene har ført til store påkjenninger for næringen. I perioder har vi hatt utarming av næringen, i andre perioder har folk tjent penger og hatt muligheter til å investere og fornye flåten og utstyret.

Sildelaget som organisasjon vil kunne leve med disse svingningene, det er helt klart. En helt annen ting er hvorvidt våre

MA

fisker utford

eiere, yrkesutøverne, kan leve med disse svingningene.

Vårt moderne samfunn med stadig mindre overføringer, noe jeg forøvrig mener er riktig, stiller større krav til næringen sjøl – en må tilpasse næringen til ressursgrunnlaget. Og innenfor sildenæringen har man vært bevist på dette. En har hatt kondemneringsordninger på flåtesiden og på fabrikkensiden for å få til en fornuftig struktur i næringen.

Omsettelige kvoter

Dette mener jeg har vært en fornuftig politikk og vi må jobbe videre med slik strukturering og i den forbindelse må vi også se på andre former for regulering. For eksempel er forslaget om omsettelige kvoter interessant, og jeg tror at det har mye for seg.

Omsettelige kvoter vil etter min mening føre til en raskere tilpassing mellom ressursgrunnlaget og flåtemassen enn det vi kan med dagens reguleringer.

– Omsettelige kvoter vil gi et sterkere økonomisk insitament, i dag er det i stor grad politiske insitament i næringa. Det er de juridiske rammevilkår som styrer tilpassingen. Med omsettelige kvoter vil det være økonomiske vurderinger som styrer tilpassingen.

Og fiskeri er næringsvirksomhet og dermed økonomisk virksomhet, og må følge de lover som gjelder i økonomien. Selvfølgelig skal vi huske på at fiskerinæringa er en distriktsnæring og viktig for utkant-Norge. Og det må fortsatt være rammer som gjør at den forblir en distriktsnæring.

Det tror jeg kanskje vil komme av seg sjøl. Men utviklingen har i alle år etter krigen vært en sentralisering i den betydning at enkelte kystmiljø har fått et sterkere fiskeripreg enn andre. Jeg kan nevne

MARKEDET -

læringens største ng

Austevoll som et eksempel på en kystkommune som har klart omstruktureringen veldig godt og som har spesialisert seg på en type fiskeri. Og tilsvarende eksempel finns i Nord-Norge der en har flere kommuner som har etablert seg som fiskerisentra.

Jeg tror at vi i større grad vil få slik utvikling framover, noe som ikke minst har med markedet å gjøre og de kravene som stilles til omsetning og produksjon av fisk. Det vil ikke lenger være samme type omsetning og produksjon i framtiden. Det er jeg ganske sikker på.

Vekt på kvalitet

– Hvilken retning tar utviklingen på dette området?

– Jeg tror at både konsumenter og offentlige myndigheter vil legge mye større vekt på kvalitet enn man har gjort til nå. Et eksempel på dette er det kvalitetsåret vi nå er inne i. Dette stiller andre krav til produksjon og andre krav til omsetning.

Jeg tror at man må ha sterkere enheter. Vi er ikke flinke nok i Norge på markedsarbeid, vi jobber for mye på spotmarkedet og for lite langsiktig.

Og skal vi jobbe langsiktig krever det en betydelig innsats i markedsarbeid, noe som krever at vi har et firma som er stort nok til å satse.

Et glimrende eksempel på at langsiktig markedsarbeid lønner seg, er den norske hermetikkindustriens satsing på USA markedet. I USA kan du nå gå i hvilket som helst supermarked og finne norske sardiner. Og produktet er etterspurt, det er kjent for høy kvalitet og har en høy status.

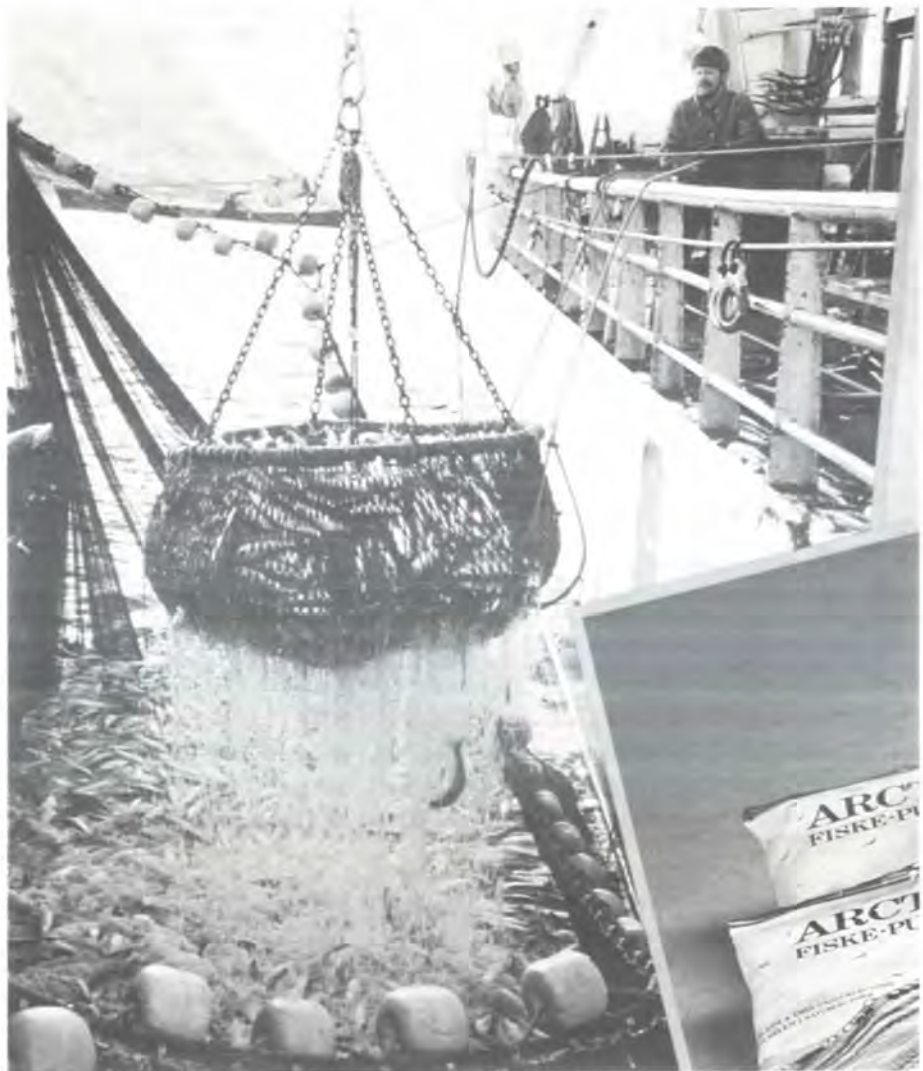
– Er en i norsk fiskerinæring flink nok til å dele slike erfaringer?

– Dessverre er det nok ikke slik at vår kultur tilsier en slik erfaringsdeling. Det er ofte slik at når noen kommer med nye ideer er en mer opptatt av å finne motforestillinger og å kritisere enn å se mulighetene til å videreutvikle tanker og ideer.

Prosjekt Japan

– Jeg var med på prosjekt Japan som var et veldig interessant prosjekt, ikke minst fordi at alle ledd i næringa gikk sammen om et prosjekt. Både fisker, produsent og eksportør deltok.

Dessuten konsentrerte man seg om et marked og satset på alle produkter fra





Norge som fantes på dette markedet. På den måten fikk man en helhet i dette som var svært interessant.

Jeg mener prosjekt Japan har skapt mye større oppmerksomhet om norske fiskeriprodukt i Japan og samtidig har en skapt mye større forståelse for Japan som marked i norsk fiskerinæring. Et resultat av prosjektet er også at eksporten har gått opp.

Men det er ikke prosjekt Japan som skaper eksport. Prosjektet skaper bare rammen og miljøet for firmaet til å jobbe i.

Kritikk

Og så har vi den typiske kritiker som i starten uttalte:

– Prosjekt Japan er det dummeste en noen gang har gjort, og det vil aldri bidra til å øke eksporten.

Når så eksporten økte i den perioden prosjektet pågikk, kom det fra den samme kritiker: –Ja, men den økningen i eksporten ville kommet likevel.

Man kan aldri gardere seg mot slik kritikk, den er det bare å trekke på skuldrene av og gjøre det beste ut av situasjonen. *Og jeg mener at Prosjekt Japan var et godt tiltak.*

Fellessatsing fornuftig

Slike fellessatsinger burde norsk fiskerinæring gjøre mer av! En bør lære å se muligheter i ting, ikke bare problem.

– I denne forbindelse er det interessant å se på hvordan utlendinger ser på Norge. Generelt blir Norge oppfattet som et land uten spesielle særpreg, et land uten spesielt sterke og svake sider. Det en vet om Norge er at det er kaldt her, noen forbinder landet med fisk, andre med skipsfart og noen med sne.

Et sveitsisk firma la for kort tid siden fram en undersøkelse som viste at Norge scoret svært lavt på internasjonal lisering, men når det gjaldt naturressurser og menneskelige ressurser scoret vi veldig høgt.

Dette forteller at vi i Norge ikke er god på markedsarbeid. Dette er ikke spesielt for fiskerinæringen. Med enkelte hederlige unntak, gjelder det for hele det norske næringsliv.

– *Hvordan kan vi utnytte store internasjonale arrangement som for eksempel OL til å markedsføre norsk fisk?*

– Vi er definitivt ikke flinke nok til å utnytte de enorme muligheter som ligger i slike arrangement.

Jeg synes det er fælt å registrere at vi nå skal ha et OL som gi en kjempeanledning til å profilere oss, ikke minst på området idrett – mat – helse hvor fisk passer som hånd i hanske. Og det er nærmest pinlig at ikke norsk fiskerinæring for lang tid siden har lagt en plan for felles satsing.

Men her har vi en klassisk situasjon der oppdrettsnæringen skal gjøre sitt, tradisjonell fiskerinæring skal gjøre sitt, Eksportrådet har vært opptatt av saken og det har også Opplysningsutvalget for fisk. Men foreløpig er man ikke kommet i startgropen en gang, fortsatt befinner en seg i varmedressen.

Det er for dårlig og man utnytter ikke en kjempemulighet.

– *Kan Bergen være pådriver i en fellessatsing?*

– Det som kjenner Bergen er jo at det er en kjøpmannsby. Her i byen gir kjøpmannskap høg status, noe som ikke er tilfelle de fleste andre steder i landet. På det området burde Bergen ha muligheter til å gå foran.

Men jeg tror at senteret for en slik fellessatsing naturlig vil ligge i Oslo. Fordi Eksportrådet og Opplysningsutvalget for fisk sammen med politiske myndigheter er viktig i en slik prosess. Så får heller vi her i Bergen og de i Tromsø finne seg i at en slik satsing koordineres fra Oslo.

Helsetrend gir markeds muligheter

– *Norges Sildesalgslag burde ha gode markeds muligheter i dag, sett i forhold til de trender som er toneangivende i samfunnet.*

– Ja, det er klart at det råstoffet vi omsetter, som er feit fisk, er rikt på Omega-3 fettsyrer og med all mulig rett kan kalles helsekost. I den forbindelse vil jeg også vise til sardinindustrien sin satsing i USA. De har greidd å få fram at sardiner er rike på Omega-3 fettsyrer. De har gjort en så god jobb at når en leser i amerikanske tidsskrift om hva som er riktig kost i Omega-3 sammenheng, står det ikke bare sardiner men NORWEGIAN SARDINES.

Men det er klart at nydelig råstoff som makrell og sild også fortjener en sentral plass i markedsføringen knyttet til Omega-3 fettsyreneres gunstig effekt. Vi har forsøkt å fokusere på dette her på hjemmemarkedet gjennom Opplysningsutvalget for fisk.



– *Omsettelige kvoter vil styrke næringen, mener Finn Bergesen jr.*

Liker ikke «nord-sør» problem

– *Hvordan påvirker nord-sør problematikken arbeidet til Norges Sildesalgslag?*

– Jeg like ikke uttrykket nord-sør problematik. I nord og i sør har man forskjellige forutsetninger avhengig av geografi, struktur og lynne. Vi har også ulike grupper i næringa og opplever selvsagt motsetninger mellom slike.

Jeg har jo vært så heldig å få jobbe like mye med folk i nord som med folk i sør. Etter min mening er det en avsporingen at «noen syter mer», «noen er flinkere enn andre» og lignende. Det som er viktig er å se på de naturgitte forutsetningene som ligger til grunn, hvilke problemer man har.

Det er klart at man i Nord-Norge har mye større vanskeligheter på mange områder, for eksempel når det gjelder reparasjoner. Alt koster mer og det er lengre avstander for å få utført ting. Det faktum at også miljøene er mindre slik at man ikke oppnår de samme fordelene ved å gå flere sammen om ting, gjør at driften ikke kan legges opp på samme måte som driften i områder der man bor tettere og der man har alle tjenester i geografisk nærhet.

Dette skal man huske godt på. Se for eksempel på sildeskiet i Nord-Norge nå. Her er grunnlag for et godt fiske, men vi har leveringsproblemer. Vi i sildelaget har gjort hva vi kan for å legge forholdene til rette, blant annet gjennom føringstilskudd og bruk av prosjektmidler til opprusting av anlegg i Nord-Norge. Men det er jo frustrerende at man har en ressurs tilgjen-



gelig, man har kvoter -- men får ikke omsatt fisken.

Det er også viktig å innse at en i Sør-Norge har helt andre muligheter. Her har en flere alternativer; en kan fiske sild eller makrell, sesongen er lengre og et bredere grunnlag for produksjon. I Nord-Norge har en silderessursen og et smalere grunnlag for produksjon av pelagisk fisk.

Disse geografiske og driftsmessige forskjellene vil avspeile seg i det økonomiske utbyttet både på sjø- og landsida. Og vi i sildelaget er opptatt av at vi skal forsøke å legge forholdene til rette for at man kan ha en fornuftig drift både i nord og sør.

Og så kan vi se på Sørlandskysten der en har like store strukturproblemer i kystmakrellfisket som en har i sildefisket i Nord-Norge. Her er mange mottak lagt ned og strukturen har endret seg radikalt. Det er veldig viktig å ikke snakke om nord-sør eller stor-liten, men prøve å finne ut av hvilke problem man står overfor og prøve å løse disse. Problemene er like store og like viktige enten de er i nord eller i sør.

Mange å ta hensyn til

– Er det mulig å tjene alle de herrene du skal tjene i din posisjon?

– I enkelte tilfeller vil det være interessekonflikter. Når vi har et begrenset gode og skal fordele det, er det klart at alle vil ha en større del av kaken.

Og her må det foretas en avveining og den er det de tillitsvalgte som skal gjøre i Norges Sildesalgslag. Det vil nok alltid være slik at noen føler at de har fått for lite, men stort sett mener jeg det vil være slik at en over tid vil ha fått en rettferdig fordeling mellom de enkelte grupper.

På andre områder der en skal ha oppmerksomheten rettet mot et problem, tror jeg at både vi i administrasjonen og våre tillitsvalgte må være bevist på å gi problemene stor nok oppmerksomhet enten problemene ligger i nord eller i sør.

Markedet største utfordringen

– Hvor ligger de største utfordringene for Norges Sildesalgslag i det kommende ti-året?

– Uansett hvor jeg satt i norsk fiskerinæring i dag ville jeg svart det samme: MARKEDET!

Jeg håper på en vilje og evne i norsk fiskerinæring til å trekke sammen for å

bedre innsatsen på markedssiden. Sildelaget vil forplikte seg i en slik sammenheng. Vi vil gå inn med penger på markedssiden, vi vil delta i Markedsrådet for pelagisk fisk, vi vil være aktive i samarbeidstiltak som for eksempel Eksportrådet og vi vil støtte opp om positive tiltak på markedssiden.

Derneft ligger utfordringen i å få til en god og rimelig struktur på næringen både på sjø- og landsiden.

Og sist men ikke minst ligger det en utfordring i å ta vare på ressursene. Og jeg håper at både opionionen og andre forstår at naturen endrer seg i havet, miljøet endrer seg og bestandene går opp og ned. Vi må komme bort fra de enkle forklaringer som fordeler skyld på enkelte grupper, enten det nå er fiskerne eller forvalterne som får skylden, det oppfatter jeg som skyggebokning.

Det ligger en stor utfordring for de som skal regulere i framtiden i å komme fram til måter å forutsi endringer i det marine miljøet. Hvis vi kan forutsi innstrømming av Atlanterhavsvann til Barentshavet eller temperaturendringer og lignende, så tror jeg at biologene vil bli flinkere til å gi mer korrekte anbefalinger for fiskeuttaket.

Jeg håper at man vil bruke mer penger til forskning og spesielt til forskning på det marine miljøet. Forutsetningen for å kunne gi korrekte biologiske vurderinger er etter min mening at man har en god kartlegging av det marine miljøet.

– Hvordan skal vi løse de problem som tollbarrierene reiser for vår eksport?

– Norge har i alt for liten grad vært merkevareprodusent. Vi har eksportert råvarer, og når disse kommer fram til konsumenten vet ikke denne hvor fisken kommer fra. Dette med enkelte hederlige unntak på frossenfisk og hermetikkensiden.

Det ville vært ønskelig at vi i større grad ble merkevareprodusent og at foredling i større grad foregikk her hjemme. Men det er viktig å vurdere økonomien i dette. Det må være en fornuftig produksjon som vi kan tjene penger på. Det er ingen som er lje med at vi produserer oss ut av et marked.

Det er klart at for enkelte produkter som har toll opp til 30% så sier det seg sjøl at vi er ute av markedet. Og den høye tollens vi har på enkelte markeder gir oss et handikap i konkurransesituasjoner.

Men vi skal ikke bare se oss blind på slike problem. Se på ferskfisken som har toll på 10–15%, en toll like høy som den mange foredlede produkter har, men likevel konkurransedyktig.

I de forhandlingene vi nå har med EF må det være et sentralt mål å få full tollfrihet på fisk og fiskerodukt. Det ble gjort et godt arbeid når man nå laget frihandelsavtalen i EFTA, og jeg håper at men gjør store anstrengelser for å videreføre dette i forhold til EF. Men vi kan ikke regne med å få noe uten å gi noe.

Vi er avhengig av å komme i forhandlingsposisjon der vi kan avveie det ene mot det andre og så får norske myndigheter hva de mener er riktig. Jeg mener det er riktig både av hensyn til landet og til kysten at fisk kommer veldig høgt opp på prioriteringslisten over de ting en ønsker å oppnå i forhold til EF.

For sildelaget er det selvfølgelig viktig å oppnå tollfrihet på de produkt vi eksporterer.

– Hvordan ser du på utviklingen på mjøl- og oljemarkedet?

– Vi må skille mellom mjøl og olje. Tidligere hadde vi begrepet formjøl, det var et mjøl som gikk inn i forskjellige forprodukt og var likt enten det kom fra Sør-Amerika eller Norge.

Nå har vi, blant annet gjennom intens forskning ved SSF, greid å utvikle spesialmjøl i Norge, Norse LT94 er et av disse. Det har gitt oss en prisgevinst og det har gjort at vi har fått mer ut av vårt mjøl enn andre. Dette er jo for til oppdrett, og oppdrett kommer høyst sannsynlig til å øke i årene som kommer -- og forbeholdet med det. Så i den utstrekning vi klarer å produsere høgverdig formjøl og ligge foran våre konkurrenter er jeg optimist.

Jeg tror at det alltid vil være et marked for mjøl og olje. Utfordringen foran åpningen av loddefisket, som vil gi oss mye fisk til mjøl og olje, er at vi greier å produsere god nok kvalitet og oppnår en best mulig pris.

Med et konsentrert og rikt loddefiske må vi vente at det blir en del føring av fangster sørøver langs kysten, men kapasiteten på fabrikkene i Nord-Norge er stor og det er å håpe at de fabrikkene som er igjen i Nord-Norge kommer i gang med produksjon snarest.

Samkjørt eksport viktig

– Vil det by på problem å komme tilbake på de tradisjonelle loddmarkedene etter disse årene uten fiske?

– Vi har greid å komme tilbake med silda. Vi har vært inne på det japanske markedet med konsumlodde fra New Found-

land, men det er klart at det krever en innsats.

Samtidig skal vi være klar over at konsumloddemarkedet i Japan er svært begrenset. Derfor vil enhver produksjonsøkning skape ubalanse i forholdet mellom tilbud og etterspørsel. Med for stor produksjon og uryddig eksport vil det fort føre til at en ødelegger et godt marked.

Nye marked

– Det øst-europeiske markedet har tradisjonelt vært et godt marked for norsk sildnæring. Hvordan påvirker betalingsproblemene i dette markedet norsk sildnæring?

– Det er kanskje to områder som jeg mener er interessante for pelagisk fisk i årene som kommer. Det ene er Øst-Europa. Den politiske tøværperioden vi nå er inne i er svært interessant. Jeg håper den blir fulgt opp av en økonomisk tøværspes-

Finansinntektene gir overskudd

Norges Sildesalgslag hadde et negativt driftsresultat i det første driftsåret etter fusjonen. Men laget har store finansinntekter, og i årsmeldingen sin sier styret: «det er klart at lagets aktiviteter ikke kan opprettholdes uten finansinntekter på dagens nivå».

I en kommentar til regnskapstallene sier adm. direktør Finn Bergesen at det ikke er aktuell politikk i Norges Sildesalgslag å øke trekket fra de 0,75% laget har i dag.

– Men vi er for høye på kostnadssiden

fortsatt, sier Bergesen og mener det er et etterslep fra fusjonen. Likevel er han ikke i tvil om at det ligger en stor rasjonaliseringsgevinst i å fusjonere de tre salgslagene for pelagisk fisk her til lands.

– Vi må fortsette rasjonaliseringen og sette tæring etter næring også i Norges Sildesalgslag, understreker Bergesen. Han har som mål å få driften i balanse, og for å nå det målet må han kutte kostnader og øke avkastningen av lagets investeringer.

riode, men den er dessverre ikke kommet enda. Når den kommer og øst-europeerne kan betale for seg, ligger det en stor utfordring for våre eksportører.

Den andre utfordringen som er like spennende – ja, kanskje mer spennende på kort sikt, det er Østen; ikke bare Ja-

pan, men Korea, Taiwan og andre østlige land. Vi er kommet godt i gang på Japan, og har vært inne på andre interessante markeder. Her har vi mange utfordringer

✎ Kari Østervold Toft

Datterselskap

Norges Sildesalgslag har en rekke datterselskap og eiendommer. I arbeidet med omorganisering av laget i 1989 ble Sildefiskernes Eksportlag A/S tilført eieransvaret for lagets datterselskap og eiendommer.

Det betyr at Sildefiskernes Eksportlag blant annet står som eier av Silfas Holding A/S, holdingselskapet for Norges Sildesalgslag sine sildemiljø- og sildoljefabrikker. Selskapet eier Sildefiskernes Fabrikklag A/S, Vadsø Sildoljefabrikk A/S og A/S Lysosund Sildolje- og Kraftforbrikk.

Sildefiskernes Fabrikklag A/S har fabrikker i Egersund på Hørsøy og på Moldtu. Selskapet hadde et resultat for årsoppgjørdisposisjoner på 4,1 mill.

Sildefiskernes Fabrikklag A/S fikk tildelt den første kvalitetsprisen som noen gang er tildelt fra Fiskeridirektøren under Nor-Fishing '90.

Vadsø Sildoljefabrikk A/S eier Norges Sildesalgslag 92,2% av. Resten av aksjene tilhører Vadsø kommune (4,8%) og Finnmark Fiskarlag (3,0%). I 1989 hadde selskapet et negativt resultat på –3,5 mill. kr.

A/S Lysosund Sildolje- og Kraftforbrikk hadde i 1989 et resultat for årsoppgjørdisposisjoner på 0,4 mill.kr.

Romsdal Havprodukter A/S ble ikke lagt inn under Silfas Holding A/S, og selskapet ba ved slutten av 1989 om gjeldsforhandlinger. I regnskapet for 1989 har derfor Norges Sildesalgslag nedskrevet sitt engasjement i firmaet.

Kosumselskapene er også lagt under Sildefiskernes Eksportlag. Det gjelder Norma Fisk A/S som var Norges Makrellag sitt omsetningselskap både på innlands- og utenlandsmarkedet. Selskapet hadde et resultat for årsoppgjørdisposisjoner på 0,7 mill. i 1989.

Lyngdal Fisk A/S som driver med frysing og filatering av makrell. Bedriften hadde et resultat for årsoppgjørdisposisjoner på –1,1 mill. kr. i 1989.

Arctic Export A/S ble i sin tid opprettet for å ta seg av eksport av lodde og loddeprodukter til Japan. I 1989 eksporterte selskapet for 12 mill. kr. og hadde et negativt resultat på –0,3 mill.

Under Sildefiskernes Eksportlag ligger også eiendommene som ikke er direkte knyttet til driften av Norges Sildesalgslag. I 1990 dreier det seg om Kongensgt. 11 i Trondheim, Øwregt. 2 i Alesund, Rangesund i Kristiansand og Rota i Florø.

Hovedtrekk i utviklingen av fiskerireguleringene

Av
avd.dir. Arthur Holm

– Eftersom vi høiligen haver oss at beklage, sier bøndene, over den meget skadelige misbruk som nu på nogle års tid formedelst det mangfoldige linefisket har tage overhånd, og allermest brukes av borgere og en par bønder som bor udi fjordene. Besønderlig nårsomhelst fisken først om foråret udav havet under landet innsiger imot den tid som han efter gammel sedvane pleier at gyte, da utjager de på grunnene, som han påstår, nogle tusen favner liner som strekker over de ganske fiskeklakker, og derudover ganske forderver det gode fisket, som vi fattige menn og våre forfedre med håndsnøre udi forrige tider havt haver; ti på de grunner som samme liner utkastet, kan slett intet med håndsnøre bekommes.»

Med linefisket følger også megen annen «overdådighet med slagsmål, banden, svergen og annen Guds fortørnelse. Da bortjages fisken fra landet, så at i gammel tid, førenn som samme liner blev brukt, da stod våres vårfiske over 6 uker, nu bliver fisken ikke under landet i 14 dager.» Dette er hentet fra en klage fra Sunnmøre til herredagen i Trondhjem i 1625 og er gjengitt av professor Sverre Steen i 5. bind av «Det norske folks liv og historie» (1930).

Kravet om reguleringer av fiske kom den gang, som gjennom senere tider, fra fiskere som følte at en ny, kapitalkrevende driftsform, som de ikke hadde råd til å ta i bruk, truet deres næringsgrunnlag. Den gangen, som nå, var det adgangen til å utnytte en fri ressurs som skapte for stor deltaking slik at interessekonflikter oppsto mellom ulike grupper av yrkesutøvere på et begrenset geografisk område. Behovet for sentral styring av slike konflikter ved lovgivning og håndheving har vært betydelig opp gjennom tidene og har økt i takt med utviklingen i fiskeriene. Selv om myndighetene fra tid til annen har forsøkt å beskytte hevdvunne driftsformer ved forbud mot nye, har likevel i de fleste tilfeller den endelige løsning blitt etablering av regelverk som bestemmer hvordan ulike driftsformer skal eksistere sammen og i forhold til hverandre. Dette har gjennom årene ført til et omfattende og detaljert sett av bestemmelser og regler som har styrt utøvelsen av fiske, – under de store sesongfiskeriene etter sild og torsk og etterhvert for andre kystfiskerier og havfisket. Håndhevingen av lovreglene har også i eldre tider krevd stor innsats fra myndighetens side, særlig gjennom etablerte oppsyn under de store sesongfiskerier. Lofottfisket er et godt eksempel.

Deltakelsen reguleres

Karakteristisk for utviklingen av fiskerigrensene helt fram til 2. verdenskrig har imidlertid vært det faktum at man hele tiden har beholdt fri adgang for den enkelte til å skaffe seg egen båt å fiske med. I vår gjennomregulerte tid, kreves det fortsatt ingen særlig tillatelse til å delta som fisker på en fiskebåt, det kan hvem som

helst. Derimot kreves det tillatelse til å eie fiskebåt. Denne type deltakelsesregulering ble innført under den annen verdenskrig, og tok sikte på å bevare fiskebåtene i fiskeriene. Senere ble målet om å bevare flåten på fiskernes hender. Selv om man både på nasjonalt og internasjonalt hold i slutten av 1930-årene var begynt å beskjeftige seg med det vi i vår tid kaller ressursproblemer, og da særlig i forbin-



Avdelingsdirektør på avdeling for fiske og fangst i Fiskeridirektoratet, Arthur Holm, har fulgt fiskerinæringen på kort hold i en årrekke.

Målet med regulering av deltakelsen var å sikre fiskerne råderett over egne driftsområder.

delse med fiskeriene i Nordsjøen, var det ikke ressurs hensyn som tvang fram den første deltagelsesreguleringen. Målet var å sikre fiskerens rett til å eie og råde over sine egne driftsmidler. At denne lovgivning har virket etter sin hensikt når det gjelder eiendomsretten til fiskeflåten, er utvilsomt. Den kan vel også ha bremset kapitalinnsatsen i den forstand at utviklingen mot stadig større og dyrere fartøyer har gått langsommere enn den ellers ville ha gått. Imidlertid har den neppe virket særlig begrensende på antall enheter i fiskeflåten.

En prinsipielt ny type adgangsbegrensning kom med innføringen av konsesjoner for å drive fiske med spesielle redskap etter spesielle fiskeslag. Den nye loven om trålfiske som regulerte adgangen til å drive trålfiske etter torskefisk, kom i 1939 og var blant de første i rekken av slike konsesjonslover hvis mål er å begrense deltakelsen. Men selv trålerloven hadde sitt grunnlag i konflikten mellom et aktivt redskap og de tradisjonelle passive redskaper som garn, line, jukset. Det er fokuseringen på det vi i dag kaller ressursproblemer som etterhvert for alvor presset frem lovgivning som tar direkte sikte på å begrense deltakelsen.

Beskatningspress

Som nevnt var man allerede før krigen begynt å bekymre seg over beskatningen av overbeskattede fiskeslag i Nordsjøen fordi innsatsen var blitt for stor. Etter krigen fikk en dessuten stor ekspansjon i det internasjonale trålfiske etter torskefisk både i det nordvestlige og nordøstlige Atlanterhav og som førte til et for sterkt beskatningspress på bestandene.

Opprettelsen av de internasjonale fiskerikommisjonene for det nordvestlige Atlanterhav (ICNAF) og det nordøstlige Atlanterhav (NEAFC) må sees i lys av den nevnte ekspansjon.

Når jeg i det etterfølgende bruker relativt mye plass på NEAFC er det for å belyse selve utviklingsprosessen i internasjonale og nasjonale fiskerireguleringer og mindre for å betone Kommisjonens betydning sammenliknet med f.eks. opprettelsen av økonomiske soner under det nye havrettsregimet. NEAFC som hadde sitt opphav i 1940-konvensjonen for regulering av maskevidde og fiskestørrelse ble i 1963 dannet under North East Atlantic



Fisheries Convention. Kommissjonen fikk utvidet myndighet til også å opprette lukkede områder og fiskestopp og til å regulere fangstmengde og fiskeinnsats.

Kommissjonens virksomhet har hele tiden vært avhengig av vitenskapelige råd fra Det internasjonale havforskningsråd i København, ICES, som var blitt opprettet allerede i 1900.

Biologisk siktemål

Disse råd var bygget på en del biologiske siktemål, bl.a. å spare yngel og småfisk fordi det lønner seg. Bestandens vekstpotensial blir da utnyttet. Samtidig må en minste størrelse på gytebestand sikres for å sørge for tilstrekkelig rekruttering til bestandene. Biologene anbefalte Kommissjonen å gjøre bindende vedtak om at f. eks. torsk under en viss størrelse ikke ble tillatt fisket. Det betyr igjen at maskevidden i trålen måtte være stor nok til å slippe den uskadet igjennom. Slike regler vedtok NEAFC i bindende rekommendasjoner. Men fordi fiskerne trengte innretninger som beskyttet trålen mot slit og skade, måtte Kommissjonen naturligvis også gi regler om hvilke krav til slike innretninger som måtte stilles for å hindre at trålen mistet evnen til å slippe igjennom småfisk. Videre måtte regler vedtas om tillatte bifangster m.v.

Mye arbeid ble nedlagt i dette internasjonale forvaltningsarbeidet, men virkemidlene syntes ikke å gi den nødvendige beskyttelse av fiskebestandene. Det var to hovedgrunner til det. Den ene var pro-

blemene med håndheving av maskevidde og minstemålbestemmelse som man kan si tar sikte på å styre den måten fiskeflåten fisker på, - eller om man vil, fiske-mønsteret. Den annen hovedgrunn var at selv med riktig fiskemønster kan man ha en for stor total fiskeinnsats (effort). Etterhvert ble en klar over at man hadde begge problemer, - maskeviddereguleringene fungerte ikke godt nok og dessuten viste ikke den store innsatsen tegn til nedgang. Følgelig måtte en gå løs på problemene med å få ned den totale fiskeinnsats samtidig som arbeidet med maskeviddereguleringene fortsatte, dvs. arbeidet med å få økt maskevidden ytterligere (og tilsvarende fiskestørrelse).

TAC

Så ulike som NEAFC-landene var når det gjaldt fiskeristruktur (båter, redskaper etc.) ble det ansett for uråd å regulere fiskeinnsatsen direkte, f.eks. ved største antall tillatte fartøyer, trålturer, fiskedøgn, antall notkast m.v. fordi en fellesnevner for de ulike driftsformer ikke var mulig å etablere. Løsningen man kunne bli enig om i Kommissjonen var å fastsette årlig den totale tillatte fangst (TAC = total allowable catch) for de ulike bestander. Det er en indirekte måte å regulere innsatsen på.

I midten av 1970 årene var medlemmene i NEAFC i gang med å forhandle kvoter for nordsjøild, makrell, norsk-arktisk torsk m.v. Det skulle vise seg å bli en meget vanskelig sak å bli enig om en for-

deling mellom de ulike land uten å ende opp på totale tillatte fangstmengder, TAC'er som i betydelig grad oversteg de anbefalinger som ble gitt av ICES's rådgivende utvalg. I prinsippet var man enige om å bygge de internasjonale reguleringer på biologisk grunnlag gjennom ICES' vitenskapelige anbefalinger. Det er i praksis imidlertid vanskeligere å fordele et lite kvantum enn et stort, og følgelig ble presset mot kvotene – anbefalingene betydelig.

Historiske andeler til grunn

Under selve fordelingsforhandlingene i NEAFC var det i prinsippet de ulike lands historiske fangstandeler av de ulike fiskebestander som forvalterne la til grunn. Da noen land hadde hatt nedgang i sitt fiske etter et bestemt fiskeslag, mens andre kunne vise til ekspansjon relativt sett, ble kvoteforhandlingene sterkt farget av dragkamp om hvor langt tilbake i tid man skulle gå statistisk sett, når beregningsgrunnlaget skulle bestemmes, – skulle det f.eks. være de siste 10 år, eller 3 år, eller 10+3 år m.v.

Man kan si at i de 2–3 årene man prøvde å løse overbeskatningsproblemet i NEAFC ved kvote-reguleringer, (i tillegg til de andre virkemidler) før det nye havrettsregimet med 200 miles økonomiske soner overtok i 1977, greidde man ikke å takle hovedproblemet: å bli enige om tilstrekkelig lave totalkvoter. Det var nedlagt betydelige anstrengelser i kommisjonen for å nå en slik målsetting. Men, som det ble hevdet, tilstrekkelig politisk vilje manglet. En kan vel også legge til at NEAFC-ordningen med gjensidig inspeksjon blant medlemslandene for å påse at gjeldende bestemmelser ble overholdt, vanskelig kunne skape nødvendig håndheving av vedtakene fordi straffereaksjonene på overtredelser lå utenfor kommisjonens autoritet; dvs. til det enkelte medlemsland der fartøyet var hjemmehørende.

Bedre muligheter med 200 miles grense

Ved innføring av det nye havrettsregimet og opprettelsen av 200 miles økonomiske soner og derav følgende rettigheter og plikter for kyststatene, ble grunnlaget for en forsvarlig ressursforvaltning radikalt forbedret. En kan imidlertid ikke dermed hevde at det ble lett for den enkelte kyststat å drive en rasjonell ressursforvalt-



ning. Selv om kyststaten fikk nasjonal kontroll av det som kalles eksklusive bestander, var en fortsatt avhengig av internasjonalt samarbeid for å forvalte fellesbestandene, (bestander som vander mellom flere økonomiske soner) f.eks. nordsjøild og norsk-arktisk torsk.

Det multinasjonale fiskerisamarbeidet i NEAFC ble erstattet med bilateralt samarbeid i form av rammeavtaler og gjennomføring av årlige kvoteforhandlinger. Avtaler om gjensidige fiskerirettigheter ble opprettet mellom Norge og EF, Sovjetunionen, Færøyene og Island, ensidig avtale ble opprettet med Sverige og Finland (nabolandsavtaler) og DDR og Polen (utfasingsavtaler). Formålet med gjensidighets-avtalene er å opprette en rimelig balanse i det gjensidige fisket mellom avtalepartene. De årlige kvoteforhandlinger omfatter derfor ikke bare fellesbestandene, men også eksklusive bestander blir trukket inn i bytteforholdet.

Som allerede påpekt gir det nye kyststatsregimet et bedre grunnlag for å utøve en rasjonell ressursforvaltning. At kyststatene har ansvar og råderett over de eksklusive bestander er en stor fordel. Selv om de viktigste bestandene for Norge hører til fellesbestandene, er det en fordel med bilaterale forhandlingene om disse bestander. Gjennom slike forhandlinger har en kommet frem til fastsetting av varige andeler av TAC'er på de fleste fellesbestander. Et interessant trekk ved disse forhandlinger er at hovedvekten ble lagt på begrepet sonetilhørighet for vedkommende bestand, og ikke, som under NEAFC-regimet, på historisk fiske. Sonetilhørighet er igjen i stor grad bestemt av forekomsten av den fiskbare del av be-

En er avhengig av internasjonalt samarbeid for å forvalte fellesbestandene.

standen i vedkommende sone. Men det gamle problemet fra NEAFC-tida, at vanskelige fordelings situasjoner har en tendens til å presse TAC'en høyere enn det forskerne anbefaler, ble ikke borte.

Kontroll nødvendig

Det ble tidlig på det rene at opprettelse av et effektivt håndhevingsapparat, herunder et fangstrapporteringssystem, kontroll og overvåking på havet og ved landing av fisken var en forutsetning for at det nye forvaltningssystemet skulle kunne gi en rasjonell ressursforvaltning. Allerede ved opprettelsen av Norges økonomiske sone ble et EDB-basert kvotekontrollsystem etablert i Fiskeridirektoratet der alle utenlandske fartøyer som etter de bilaterale avtaler ble lisensiert for å fiske i Norges økonomiske sone rapporterer ankomst til og avgang fra sonen samt detaljerte fangstopplysninger i kvanta pr. fiskeslag.

Som allerede nevnt foran, kommer diskusjonen om ressursproblemer slik vi kjenner begrepet i dag, for alvor etter krigen med ekspansjonen i havfiske og den enorme teknologiske utviklingen i både kystfiske og havfiske som skapte en helt ny dimensjon i beskatningsproblemene. Total fiskeinnsats på enkelte bestander av sild og torsk blir så stor at det påvirker i alvorlig grad bestandenes evne til å opprettholde et varig langtidsutbytte. Man frykter endog en tid at den store internasjonale trålerflåten og enkelte, særlig ef-

fektive redskaper som snurpenot sammen med mer avanserte fiskeletingsutstyr kunne føre til nedfisking av bestander til et kritisk lavt nivå.

Hvilke krefter styrer

Fiskeriokonomene blir etterhvert opptatt av å forklare hvilke krefter det er som skaper dette sterke insitament til investeringer i fiskeriene som igjen fører til for stor total innsats. Man søker forklaringen i den frie adgangen til fiskeriene, og hevder teorien om at mangel på privat eiendomsrett til ressursene med nødvendighet fører til overinvesteringer i de ulike fiskerier. Fiskeriforvaltningen blir i stigende grad opptatt av et selvstendig og alvorlig problem som oppstår i forbindelse med den økende mistilpasning mellom fangstkapasitet og fiskeressurser; nemlig det press som oppstår for å omgå det regelverk som lages for å beskytte ressursene. Andre problemer er for høye kostnader,

Kondemneringsordningene har bidratt til reduksjon av den faktiske lastekapasitet fra 1.4 mill. til 0.8 mill. hl.

dårlig lønnssevne og uheldig inntektfordeling mellom grupper av fiskere m.v.

Man er omsider fremme ved den siste hovedtype av en lang rekke av fiskerireguleringer, nemlig innføringen av konsejnsordningene i begynnelsen av 70-årene. Disse ordningene tok sikte på å stoppe ytterligere tilgang til ringnotfiskeriene, til rekefiske, trålfiske m.v. Etterhvert som man erfarte at de fiskekvotene som disse flåtegrupper fikk til disposisjon ikke var store nok til å gi lønnsom drift, oppsto behovet og ønsket om å få bygget ned kapasiteten til disse grupper. Det ble tidlig klart at det måtte bygge på frivillighet slik at fartøyeiere ved offentlige støtteordninger i form av kondemneringsordninger og salgstøtteordninger kunne kjøpes ut av fiske. Som et ledd i inntektsoverføringene fra staten til fiskerisektoren ble det et mål å yte en stadig større del i form av slike strukturmidler i 80-årene. Som eksempel på denne utvikling kan nevnes at da man innførte konsejnsordningen for ringnotflåten i 1973 hadde en 379 snurpefartøy. I slutten av 70-årene og i 80-årene ble kondemnerings- og salgstøtteordningen innført og i 1990 var antallet ringnotfartøyer redusert til 103, hvorav de aller fleste reduksjoner som følge av tilskottsordningene. Den faktiske laste-

kapasitet gikk samtidig ned fra 1,4 mill. hl til 0,8 mill. hl.

Slike kapasitetsreducerende tilskottsordningen har vært gjennomført både i de mest kapitalkrevende fiskerier og i den vanlige kystflåten.

Kjøp og salg av kvoter?

Imidlertid er man nå kommet til det stadium at en på den ene siden ikke finner kapasitetsreduksjonene store nok verken i havflåten eller kystfisket. På den annen side synes det vanskeligere enn før å få politisk gehør for ytterligere reduksjon ved hjelp av offentlige inntektsoverføringer. En løsning – som for øvrig er gjennomført på Island – er kjøp og salg av kvoter. Det skal jeg komme tilbake til. Men først, hva er status så langt med hensyn til resultater av våre anstrengelser for å skape en rasjonell ressursforvaltning?

Det er ingen overdrivelse å si at i den historisk sett korte tiden siden opprettelsen av det nye havrettsregimet har det på internasjonalt og nasjonalt nivå vært nedlagt et betydelig arbeide for å bringe beskatningen av fiskebestandene i det nordøstlige Atlanterhav under kontroll. Hva er resultatet etter mange års detaljerte bilaterale kvoteordninger, nasjonale konsejnsordninger og kvoteordninger, stenging av fiskefelt med tilhørende meget ressurskrevende overvåking, stadig effektivisert kontroll på havet ved Kystvakten, og i kystområdene og ved landing ved Kontrollverket og salgslagene, avanserte fangstrapporteringssystemer m.v.?

Resultat

I Nordsjøen er etter mange års fiskestopp og senere kvoteregulering nordsjøsilda i god forfatning. Det samme kan sies om vestlig makrell. På den annen side er nordsjomakrell-bestanden fortsatt på et kritisk lavmål og torsk- og hysebestandene er i dårlig forfatning. Går vi til Norskehavet og Barentshavet er det ingen hovedbestander som er særlig gode, mens fire er kritisk lave – om enn under bedring – nemlig norske vårgytere av atlantisk sild, loddebestanden og norskarktisk torsk og -hyse. Alt i alt ikke overbevisende resultater av ressursforvaltningsarbeidet, og det er naturlig å spørre etter årsak. I dag kan få – om noen i det hele tatt – ha en begrunnet mening om hovedårsaken, selv om man uten vektlegging kan liste opp de hovedfaktorer som virker i



dette komplekset: På den ene siden begrensninger i den marinbiologiske viten, på den annen side begrensninger i forvaltningens evne til å sikre at de forutsetninger som forskernes råd er gitt på, blir oppfylt i virkeligheten.

Stikkord er her en-bestands-forskning kontra flerbestandsforskning og viten om sykliske endringer i de større økologiske systemer og deres virkning på fiskebestander og sjøpattedyr, fiskeriforvaltningens ansvar for at de vitenskapelige råd blir tatt alvorlig slik at kvoter ikke blir satt for høyt eller tillatt overfisket, og at all fangst blir registrert, at feilrapportering, utkast og ulovlig neddreping ikke finner sted m.v.

Grunn til optimisme

Imidlertid, selv om resultatene av våre fiskerireguleringer bedømt ut fra den generelle ressursituasjon for tiden ikke er overbevisende, er det grunn til optimisme. Den biologiske viten øker og de muligheter som ligger i et etterhvert godt utbygd forvaltningsapparat må ikke undervurderes. Det er ikke for optimistisk å regne med at våre hovedbestander vil bli gjenoppbygd slik at de kan gi betydelig utbytte. Fiskerireguleringer som holder den

totale fiskedødelighet nede på et moderat nivå for den enkelte bestand, er imidlertid kommet for å bli. Det betyr at fiskeinnsatsen i de fleste tilfeller må varig reduseres ved en bedre tilpasning mellom flåte og ressurser. Behovet for en slik tilpasning er et aktuelt tema i strukturdebatten som jeg avslutningsvis skal berøre.

Struktur

To sentrale spørsmål oppstår når det gjelder gjennomføring av aktuelle nye strukturtiltak i norsk fiske: Skal det system som allerede er innført for trålerne og som gir rederiene anledning til å slå sammen kvoter i 4–5 år mot at fartøyer trekkes varig ut av fisket, også innføres for ringnotflåten? Videre, skal kystflåten helt eller delvis underlegges en varig konsesjonsordning? Ved innføring av fartøyskvoteordningen i torskfisket for 1990 ble det innført en deltakelsesregulering som teknisk-juridisk er en ett-årig konsesjonsordning. Behovet for å innføre ordningen i 1990 var skapt av de ekstremt lave tørse- og hyse-TAC'ene. Hvis fartøyskvoteordningen gjentas i flere år, vil det føre til en glidende overgang til en varig konsesjonsordning i kystfiske etter torsk? Og, kan det tenkes at adgang til omsetning

av fartøyskvoter vil befordre en slik utvikling?

I de islandske fiskerier er omsetning av kvoter allerede innført og «Islandsmodellen» er ofte henvisning til i dagens norske strukturdebatt. En må vel kunne si at når man søker en markedstilpasning som i det islandske systemet for å bedre lønnsomheten, må det pålegges færrest mulig betingelser og en må akseptere at kvoter og sysselsetting går dit økonomien styrer dem. Dersom myndighetene vil styre, f. eks. ut fra bosettingshensyn, ved f. eks. å bare tillate omsetning innenfor et mindre geografisk område, vil en slik regionalisering eller andre begrensninger sterkt motvirke de fordeler som markedstilpasningen skulle representere.

Til syvende og sist er målet for «Islandsmodellen» også å få til en bedre tilpasning mellom ressurser og flåte, hvilket også på Island betyr reduksjon i fartøyskapasiteten. Om en varig reduksjon av kapasiteten er en slik gunstig virkning som er iboende modellen, skal bli interessant å følge. I teorien er det den positive grunnrente som skaper overkapitalisering. Den kan neppe bortskaffes ved å privatisere bruksretten, men kanskje ved at staten inndrar grunnrenten ved en ressursavgift.

Annonser 89. ÅRGANG

1. Norsk Fiskaralmanakk er den eneste publikasjon som årlig og samlet gir ajourførte og systematiserte sammendrag av de mange lover og bestemmelser som vedrører fartøyet, seilassen og fisket. Aktuelle data blir hvert år ajourført for Almanakken av de institusjoner som stoffet sorterer under.

2. De årlige utgaver av «Norsk Fiskaralmanakk» anskaffes til bruk ombord i de fleste norske fiskefartøyer over 35–40 fot. Almanakkens nautiske tabellsystem nyttes ved undervisning i navigasjon for fiskere.

3. Opplegg og utstyr. Fargeplansjer for data som krever farge. Offisielt kalendarium. Månedata for de store nordlige fiskefelter. Tidevannsdatabaser. De ajourførte sjøveisregler komplett og i kommentert sammendrag. Sidetall ca. 350.

«Norsk Fiskaralmanakk» utgis av Selskabet for de norske Fiskeriers Fremme. Utgaven for 1991 er 90. årgang i ubrutt rekkefølge. Tekniske data og andre opplysninger om annonser fås ved henvendelse til Deres byrå eller direkte til Selskabets forlegger.

A.S. NORDANGER FORLAG

POSTBOKS 731, 5001 BERGEN - TELEFON (05) 311 311 - TELEFAX (05) 311 313



Annonsebestillinger mottas nå for 1991-utgaven.

Annonsen i sort/hvitt.

Annonsen med gul, blå eller rød tilleggsfarge.

Annonsen i firfargetrykk.

90 år for fiskeriene

Da Fiskeridirektoratet rundet 75 års merket skrev underdirektør Gunnar Gundersen i jubileumsskriftet: «Ved 75 års-milepælen står Fiskeridirektoratet i sin manndoms fulle kraft.»

Om dette forsatt er tilfelle, eller om organisasjonen nærmer seg pensjonistalderen er det til dels svært delte meninger om. Med de endringer Fiskeridirektoratet har gjennomgått de siste årene, spesielt utskillingen av Havforskningsinstituttet, har direktoratet etter manges mening fått en svekket stilling.

For Fiskeridirektøren og hans medarbeidere ligger det her en stor utfordring til å synliggjøre direktoratets kompetanse og vilje til innsats, slik at en kan opprettholde den stilling og innflytelse institusjonen har opparbeidet gjennom 90 år.

Sett i et historisk perspektiv er de siste års hendelser svært interessante. Det er langt fra første gang at Fiskeridirektoratet er gjenstand for omorganisering, rasjonalisering eller gjennomgang. Spørsmål om endringer i organisasjonsstrukturen, om flytting av administrasjonen og om å ta forvaltningsoppgaver fra direktoratet og gi til andre etater har vært framme med jevne mellomrom de siste 80 åra.

Men la oss gå tilbake til opprinnelsen, til den aller første kimen til det som i dag er arbeidsplass for rundt 600 mennesker.

Frøet sådd i 1859

I 1859 ble det ansatt en vitenskapsmann til å foreta de praktisk-vitenskaplige fiskeriundersøkelser. Dette skjedde etter at det lenge hadde vært fremmet krav om at en

burde få etablert en egen faglig fiskeriadministrasjon.

Kravet ble gjenntatt framover i 1860 og -70 årene, og i 1886 fikk en den første spiren til en fiskeriadministrasjon ved at det ble ansatt to fiskeriinspektører. Gabriel Westergaard, som tidligere hadde drevet forretning i fiskebransjen, fikk ansvar for området fra Svenskegrensen til og med Trøndelag, mens Jens O. Dahl, forretningsmann fra Raftsundet i Lofoten, fikk ansvar for området fra Nordland til Finnmark.

Allerede året etter, i 1887, ble Johan Fleischer tilsatt som fiskeriinspektør i Finnmark, og i 1891 tok Fredrik M. Wallem over ansvaret for Møre og Trøndelag.

Fiskeridepartementet ble ikke etablert før etter krigen, og i disse tider lå ansvaret for fiskerisaker under Indredepartementet. I 1896 ble Jens O. Dahl tilsatt

som rådgivende fiskerikonsulent ved Indredepartementet sitt kontor for fiskerisaker.

Situasjonen var ikke tilfredsstillende for fiskerinæringen, og i 1898 ble det satt ned en komite som skulle vurdere fiskeriadministrasjonens oppbygging. Innstilling fra komiteen ble avgitt i 1899 og Stortinget vedtok 25. april 1900 å opprette Norges Fiskeristyreelse i Bergen.

Hvilken ledelse?

Et sentralt spørsmål i komiteens arbeid var om fiskeriadministrasjonen skulle ledes av en person eller en såkalt «kollegial styrelse». En konkluderte med at den norske fiskerinæring var så sammensatt og var fylt av så mange forskjellige problem og oppgaver, at det ville være vans-

Fiskeristyrelsen



Gabriel Westergaard



Jens O. Dahl



dr. Johan Hjort

kelig å finne en person som kunne fylle stillingen. Derfor ble en troika løsning på lederproblemet.

15. oktober 1900 trådte de tre herrer som var utnevnt til fiskeristyreelse i virksomhet: Gabriel Westergaard var leder, Jens O. Dahl var fiskerikyndig medlem og dr. Johan Hjort var leder for de vitenskapelige undersøkelser. Og fra denne dato regner Fiskeridirektoratet sin opprinnelse.

Det ble raskt tilsatt en juridisk sekretær, og Fiskeristyreelsen fikk instruks som trådte i kraft 1. januar 1902: «Fiskeristyreelsens Oppgave er i Almindelighed at have sin Opmærksomhed henvendt på alt, hvad der kan tjene til Fremme og Utvikling af Norges Saltvandsfiskerier og bidrage til Gjennemførelsen af de Foranstaltninger som for dette Øiemed ansees tjenelige.»

Fiskeriråd av politikere

Stortinget vedtok også å etablere et fiskeriråd med representanter valgt av amtstinget i bygdene og formannskapet i byene. Dette rådet eksisterte fram til 1928 og hadde, som navnet tilsier, en rådgivende funksjon for Fiskeristyreelsen og senere Fiskeridirektøren.

Selskabet for de Norske Fiskeriers Fremme hadde opprettet en fiskeriforsøksstasjon i 1891. I 1901 ble denne stasjonen lagt inn under fiskeristyreelsen.

Vitenskaplig arbeid styrket

Johan Hjort hadde vært leder for de praktiske vitenskapelige undersøkelser fra 1894, og han sørget for at det vitenskapelige arbeidet og de praktiske fiskeforsøk

fikk en markert bredere plass etter etableringen av fiskeristyreelsen.

I 1900 ble det også skaffet et nytt og moderne havforskningsfartøy, «Michael Sars», et fartøy som er mye omtalt i Johan Hjort sin rapport om norsk havforskning fra 1909. I de første årene ble mange kjente vitenskapsmenn knyttet til Fiskeristyreelsen. Her bør blant annet nevnes Frithjof Nansen, Bjørn Helland-Hansen og H.H. Gran.

Etter få år viste det seg at løsningen med en leder-troika, eller kollegial styrelse, ikke var særlig god. Striden innad i styrelsen sto først og fremst mellom formannen Westergaard og dr. Johan Hjort. Dette resulterte i at departementet allerede i 1905 tok opp spørsmålet om omorganisering av fiskeristyreelsen. Etter fiskerirådets innstilling ble det bestemt at det skulle være en Fiskeridirektør, og dr. Johan Hjort ble konstituert i stillingen 15. september 1906.

Johan Hjort var vitenskapsmann, og han konsentrerte seg spesielt om det vitenskapelige arbeid og de praktiske fiskeforsøk. Særlig i perioden fram til 1914 da Fiskeridirektoratet disponerte havforskningsfartøyet «Michael Sars» var innsatsen stor.

Endrede arbeidsoppgaver

Første verdenskrig førte til at også Fiskeridirektoratets oppgaver ble endret. Hovedspørsmålene ble hvordan det norske fisket skulle drives under krigen og hvordan en skulle få eksportert produkt fra fisket.

Motsetningene i synet på hvordan disse spørsmål burde løses var sterke, ja så sterke at Johan Hjort gikk av som Fiskeridirektør da han ikke fikk gjennom sitt syn.

Dette skjedde i 1918, og han ble etterfulgt av Sigurd Asserson. Asserson var utdannet jurist og hadde sin bakgrunn som fiskeriagent i Tyskland og Storbritannia.

Problemenes direktoratet fikk å stri med framover i 1920 og -30 åra er velkjente den dag i dag. Økonomien i landet var anstrengt og det bød på store problem å få bevilget penger til nye stillinger og til direktoratets generelle drift over statsbudsjettet.

Plan om nybygg

I 1928/29 ble de første planene om eget bygg for Fiskeridirektoratet lagt på is. Da hadde en allerede i 1916/17 bevilget penger til utredning av nybygg for fiskeridministrasjonen i Bergen. Det hadde vært avholdt arkitektkonkurranse om bygget og det hadde (allerede da) vært forhandlet under hånden om tomt på Nordnes.

Noe som senere skulle vise seg å bli en gjennganger i tilknytning til byggespørsmålet, dukket opp allerede i denne perioden. Spørsmålet om å flytte hele eller deler av administrasjonen til Oslo ble behandlet i Stortinget allerede i 1919, og det ble vedtatt med stort flertall at direktoratet skulle ligge i Bergen. Dette ble senere vedtatt i 1939, i 1947 og i 1962.

I 80-åra har en hatt flere utspill for å få flyttet fiskeridministrasjonen til Nord-Norge, men foreløpig har det ikke vært aktuell politikk.

Kvalitet i fokus

Et felt som ble spesielt prioritert i mellomkrigstida var arbeidet med å sikre og å bedre kvaliteten på norske fiskeprodukt.



dr. Johan Hjort, 1906–1918



Sigurd Asserson, 1918–1937



H. J. Salvesen, 1938–1945

Dette resulterte blant annet i oppbyggingen av vraker- og kontrollverket. Dessuten sto Fiskeridirektoratet for et stort arbeid med å fremme eksporten.

Viktige avgjørelser ble tatt i denne tiden: det ble innført tvungen vraking av klippfisk i 1922, trankontrollen ble innført i 1929 og fra og med 1934 ble det tvungen vraking av saltsild til eksport. Over statsbudsjettet ble det først i 30-åra bevilget en god del penger til fremme av fiskeeksporten. Direktoratet deltok i dette arbeidet med å sende folk med prøveparti rundt i verden.

Nytt forskningsfartøy

Marinen la beslag på «Michael Sars» i 1914 og direktoratet fikk ikke noe nytt forskningsfartøy før i 1922. Da fikk en «Johan Hjort», et mindre fartøy som kunne brukes til undersøkelser på kysten.

I 1920-åra ble grunnlaget for den biologiske statistikken lagt og i dette arbeidet var Einar Lea og Oscar Sund sentrale personer. Verdifullt materiale ble hentet fra undersøkelsene på vintersild og skreien i Lofoten. Senere fikk hydrografiske observasjoner en mer sentral plass og en forbedret metodene for aldersbestemmelse hos fisk.

Tokt til nordområdene

Fra 1923 ble det gjennomført årlige tokt i farvannene rundt Spitsbergen, Jan Mayen og Øst-Grønland. Thor Iversen var sentral i dette arbeidet.

Utover i 1930-åra ble Fiskeridirektoratet pålagt stadig nye oppgaver. Krisetidene

rammet også fiskerinæringen og førte til at det ble gitt store bevilgninger og etablert ekstra statstiltak. Eksempler er støtten til kjøp av fiskeredskap som ble etablert i 1932/33, i 1935/36 ble det satt av penger som bidrag til bygging av nye fartøy, det ble gitt lån til reparasjon av eldre båter, til utskifting av gamle motorer og en rekke andre tiltak. Før Lofotesongen 1936 ble ordningen med statsgaranterte minstepriser innført.

Disse tiltakene resulterte også i tre nye kontor i Fiskeridirektoratet; Krisehjelpskontoret, Nybåtkontoret og Kontoret for torskefiskeriene. Det ble tilsatt en rekke medarbeidere på midlertidige kontrakter, noe som i 1937 resulterte i at mer enn halvparten av direktoratets funksjonærer var midlertidig ansatte.

Ny vurdering

Denne utviklingen, sammen med utvidelsen av Handelsdepartementets fiskeriavdeling, førte til at hele den offentlige administrasjonsordningen igjen kom på dagsorden. Mange mente at det trengtes en fastere oppbygging av Fiskeridirektoratet og en avklaring av forholdet til departementets fiskeriavdeling. Spørsmålene ble satt på den politiske dagsorden, men fram til krigsutbruddet hadde en ikke rukket annet enn å få Stortingets enstemmige vedtak på at Fiskeridirektoratet fortsatt skulle ligge i Bergen. Vedtaket ble fattet 3. juni 1939.

14. mars 1940 ble det satt ned en komite som skulle se på den indre oppbygging av fiskeriadministrasjonen, inkludert nybygg for direktoratet. Men denne komiteen kom aldri i arbeid, naturlig nok.

I 1938 ble H.J. Salvesen utnevnt til Fiskeridirektør etter Sigurd Asserson som døde i 1937. Men Salvesen returnerte til Handelsdepartementets fiskeriavdeling ved krigsutbruddet og Ola Brynjelsen ledet direktoratet gjennom krigsårene, bortsett fra en kort periode i slutten av krigen. Han satt i denne stillingen fram til 1948.

... og enda en komité

I 1946 ble så en ny komite satt til å gjennomgå fiskeriadministrasjonen med sikte på å gjøre den mer tilpasset tidens krav. Leder for arbeidet ble Klaus Sunnanå. Komiteen arbeidet raskt, og to måneder etter utnevnelsen la den fram sin innstilling. Blant konklusjonene var at Fiskeridirektoratet burde bygges ut til et fullstendig fagdirektorat med en egen avdeling for tilvirking, omsetning og eksport. Direktoratet burde i følge komiteen fortsatt ligge i Bergen, men det burde bygges ut en distriktsavdeling i Nord-Norge.

Igjen ble det satt ned et utvalg til å forberede arbeidet med nybygg for Fiskeridirektoratet i Bergen. I innstillingen ble det også forutsatt opprettet et eget Fiskeridepartement.

I september 1947 vedtok så Stortinget at Fiskeridirektoratet skulle ledes av en Fiskeridirektør, men at han nå skulle få en underdirektør som stedfortreder. Det ble også avgjort av Fiskeridirektoratet skulle bestå av administrative avdelinger, et havforskningsinstitutt, et kjemisk-teknisk forskningsinstitutt og en bygnings- og maskinteknisk avdeling. Under de administrative avdeling hørte også ytre etat med fiskeriinspektører, samvirkekonsulenter, oppsynene, fagskolene og kontrollverkets folk.



Ola Brynjelsen, 1945–1948



Klaus Sunnanå, 1948–1973



Knut Vartdal, 1973–1978

«Fullt faglig kvalifisert ...»

Sunnanå-komiteen hadde formulert målsettingen for Fiskeridirektoratet slik: «Forutsetningene for en effektiv administrasjon vil være at den i enhver henseende skal være fullt faglig kvalifisert på alle områder innen fiskerinæringen. Den må representere den høyeste sakkunnskap og ha fiskerinæringens fulle tillit i faglig henseende.

Fiskeridirektøren vil derfor bare kunne fylle sin oppgave som høyeste fagsjef når han til enhver tid har til rådighet fagfolk på alle områder innenfor fiskerinæringen.»

I 1948 overtok Klaus Sunnanå som fiskeridirektør, en stilling han hadde fram til 1973.

Byggekomité

Samme år ble komiteen som skulle se på nybygg for Fiskeridirektoratet oppnevnt med Fiskeridirektøren som leder. Drømmen om å samle alle direktoratets avdelinger på Nordnes var fortsatt i live. Arkitektkonkurranse ble utlyst i 1952 og året etter godtok Stortinget bygging av første etappe. Bevilgning ble gitt på statsbudsjettet i 1954/55 og i 1957 startet byggearbeidet. I 1961 kunne Havforskningsinstituttet flytte inn i høyblokken på Nordnes. At bygget på Nordnes ble en realitet skyldes ikke minst det initiativ som ble tatt av Bergens Handelsforening i 1951 om bygging av Akvariet i tilknytning til Havforskningsinstituttet.

Internasjonalisering

Gjennom 50-åra gjorde et nytt trekk seg gjeldende i direktoratets arbeid: det økende internasjonale samarbeid for bevaring og fordeling av ressursene i havet.

Innenlands var notfiske i Lofoten en av de store sakene i begynnelsen av 50-åra, mens en på slutten av tiåret fikk den katastrofale nedgangen i vintersildfisket som krevde tiltak og nytenking.

I 1950 fikk en på ny et skikkelig havforskningsfartøy til rådighet, «G.O. Sars» ble tatt i bruk til kartlegging av forholdene i havet. I 1958 kunne en så ta i bruk «Johan Hjort» til dette formål.

Arbeidet med å få til en offisiell norsk fiskerimesse tok også til i 1957, og i år har en avviklet den 13. i rekken.

Krav om flere stillinger

Kravet om flere stillinger til Fiskeridirektoratet økte i styrke framover mot 60-åra, men Fiskeridirektøren hadde heller ikke den gang like stort gjennomslag hos Finansministeren. Først etter at Rasjonaliseringsdirektoratet hadde gjennomgått direktoratet kunne Finansministeren tenke seg å vurdere stillingsbehov, og denne prosessen startet en på i 1960.

Rasjonaliseringsdirektoratet leverte sin første innstilling i 1962 og foreslo der at den administrative del av direktoratet skulle flyttes til Oslo! Regjeringen ga Fiskeridirektøren medhold i at dette ikke skulle gjennomføres.

Ved inngangen til 1966 var det gjennomført en rasjonaliseringsprosess som resulterte i at det ble opprettet to avdelinger, avdeling for fiske og fangst og administrativ avdeling. Dessuten ble den tidligere underdirektørstillingen omgjort til assisterende direktør.

12-mils grense

1960 åra ble innledet med innføring av 12-mils fiskerigrense og fram mot midten av tiåret opplevde vi et rikt fiske i Nordsjøen. Det var ringnotfisket, kraftblokken og den avanserte teknikkens tid. Og Havforskningsinstituttet sin oppgave var blant annet å vurdere om vi fisket for mye.

I 1966 var det Havforskningsinstituttet sin tur til å bli satt under rasjonaliseringslupen. Mosbyutvalget konkluderte med forslag om utvidelse av både den vitenskaplige og tekniske stab. Samtidig foreslo utvalget en ny og bedre stillingsstruktur, spesielt for vitenskaplig tilsatte. En

rekke av forslagene ble gjennomført i 1970–71.

I 1970 fikk Havforskningsinstituttet også en ny «G.O.Sars» til disposisjon.

Fjellbirkelandutvalget

I 1967 ble det på ny opprettet et utvalg, denne gangen for å vurdere hvordan den fiskeriteknologiske forskning skulle bygges opp. Det såkalte Fjellbirkelandutvalget trakk to år senere den konklusjon at det burde opprettes et Norges Fiskeriforskningsråd. Dessuten foreslo de at bygnings- og maskinteknisk avdeling i Fiskeridirektoratet og Kjemisk – teknisk forskningsinstitutt skulle gå inn i et nytt teknologisk institutt under forskningsrådet.

Løsningen ble at den vitenskaplige delen av Kjemisk – teknisk forskningsinstitutt forble en del av Fiskeridirektoratet som Vitamininstituttet, senere omdøpt til Ernæringsinstituttet. Restene av FIKJeTe som instituttet populært ble kalt, er i dag Sentrallaboratoriet i Fiskeridirektoratet. Endelig ble bygnings- og maskinteknisk avdeling omgjort til Teknisk avdeling, også det i direktoratet.

200-mils grense

I 1970-åra var utvidelsen til 200-mils fiskerigrense naturligvis en svært sentral sak blant Fiskeridirektoratets arbeidsoppgaver. Dette medførte omfattende kontakt med andre land, blant annet i forhandlinger om grenselinjer og kvoter. I det internasjonale arbeidet, og også i støtteforhandlinger her hjemme, har fiskeristatistikken hatt stor betydning. Fiskeridirekto-



Halstein Rasmussen, 1978–1988



Viggo Jan Olsen, 1988–

ratet fikk i 1973 eget EDB-anlegg og står i dag for produksjon av all fiskeristatistikk her til lands.

EDB-anlegget har også satt direktoratet i stand til å drive en effektiv kvotekontroll i norsk økonomisk sone. Ved elektronisk kommunikasjon kan en i dag holde Kystvakten oppdatert på omfanget av utenlands fiske i norsk sone. Systemet er også solgt til andre nasjoner.

Slutt på Sunnanåepoken

I 1973 gikk Klaus Sunnanå av etter 25 år som Fiskeridirektør. Han hadde preget utviklingen både i direktoratet og i næringen med sin sterke personlighet og vilje. I hans sted kom Knut Vartdal, 33 åring fra Sunnmøre med solide røtter i fiskerieringen.

I 1974 greidde en å samle alle de alminnelige avdelinger av Fiskeridirektoratet i Møllendalsveien 4. Samme år startet Rasjonaliseringsdirektoratet sin gjennomgang av Kontrollverket. Denne vurderingen resulterte i at denne delen av Fiskeridirektoratet i 1976 ble organisert med en sentral avdeling i Bergen, ni distriktssjefer og fire laboratorier langs kysten. Dessuten har Kontrollverket et nettverk av kontrollører langs hele kysten.

Forsøk på sentralisering

I 1986 ble det gjort framstøt for å få etablert en sentral næringsmiddelkontroll der myndighet skulle overføres fra både Landbruks- og Fiskeridepartementet til Sosialdepartementet. Fiskeridirektøren gikk sterkt imot dette forslaget fra Forbruker og Administrasjonsdepartementet med den begrunnelse at: «kontrollen av fisk og fiskevarer er av så spesiell karakter at den bør fungere som en egen enhet» (sitat fra Rasjonaliseringsdirektoratets gjennomgang i 1974–76). Og Fiskeridirektøren nådde fram med sitt syn. Dermed har han fortsatt instruksjonsrett i kontrollsaker.

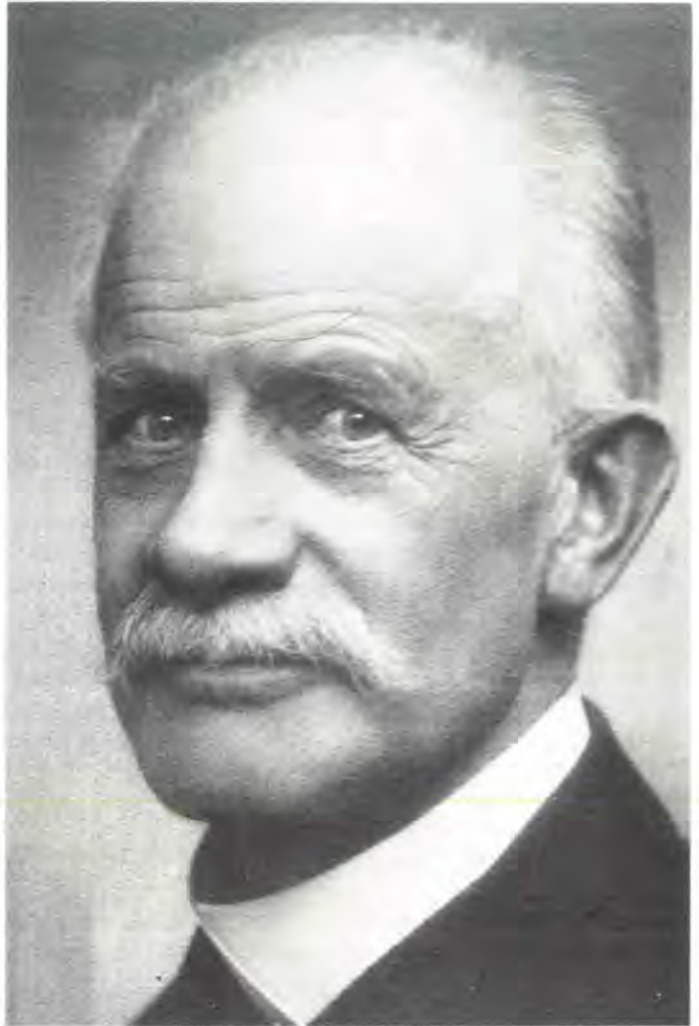
Fra januar 1981 ble rettledningstjenesten statlig. I dag har Fiskeridirektoratet 63 rettleidere og ni fiskerisjefer langs hele kysten. Sammen med kontrollverkets folk utgjør de i dag et sentralt nettverk i fiskeridirektoratets kontakt med utøverne i næringa.

Velferdsarbeid

I lange perioder var det naturlig at Fiskeridirektoratet tok ansvar for fiskernes velferd under fiske i farvann langt hjemmefra.

Henrik Bull var den første leder av Fiskerilaboratoriet – det som blir regnet for starten på dagens Ernæringsinstitutt.

Bull utførte svært mye verdifull grunnforskning.



ra. Velferdsstasjonene i Færingehavn på Grønland eksisterte fram til årsskiftet 1983/84, stasjonen på Shetland blir lagt ned i nærmeste framtid. Utviklingen har gått i retning av større fartøy og mindre behov for slike tjenester, derfor forsvinner disse fra Fiskeridirektoratets organisasjonskart.

Samlet på Nordnes – og delt

Organisasjonskartet fikk sin største endring i 1989. Da ble Havforskningsinstituttet fjernet fra kartet og gjort til et frittstående institutt med eget styre. En lang rekke mennesker mener dette svekker Fiskeridirektoratet, og striden rundt skilsmissem var hard. Men fortsatt er Fiskeridirektoratet den største bruker av instituttets tjenester og samarbeidet er svært nært.

I 1989 gikk også drømmen om å få et samlet direktorat på Nordnes i oppfyllelse. Nybygget sto ferdig i mars -89 og huser både Ernæringsinstitutt og de alminnelige avdelinger.

En egen avdeling for havbruk ble også opprettet dette året, samtidig ble Teknisk avdeling omgjort til kontor.

I jubileumsåret er Viggo Jan Olsen Fiskeridirektør. Han overtok roret etter Hallstein Rasmussen i oktober 1988. Hallstein Rasmussen hadde da vært Fiskeridirektør i 10 år. Før det var han assisterende fiskeridirektør fra 1968, en stilling han gikk tilbake til i 1988.

Og i jubileumsåret er det samordning av rettledningstjenesten og kontrollverket sentralt som står på dagsorden. I Statsbudsjettet for 1991 heter det at Fiskeridepartementet har bestemt at Rettledningstjenesten og Kontrollverket skal samordnes til en enhet i Fiskeridirektoratet, og på sikt er det meningen at det skal skje en samordning også lokalt.

Kan vi konstatere at det eneste som ikke endrer seg i en organisasjon er at organisasjonen endrer seg...?

Kari Østervold Toft

Institutt for fiskeri og marinbiologi:

På plass i Høyteknologisenteret

Bergen kan i dag skilte med det tyngste forskningsmiljøet i landet innen fiskeri og marinbiologi – representert ved Havforskningsinstituttet og Institutt for fiskeri og marinbiologi. De to universitetsinstituttene for marinbiologi og fiskeribiologi ble i år slått sammen til ett institutt og er i disse dager flyttet under samme tak i Høyteknologisenteret på Marineholmen. Professor og tidligere styrer for institutt for fiskeribiologi, Olav Dragesund, forteller at det nye instituttet teller ca. 170 personer studenter og ansatte medregnet. – Spesielt er vi fornøyd med det nye glimrende laboratoriet og den gode regnemaskin-kapasiteten ved Høyteknologisenteret, sier Dragesund.

Fra 100 meters dyp i Byfjorden hentes sjøvann til det nye industrilaboratoriet. Her kan marine organismers sykdommer, vekst og trivsel, studeres under både arktiske og tropiske forhold. I tillegg kan nye vaksiner og hormonpreparater utvikles og utprøves, samt fremstilles industrielt.

Undervisning og forskning

Institutt for fiskeri og marinbiologi har som fremste oppgave å drive undervisning og forskning – for det meste på hovedfagnivå. Følgende hovedfagrettede studieretninger tilbys: Generell fiskeribiologi som går på tradisjonelle ressursundersøkelser og ville bestanders biologi. Generell akvakultur – nå også med studieretning i fiskehelse. Samt generell marinbiologi om tilstanden i havet og organismer som naturlig hører hjemme der. Marinbiologistudiet består hovedsakelig av botanikk og zoologi.

Institutt for fiskeri og marinbiologi ved Universitetet i Bergen har bl.a. fått et glimrende laboratorium til rådighet i Høyteknologisenteret.

Forskningsbasert studium

Instituttet driver først og fremst undervisning på hovedfagnivå. Denne undervisningen er forskningsbasert. – Vi tar oss også av organiseringen av doktorgradundervisningen innenfor det enkelte hovedfagstudiet. Både hovedfag og doktorgrad er forskningsbaserte studier, der studentene utfører selvstendige oppgaver. Det tar vanligvis 3–4 år å ta doktorgraden. Den praktiske forskningen foregår i samarbeid med Havforskningsinstituttet og andre institusjoner. Viktige brikker er vårt eget forskningsfartøy «Håkon Mosby» og Havforskningsinstituttets fartøyer, samt bl.a. Akvakulturstasjonen Austevoll og forskningsstasjonen på Espevrenn, sier Dragesund.

Økologisk forskning

– Grunnforskning står sentralt hos oss – økologisk basert forskning. Vi ser på sammenhenger i fiskesamfunn, på reaksjonene i disse når vi beskatter. Ser på følgende av at en bestand minker, mens en annen



– Alle forskning knyttet til miljøproblematikk vil være viktig, mener professor Olav Dragesund.

øker. Vi er veldig opptatt av den økologisk-biologiske delen av denne prosessen. Dessuten alt som går på rekrutteringsproblematikk – dette med beiting på yngre stadier – og dette som går under fellesbetegnelsen rekrutteringsmekanisme. Det fører til en veldig nær tilknytning til marinbiologien – på zooplanktondelen – på hele den delen som kalles biologisk oseanografi. Altså bakgrunnen for at fisken skal kunne eksistere i sitt rette element. Vi har videre forsøkt å bygge opp en spisskompetanse på populasjonsgenetikk, som igjen tangerer akvakultur. Oppdrettsfiskens adferd – hvor tett skal den gå, stress, stimdannelse og hvordan fisken forholder seg til redskaper, forteller Dragesund.

Ettertraktet kompetanse

Instituttet har idag ca. 80 hovedfagstudenter, 30–40 skal ta doktorgraden og i tillegg 15 U-landsstipendiater. Hittil har





det vært beskjedne vansker med å få jobb etterpå. Universitet, Havforskningsinstituttet tar naturlig nok en del. I havbruksnæringa har en foreløpig ikke så mange med utdannelse fra instituttet, mens derimot databedrifter og oljeselskaper er interessert i kompetansen disse er i besittelse av. - Årsaken er at de kan modellering og de kan regne, mener Dragesund. - På sikt er det et veldig aktuelt studium - innen miljørettet marinbiologi, havbruk og tradisjonelt fiske.

Kystøkologi

- Jeg vil hevde at all forskning knyttet til miljøproblematikk vil være aktuell. Forsk-

ning innen havbruk på fiskesykdommer, helse, miljø. Dessuten vil den biologisk-oseanografiske delen, som har med de små biologiske organismene å gjøre, spille en viktig rolle. Og vi har havbeiteproblematikken. At oppdrett og tradisjonelt fiske kan nærme seg hverandre i en form som vel egentlig kan kalles havbruk. Det er et veldig viktig aspekt i dette å drive kultivering - ikke bare i en merd - men i et åpent miljø. Kystøkologiske betraktninger er høyaktuelt i denne forbindelse, mener professor Olav Dragesund.

FG FG Per-Marius Larsen

Abonner på
**Fiskets
Gang**



ARPA

NY ANRITSU MINI «ARPA» RADAR
SENKER PRISEN, MEN ØKER KVALITETEN



Anritsu har introdusert en ny radarserie, RA-722, med innebygget ARPA computer som kan overvåke opptil 10 mål. Anritsu RA-722 møter IMO krav opp til 1600 BRT.

Bildet presenteres på 15" dagslys monokromskjerm med innebygget «LSI» mikrocomputer som gir en bildepresentasjon av en helt ny standard. Mange fine finesser er innebygget, bl.a. Auto

Tune, Auto STC, AVS system, Zoom og Off-Center, flygende EBL og VRM m.m. Leveres i 10 og 25 kW versjon. Gyro og ARPA computer kan innebygges som moduler i displayet alt etter behov.

ANRITSU 722, 10 kW 4 fot	kr.	67.500,-
Gyro interface	kr.	6.400,-
ARPA Computer	kr.	26.000,-

3 måneders returrett dersom du ikke blir fornøyd!

SHIPMATE NORGE A/S 

Sandviksveien 120 - Postboks 176 - 1310 BLOMMENHOLM
Tlf. (02) 51 47 40 - Fax: (02) 51 47 44

Spelet om ressursane

At det er nær samanheng mellom storleiken på flåten og utviklinga i dei fiskbare ressursane er eit faktum. Som eit pedagogisk verktøy for å lære om korleis ein investering verkar på utviklinga i fiskebestanden, har forskaren Erling Moxnes ved Christian Michelsens institutt i Bergen utvikla eit dataspel.

Moxnes, som er utdanna ved NTH og har ein doktorgrad i systemanalyse brukt på ressursproblematikk frå USA, har her

fått fram eit pedagogisk verktøy som kan bli til stor nytte for framtidige beslutningstakarar.

Miljøverndepartementet vil satsa 100.000 på Moxnes sitt dataprogram, no ventar han på svar frå fiskarorganisasjonane. Moxnes ønskjer nemleg å prøve

Forsker Erling Moxnes har laga eit spennande spel om ressursutviklinga.



ut spelet på 100 sentrale beslutningstakarar, blant anna for å finne ut kva for informasjonsgrunnlag som gir dei beste beslutningane. Skal han få gjennomført dette programmet med vellukka resultat er det viktig at ikkje alt for mange detaljar i spelet vert kjent, difor vil vi heller ikkje her i Fiskets Gang fortelje meir om korleis det virkar. (Men underteikna har prøvd det og det var spennande.)

- Viktige faktorar i dette spelet er populasjonsdynamikk, bedriftsøkonomi og usikkerhet, seier Erling Moxnes til Fiskets Gang.

Fg Kari Østervold Toft

Usikkerhet inn i bestandsvurderingane?

Er det muleg å leggje inn usikkerheta som ein parameter i utrekning av ressursgrunnlaget?

Ja, meiner Erling Moxnes ved Christian Michelsens institutt i Bergen. Moxnes har reiskapen som skal til for å rekne ut denne usikkerheta. Ein reiskap som mellom anna er brukt i oljeindustrien når det skal takast beslutningar om utbygging av felt, val mellom forskjellige typer plattformer o.s.b.

- I fleirbestandsforskninga vil det være naturleg å leggje inn ein faktor for usikkerheta. I staden for å sei «dette veit vi så lite om at vi må sjå bort frå det», må vi bake usikkerheta inn i modellane. Deretter kan modellen brukast til å søkje etter robuste kvoteordningar, hevdar Erling Moxnes.

Moxnes har søkt NFFR om støtte til å utvikle ein modell der usikkerheta er innebygd. Søknaden er enno ikkje handsama i styringsgruppa for fleirbestandsforskning.

Fg Kari Østervold Toft

Norges Fiskarlag
hilser
Fiskeridirektoratet
ved 90-års jubileet
med takk for godt samarbeid



Norges Fiskarlag



BERGEN –



Nord Europas største fiskerihavn?

Christian Rieber har både visjoner og ambisjoner på vegne av fødebyen sin. Nå ønsker han å bygge ut Bontelabo til senter for fiskeomsetning i Nord-Europa.

Tanken bak konseptet

– Anlegget er i dag et regionalt senter, men vi ønsker å videreutvikle det til et nasjonalt og internasjonalt senter for fisk.

– Vi vil tilrettelegge senteret på en slik måte at alle som driver med fisk eller fiskerelaterte produkter skal ønske og ville være her på grunn av miljøet og tilbudene.

– Ved å samle aktivitetene for fiskeribedriftene får næringen større gjennomslagskraft. Området skal bli et veksthus for kreative ideer og nytenking.

Det er erkebergenserens Christian Rie-

ber som legger frem sine visjoner om hvordan Bergen og Bontelabo-området kan utvikles til å bli hjerte i Europas fiskeindustri.

– Bontelabo-området har alle muligheter til å bli et senter for engrosomsetning av fisk og et senter for ferskfisktransport til inn- og utland, sier direktør Christian Rieber.

Auksjon

– Det er vårt ønske og håp å få til en fiskeauksjon på anlegget, forteller Rieber. Det passer ikke inn i vår strategi at vi driver denne selv. Vi har derfor bedt et frittstående, uavhengig selskap å stå for dette og å utvikle det videre. Selskapets navn vil bli Bergen Fiskeauksjon A/S. Jeg er overbevist om at en fiskeauksjon vil kunne tilføre miljøet og Bergen ny fart og positive ringvirkninger, hevder Rieber som ser meget positivt på Bergens fremtid som fiskeriby.

Hva er gjort på Bontelabo?

Til nå har det vært investert ca. 60 millioner på opprustingen. Først ble parkeringsproblemet løst ved å bygge en parkeringsplass på taket av lavblokken som fullt utbygget rommer 250 privatbiler.

Lokalene til Hallvard Lerøy A/S, Breivik & Co. A/S, Alfheim og Nilsen A/S er opprustet til en slik standard at de tilfredstiller kontrollverkets hygieniske krav.

Det er installert moderne ventilasjonsanlegg, og kontorfasilitetene er modernisert. Det tidligere miljøfarlige frysemaskineriet er skiftet ut med et moderne anlegg. Anlegget kan ta imot 150 tonn fisk, som kan fryses ned fra + 15 grader til ÷ 40 grader i løpet av 18 timer. Fryse og innfrysingsrommene er datastyrt med overvåkning for temperatur og temperaturbevegelse. I Bontelaboanlegget finns også en toppmoderne kjøleterminale, som leies ut til Sties Termotransport.

Dypvannskaien ved Skuteviksbodene



er utvidet til en total lengde på ca. 120 meter.

– Vår strategi har vært en gradvis oppjustering av anlegget både utvendig og innvendig – vi iler langsomt, sier Rieber.

Kommunikasjon

– Bergen har til alle tider vært en transitby for videre transport av fisk til inn og utland. Anlegget på Bontelabo har alle muligheter for suksess med sin sentrale beliggenhet og med flere kommunikasjonsalternativer direkte tilknyttet seg, hevder Rieber.

Bergens hovedfartsårer passerer langs sydsiden av Bontelabo, og gir gode muligheter for landtransport. Området har også eget spor for jernbane som går direkte gjennom fjellet fra Bergen jernbanestasjon. Sist, men ikke minst, er deler av området omgitt av en 120 meters lang dypvannskai.

– Forholdene ligger derfor vel tilrette for videre transport og eksport, sier Rieber.

Det er også etablert egne avdelinger med moderneutstyr for flypakking av fersk fisk, som vil bli sendt via Flesland flyplass.

Videreforedling

– Hvorfor betale fraktutgifter på fiskehoder, slo og haler? Det er dårlig økonomi, konstanterer Rieber. Fremtiden ligger i videreforedling av produktene. Anlegget er tilrettelagt slik at fisk skal kunne slaktes

på stedet. Fisken skal kunne fileteres og røykes på stedet. Det er muligheter for kjøle lagring og pakking av fersk fisk til flytransport, eller den kan nedfryses og fryselagres, sier Rieber.

Fortid og fremtid, hånd i hånd

– Bergen har en sterk tradisjon å ta vare på innen fiskerieringen. Denne kulturar-

ven må synliggjøres i bybildet. Vi er derfor glad for at Fiskerimuseet åpner et 1000 kvm stort utstillingslokale her på Bontelabo, sier den kulturinteresserte direktøren.

– Håpet er å få et «levende» museum, hvor det kan utveksles utstillinger med andre fiskerimuseer. Vi vil på denne måten forene fortid, nåtid og fremtid innen fisk i et aktivt og positivt miljø, forteller Rieber.



En knivskarp forsikring

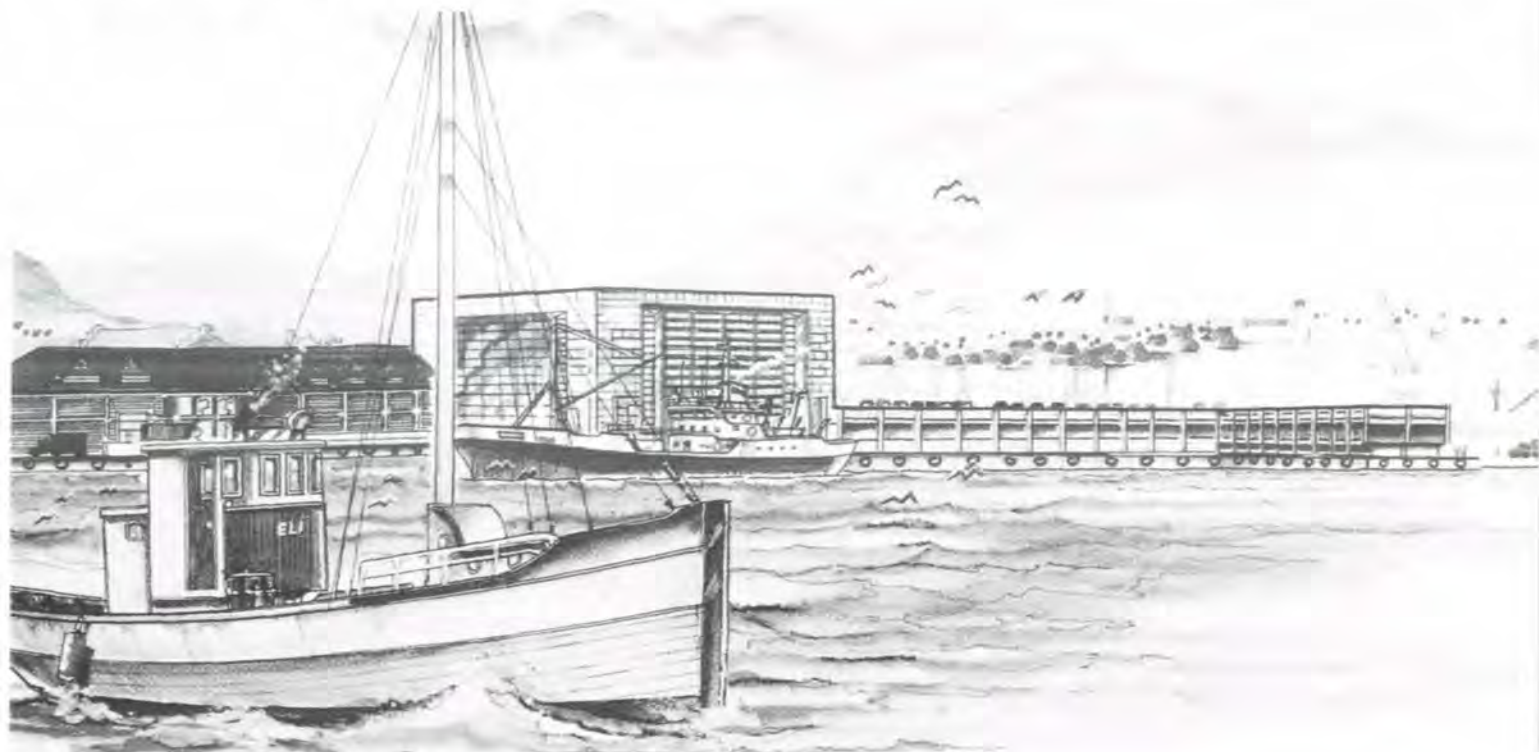
ET EFFEKTIVT OG PÅLITELIG SIKKERHETSUTSTYR MOT SKADE PÅ PROPELL OG HYLSE NÅR FISKEREDSKAPER AV KUNSTFIBER VIKLES RUNDT PROPELLEN.

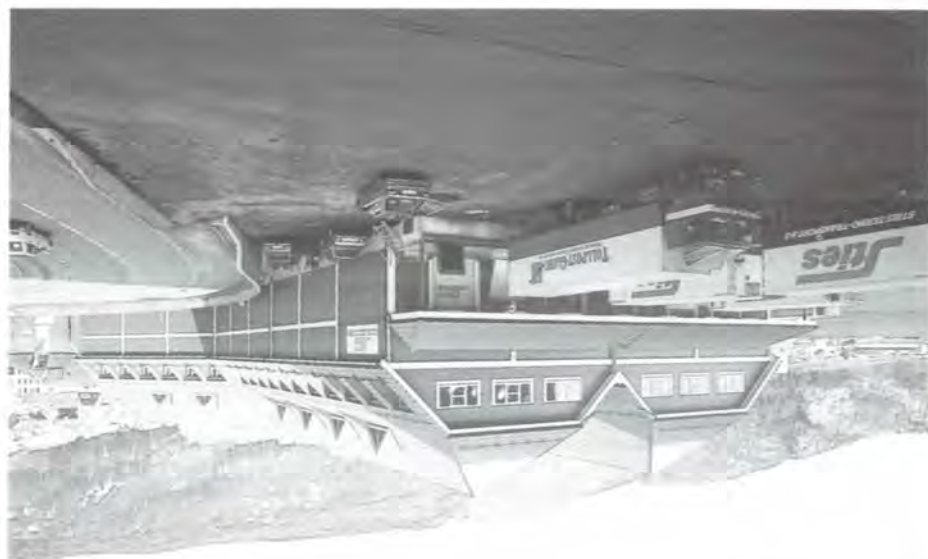
Mer enn 4500 fartøy av alle størrelser har spart millioner i reparasjonsutgifter etter at det ble montert **BARRACUDA PROPELLKNIVER** til beskyttelse av propellanlegget.

Knivene med monteringsinstruks leveres til alle størrelser og typer propellanlegg.

Ingolf Bursvik,

P.O.Box 19 – N-8643 BJERKA
Tlf. Int. + 47-87-90 705 – Telefax: Int. + 47-87-90 705
Mobiltlf. 090-13 045





Antall ansatte: 300
 Omsetning 1989: 350 millioner kroner
 Styreformann: Christian Rieber
 Administrerende direktør: Paul Christian Rieber
 Konsernet består av følgende sektorer
 1 Råvaresektor med hud, seiskinn, salt, for tran og olje.
 2 Konsumvarer
 - Skokjede
 3 Shipping
 - Polarekspedisjoner
 - Seismiske undersøkelser
 4 Eiendom
 - Utvikling & modernisering av eiendom.
 Bergen Fiskeindustri er en del av Rieber Eiendom A/S modernisering av BONTELABO-OMRÅDET
 Bontelabo 2 og Skuteviksboder 1 og 2.
 Fjellfryseanlegg i Jordalen, Eidsvåg

Konsernet G. C. Rieber & Co A/S

Firma som er representert pr i dag.

- Hallvard Lerøy A/S
- Brevik & Co A/S Kontor
- Kaare Holmefjord A/S
- Bergen Fiskeindustri A/S
- Platemakerne A/S
- Nye Team Lih A/S
- T. Anfinnsen & Sønn A/S
- Tore Nielsen
- Akvasate
- JS Fotosats A/S
- Aqua Lab A/S
- Primafisk
- Labeyrie
- Mowi (fra begynnelsen av 91)

- Fisk skal kunne slaktes på stedet.
- Nedfrys og fryselaes.
- Viderebehandles med filetering, røyking etc.
- Kjølelagring, pakking for flytransport etc. i fersk tilstand.
- Kontorfasiliteter med kantine, møterom, konferanserom, utstilling etc.
- Bygge opp er aktivt og positivt miljø hvor en forener, fortid, nåtid og framtid innen fisk.

Aktuelle tilbud

- Innredning av Fiskerimuseet: ca 1000 kvn
- Tilrettelegging av administrasjonskontor for forskjellige fiskebedrifter.
- Ombygging, opprusting av 1. etasje til produksjon og kjølerom samt slaktelinje.
- Installasjon av automatisk transportsystem for fryserevarer fra las-terapper til kjølerom/fryserom.
- Videre opprusting av fasade høyblokk og lavblokk.
- Fremtidig utnyttelse av de øverste etasjene i høyblokk.

Arbeid som er i gang.

- Totalt gulvareal: 28.000 m²
- Parkeringsplass til 250 biler.
- Dypvannskal: ca. 120 meter.
- Moderne kontorfasiliteter.
- Fryserkapasitet: 6.000 m²
- Toppmoderne kjøleterminal: ca 1500 m²
- Møterom, kantine, utstilling, forsamlingsrom etc.

Arbeid som er gjennomført

– Rieber Eiendom A/S står for utvikling og tilrettelegging av området, og er også ansvarlig for utleie, administrasjon, drift og vedlikehold. Det blir brukernes oppgave å lage et fremtidsrettet og kreativt miljø innenfor disse rammene, og det skulle vel ikke by på store problemer, mener mannen som stadig vekker nye fremtidsvyer.

99 Tone Helle

Fellestjenester og Servicetilbud
 Ferdigbygget vil Bontelabo i samarbeid med brukerne kunne tilby: resepsjonstjeneste, regnskapsstjeneste, sekretærtjeneste og bud- og bilfjeneste. Det vil også bli tilrettelagt tilbud om utstillingsrom, møterom, fellesgarderobe, spisestue og kantine.
 – Disse tjenestene skal ikke vi ta oss av, sier Rieber. De skal ivaretas av private bedrifter.



Sea Farm A/S:

Fra dundrende underskudd til optimistisk 100 millioners satsing

– Å bli stor er et mål i seg selv. Beherske hele verdikjeden og utnytte de stordriftsfordelene som åpenbart er tilstede. Med ny administrerende direktør ved roret og ny kapitaltilførsel, satser det Stolt-Nielsen jr. eide Sea Farm A/S på å bli et av de virkelig store akvakulturselskap i verdensmålestokk. Penger vil det koste, men direktør Arnulf Haukeland tror selskapet vil makte å reise de 100 millioner kronene som man regner vil være behovet. Dette kommer i tillegg til en kapitalutvidelse på 45 millioner tidligere i år. Fra et dundrende underskudd i fjor på flere ti-talls millioner kalkulerer man med et mindre underskudd i år, før man etter planen kan notere pluss i regnskapet i 1991.

Sea Farm er i dag et integrert akvakulturselskap basert på produksjon av yngel/smolt og med en etterhvert stadig økende matfiskproduksjon. En målrettet oppkjøpsvirksomhet har ført til at selskapet i dag kan skilte med 60 stort sett heleide produksjonsanlegg, fordelt på åtte land i Europa og USA/Canada.

Sea Bass og Sea Bream

– Fra smoltproduksjon har vi utviklet oss til å produsere forskjellige typer fisk, tilpasset de markedene vi er inne i, forteller Haukeland. – Hvitfiskarter som Sea Bass og Sea Bream er eksempler på dette. Her er vi blant de største yngelprodusentene i verden og disse artene, samt piggvar, vil trolig danne grunnlag for den største veksten innenfor EF i Sør- og Mellom-Europa. Etterhvert vil også produksjon av kveite, torsk og steinbit i Nordsjø-området bli stadig mer betydelig.

Men laksen er ikke glemt i dette bildet. I følge Haukeland vil riktignok laks, fra å utgjøre hele 95 prosent av omsetningen for en stund siden, om 3–4 år ligge på en andel på 70 prosent. Fortjenesten på laks vil utgjøre mellom 50 og 60 prosent av totalen. – Men dette er slik det ser ut nå. Andre fiskeslag vil også oppleve en utviklingskurve og påfølgende prisknekk lik laksens, mener Haukeland.

Sofistikert markedsføring

En såkalt «sofistikert» markedsføring er et nøkkelord i Sea Farms videre strategi – både innenfor EF og i Nord-Amerika. Bruke de produksjonsrettede selskapene og eksisterende miljøer man alt har og



Det er ingen hemmelighet at vi ønsker å bli virkelig store, sier Sea Farms nye administrerende direktør, Arnulf Haukeland.

utvide med et markedsapparat, som styres fra Bergen.

– F.eks ligger vårt hovedkontor for Middelhavs-området i Bordeaux i Frankrike – en koordinerende avdeling for produksjonsanlegg i Frankrike og Spania. En egen seksjon vil ta seg av markedsføringen av både de produktene som produseres i området, samt laks fra Norge og Skottland. På den måten vil vi komme i nærmere kontakt med røykerier, vare- og restaurantkjeder. Det vil også våre norske produkter nyte godt av, strategisk plassert innenfor EF som vi er, sier Haukeland.

Sea Farm er i dag storprodusent av atlantisk laks i Canada for det viktige USA-markedet. I tillegg kommer egne produksjonsselskap i USA. I følge Haukeland har man ingen planer om å sitte som eiere av varehuskjeder. Heller inngå alli-

anser med firma som driver videreføring og stoppe der. – Vårt forhold til varehuskjeder blir i form av forholdsvis lite foredlede produkter som fileter, koteletter osv.

– Ingen frykt for å vokse for raskt?

– Det stemmer at vi har hatt en fin vekst. Vi vil bl.a. fortsette med oppkjøp av anlegg i Norge – i tillegg til de 10 vi allerede har sikret oss. Det fører til en produksjonsøkning i matfiskproduksjonen fra 3000 tonn i år til 7000 tonn i 1991. For utenforstående kan kanskje den totale veksten i selskapet virke større enn den er. Det henger sammen med at vi også har slått sammen selskaper som tidligere hadde en mer spredt eierstruktur. Et eksempel er USA-selskapet Sea Farm Inc. – tidligere direkteid av vår hovedeier Jacob Stolt-Nielsen jr. – som nå er overtatt av Sea Farm A/S. Men det er likevel



Piggvar vil være en av de viktigste artene bak veksten innenfor EF.

ingen hemmelighet at vi ønsker å bli større. Vi vil beherske hele verdikjeden for på den måten kunne utnytte de stordriftsfordelene som er tilstede. Forsterke miljøet og den kompetansen vi allerede har her i Bergen og sette denne inn på flere ledd i kjeden. Med frisk kapital oppnår vi flere fordeler i form av flere bein å stå på produktmessig og geografisk, slik at vi tåler vekslende tider mye bedre, forsikrer Haukeland.

Spania

Han er overbevist om at de nye artene vil bety mye for lønnsomheten. Dessuten vil lakseproduksjonen kaste mer av seg enn de siste åra. - Vårt opplegg er at det skal gå utmerket å drive bra i noen hjørner av verden og kunne tåle at vi ikke gjør det alle steder til samme tid. Markedsbildet er på ingen måte det samme over alt.

- Hvilket europeisk marked forventer Sea Farm mest av?

- Vi har tro på Middelhavs-landene, der Spania peker seg ut som kanskje det mest interessante. Landet opplever en sterk økning av levestandarden og kjøpekraften og ikke minst er det et sjømatspi-

sende folk. Det er vel ingen steder norsk laks har økt sin markedsandel så hurtig som i Spania. Sea Farm har dessuten sikret seg 38 prosent av et av landets største produksjonsselskap for Sea Bass og Sea Bream yngel. Ellers har vi jo plassert oss sentralt i EF med oppkjøp av produksjonsanlegg i både Frankrike, Spania og Hellas. Men etter to år med underskudd, trenger vi kapital for å satse videre, sier Haukeland.

Han innrømmer at profittutsiktene pr.

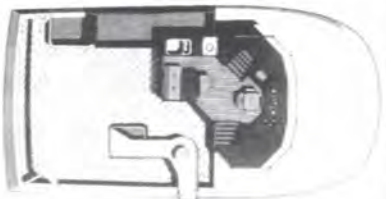
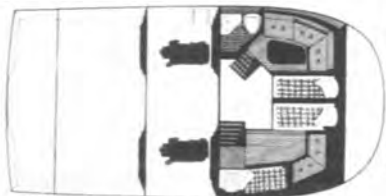
idag ikke tilsier en storstilt satsing, men vi har tro på at vi gjør det eneste rette. Vi har kapitalsterke eiere i ryggen og jeg er svært optimistisk når det gjelder å skaffe de 100 millionene vi har behov for. Resultatet vil bli et bunnsolid multinasjonalt selskap, sier administrerende direktør Arnulf Haukeland.

FG Per-Marius Larsen

PLANKAT 35' - "FANGST"

KYSTFISKEFARTØYET MED SMÅ RULLEBEVEGELSER OG STORT DEKKSAREAL

INNREDNINGS- LØSNING PLANKAT 35' - "FANGST"



KATAMARAN TIL ALLE FORMÅL

På forespørsel kan vi tilby løsninger på andre yrkesfartøy opp til 65 fot basert på vårt katamaran-skrogkonsept. Det kan for eksempel dreie seg om oppdretts- og arbeidsbåter som skal krenge minimalt ved bruk av kran. Forelegg problemstillingen for oss så skal vi skissere en løsning som dere vil bli tilfreds med!



ØNSKER INFORMASJON:

Navn

Adresse

Postnr

PLANKAT

Plankat AS

7723 FOLLAFOSS
Telefon: 077 59 882
Telefax: 077 59 898

Havforskningsinstituttets historie

Av
Odd Nakken

Utviklinga av – og saga til Havforskningsinstituttet frå opptakten og fram til 1960 er meisterleg skildra i to skriftstykkje i «Havet og våre Fisker» band II. Hjalmar Broch og Einar Koefoed skreiv der om «Mennene i den gamle garde», og Gunnar Rollesen om «Fisken og dens gåter». Begge desse artiklane fortener å verta lesne – særleg av dei som ynskjer ei noko grundigare innføring i emnet, enn det eg gjev her.

Store veksingar i naturgrunnlaget er reglen – snarare enn unnatak – for norsk fiske. Frå saga veit me om tider då fisk og sild kunne fiskast i mengder og velstanden rådde i kystbygdene, men like ofte høyrer me om tider då sild og torsk var borte, med armod til følgje. Utover på 1800-talet tok det offentlige til å interessera seg for desse vekslingane. Stortinget fekk ei tru på at dersom ein kjende årsakene til dei. Kunne dei kanskje utjarnast. Rundt 1860 vart det difor løyvt pengar til to fiskeristipendiatar som skulle finna årsakene til vekslingane i naturgrunnlaget. Johan Axel Boeck skulle arbeida med sild og Georg Ossian Sars med torsk. Dette var starten til norsk fiskeriforskning og til Havforskningsinstituttet.

Norsk havforskning tok form

Boeck og Sars greidde med små midlar, men med insikt og flid, å leggja grunnlaget for det arbeid som seinare har vorte dreve ved Instituttet. Sars, som var åleine om arbeidet etter at Boeck døyde i 1873, tilførde fiskeri- og marinbiologien meir

kunnskap enn kanskje nokon annan einskildperson nokonsinne. Han «kartla» vandrainga til Lofotskreien, undersøkte blåkvalen sitt fødevalg og var den første som meinte at oppdrett av marine fiskar kunne ha noko for seg. I tillegg har han detaljteikna og skildra eit uttal av artar til uvurderleg hjelp for vitenskapmennene som fylgde etter han. I 1893 vart han etterfylgd av Johan Hjort, og med det byrja den perioden som har vorte karakterisert som «gullalderen i norsk fiskeriforskning».

«Gullalderen»

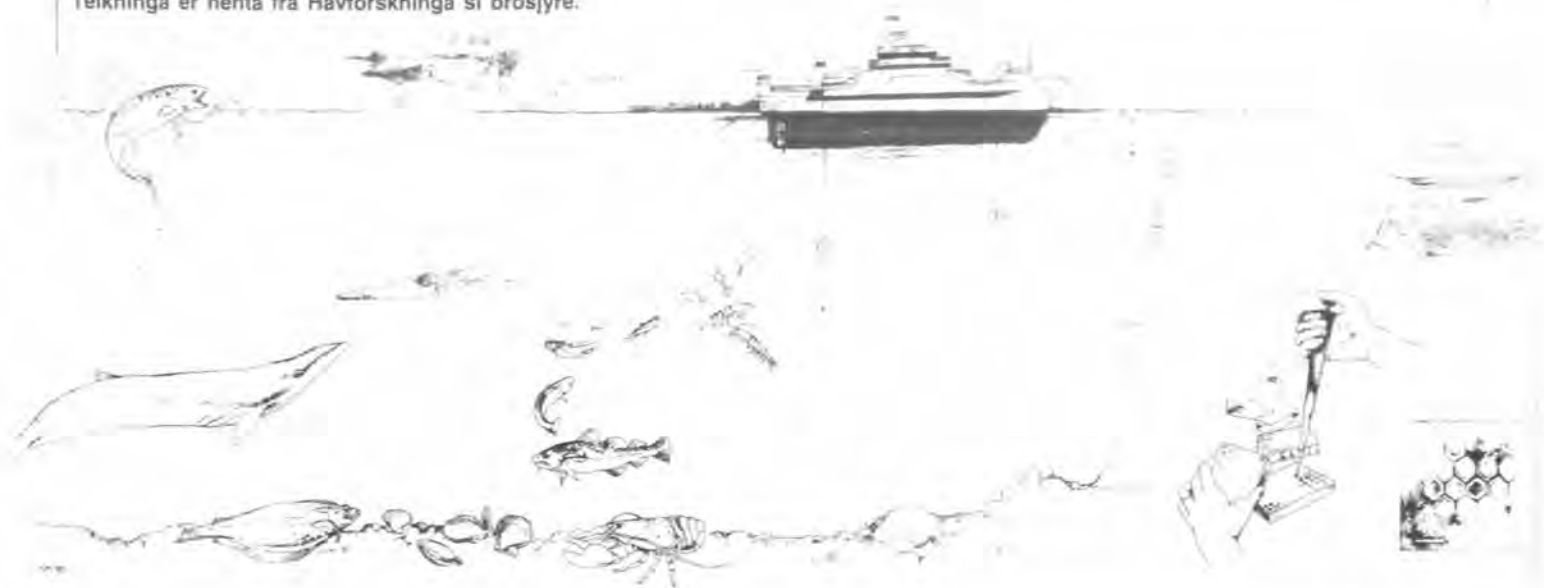
Johan Hjort var ein framifrå vitenskapmann og ein «pådrivar» av dimensjonar. I tillegg til å leia dei praktiske vitenskaplege granskningane, var han bestyrar av den biologiske stasjonen i Drøbak. Her organiserte han den matnyttige delen av norsk havforskning. Gjennom kurs og «seminar» for forskarar frå inn- og utland formulerte han problemstillingane om fisket sitt naturgrunnlag, i praktiske fiskeforsøk i Oslofjorden gjorde han opptakten til fisket med

rekestrål, og saman med medarbeidarane tok han til med systematisk og omfattande forskning i fjordar og kyst- og bankfarvatn. Då Fiskeristyrelsen vart oppretta i Bergen i år 1900, vart han ein av leiarna, og han var Fiskeridirektor frå 1906.

I 1900 vart også Noreg sitt første store spesialbygde forskningsfartøy «Michael Sars» teken i bruk. Gjennom ei rekkje tokt i nord- og nordaust-Atlanteren vart havet og dyre- og fiskelivet studert. Det internasjonale råd for havforskning (ICES), som med Hjort sin sterke medverknad vart starta i 1902, bidrog til at norsk havforskning alt frå starten fekk eit internasjonalt preg.

Oppdaginga av årringar i skjell (og seinare i kvannsteinar) på fisken gav forskarane eit viktig verktøy i arbeidet. No kunne dei gruppera fisken i årsklassar, og dei fann at det var sær stor skilnad på mengda av fisk i dei ulike årsklassane. Einskilde årsklassar var sær sterke, medan mange var fåtalige. Hjort og medarbeidarar formulerte teoriar om årsakene til dette, teoriar som med mindre modifi-

Teikninga er henta frå Havforskinga si brosjyre.



kasjonar enno lever som arbeidsgrunnlag for forskninga.

Under første verdskrigen, 1914–1918, var «Michael Sars» rekvirert til «nøytralitetsteneste», og den kom aldri meir inn i havforskning att. Johan Hjort gjekk av som Fiskeridirektor i 1916 etter usemje om ein handelsavtale han hadde medverka til med England.

Mellomkrigstida

I artikkelen «Fisken og dens gåter» tykkjest Gunnar Rollefsen å meina at det skjedde heller lite i norsk havforskning i mellomkrigstida. Eg er ikkje utan vidare samd i det. To tilhøve fortener å trekkjast fram.

For det første – Rollefsen sine eigne arbeid om egg- og yngelutvikling hos torsk. I eit sett med framifrå fotografi viste han korleis torskelarven utviklar seg i egget frå dag til dag, eit arbeid som har vore til uvurderleg nytte for seinare studiar. Liknande grunnlagsarbeid gjorde andre medarbeidarar på t.d. sild. I tillegg tok Oscar Sund – i samarbeid med Rollefsen – til å føra Lofotskreien inn i manntal ved å lesa alderen på kvannsteinane.

For det andre vart det ved Havforskningsinstituttet starta opp systematisk overvaking av havmiljøet, på faste stasjonar langs kysten og på skipsruter. Jens Eggvin fekk i stand desse observasjonane, som no i vår «miljøtid» representerer noko av det beste materialet som fins for klima- og miljøovervaking.

Etterkrigstida

Etter andre verdskrigen har utviklinga av Havforskningsinstituttet gått raskt. I 1950-åra vart det bygd to store havgåande forskningsfartøy, «G.O. Sars» og «Johan Hjort», som seinare har vorte erstatta av nyare og meir moderne båtar. Forskinga i desse åra var prega av målsettinga om å «utvikle norsk fiske», og det vart lagt stor innsats i å finna nye område og nye fiskeartar å fiske på. Eit resultat av denne forskninga var at ein til då ikkje utnytta fiskeart, kolmula, vart kartlagd, og det vart starta eit nytt fiske tidleg i 1970-åra.

Tida kring 1970 representere på mange måtar eit tidskille i den moderne havforskninga si historie. Direktør Gunnar Rollefsen gjekk av ved oppnådd aldersgrense i 1969 og vart etterfylgd av Gunnar Sætersdal. Det nye forskningsfartøyet «G.O.

Sars» vart sett i drift i 1970, og gav forskarane eit langt betre reiskap til å gjere kvantitative overslag over fiskebestandane med. Overvakinga av fiskebestandane vart trappa opp, i takt med at fleire bestandar viste teikn på overbeskatning. Havmiljøet vart studert meir inngående, etter at forureininga frå land auka og ein fekk oljeindustri til havs, og ei veksande oppdrettsnæring la grunnlaget for «akvakultur» som eige forskningsområde.

Hovudoppgåva til Havforskningsinstituttet endra seg som følgje av denne utvik-

linga frå 1982. Dette utvalget tilrådde også at Instituttet fekk eit meir sjølvstendig forhold til Fiskeridirektoratet, utan at det vart gjennomført dengang. «Vartdal-utvalget» fylgde opp dette i si innstilling som vart gjeve i 1987, noko som resulterte i at Havforskningsinstituttet vart skilt frå Fiskeridirektoratet i 1989.

Den siste omorganiseringa av Instituttet medførte at det fekk sitt eige styre, og at det vart direkte underlagt Fiskeridepartementet. Forskinga var organisert i tre sentre – eit for marine ressursar, eit for



linga, frå å skulle «utvikle fiske» til å gje råd i forvaltninga av havets ressursar. Dette har også ført forskarane i eit meir konfliktylt forhold til fiskarane – frå å gje direkte hjelp til å finna meir fisk, til eit forhold prega av å setje grenser for kor mykje som kan fiskast. Havforskningsinstituttet tener i dag som rådgjevingsorgan for ei rekke spørsmål, både når det gjeld utnytting av fiskeressursane, og spørsmål som til dømes er knytt til oljeverksemd og anna konkurrerende bruk av havet.

Omorganisering

Etterkrigsåra har også vore prega av omorganiseringar av Havforskningsinstituttet. «Mosby-utvalget» si innstilling, som vart avgjeven i 1968, resulterte i ei organisering av forskinga i ulike fagavdelingar, og at det vart oppretta eit råd for Institut-

Gunnar Sætersdal (t.h) styrde Havforskningsinstituttet i perioden da «Mosby-utvalget» sine konklusjonar fekk effekt. Odd Nakken har mellom anna leidd instituttet gjennom skilsmisssa frå Fiskeridirektoratet.

det marine miljø og eit for havbruk. I storleik er desse tre einingane nærmast jamstore, med den siste etablerte forskningsgreina – havbruk – som den største. Havforskninga er også styrka med eit nytt forskningsfartøy, som skal overleverast i haust, og som på nytt ber navnet til havforskingas første direktør – Johan Hjort.

**Bergen Diesel:**

Gasdrevne motorer på havet!

Vil vi i fremtida oppleve en gasdrevet fiskeflåte? Tanken er i alle fall aktualisert i og med at Bergen Diesels velkjente K-motor nå kan konverteres til gasdrift.

Riktig nok er det ikke fiskeflåten bedriften først og fremst har hatt i kikkerten når dette konseptet tilbys. Det er imidlertid klart at muligheten åpner for store perspektiver, særlig med tanke på de svimlende gassreservene i Nordsjøen, som vil vare mye lengre enn oljen.

En annen viktig fordel med naturgass som drivstoff er en drastisk reduksjon i utslippet av nitrogensyder – i dag en vesentlig forurensningsfaktor også fra den sjøgående trafikken.

Salgsdirektør Jan A. Kristiansen mener at det største salgspotensialet i første omgang ligger i landbaserte motorer. – Men vi betrakter ferjer og en del kysttrafikk som interessant. I den forbindelse skal bilferja «Alversund»s 5 år gamle hovedmotor fra Bergen Diesel bygges om til gasdrift. Jeg må innrømme at vi ennå ikke har sett så nøye på mulighetene, som ligger i fiskeflåten, sier Kristiansen. – Men det er klart at det er et potensielt marked også her.

Manglende distribusjon og regler

Han forteller at problemet er tilgangen på drivstoff, i og med at det ikke eksisterer noe utbygd distribusjonsnett. – En annen hemsko er sikkerhetsaspektet. Det er nemlig et svært sparsomt regelverk for hvordan gass skal lagres ombord. Men det er satt begrensninger på mengden. Selve den gasdrevne motoren representerer ikke noe sikkerhetsproblem og det kjøres med et svært lavt trykk, opplyser

120 motorer produseres ved Bergen Diesel i år.



– Politikerne bestemmer hvilken anvendelse gass skal ha i fremtida, sier Jan A. Kristiansen.

Kristiansen. Han mener at det er en politisk avgjørelse hvilken anvendelse gass skal få for skipsfarten.

Mindre vedlikehold og giftige utslipp

En gasdrevet motor krever endringer i tilførselssystemet for luft og drivstoff. Man kan ikke sprøyte gass direkte inn i sylinderen, som tilfellet er med diesel. Den må blandes med luft. Først en blanding

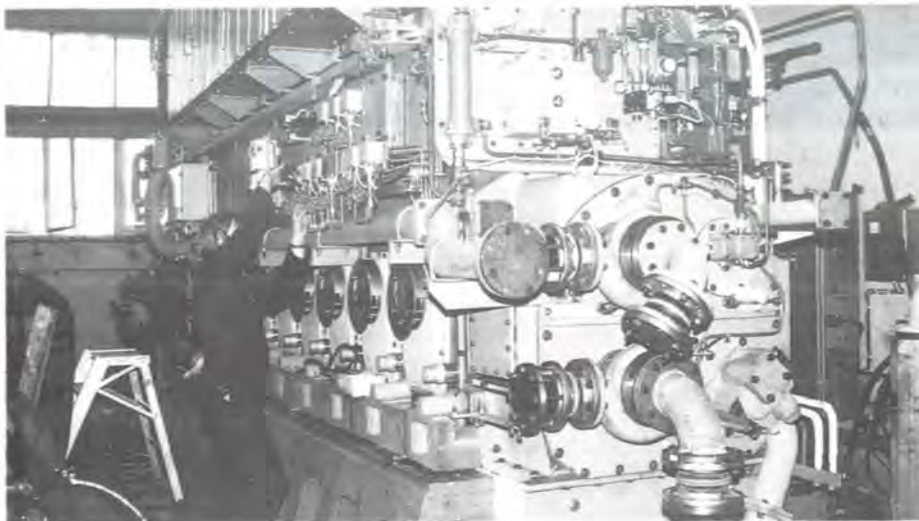
rik på gass som antennes i et forkammer og resulterer i en kraftig stikkflamme, som igjen antenner den magre sylinderblandingen. Fordelen med gasdrift er mindre motorslitasje og dermed mindre vedlikehold, samt atskillig lavere utslipp av giftige stoffer. Et stort minus er at gass i dag tar omtrent dobbel så stor plass som diesel.

Bergen Diesel er ikke alene om å produsere gasdrevne motorer, men ifølge Kristiansen har bedriften et solid forsprang på konkurrentene i form av høyere ytelse pr. sylinder. – Vi kan således konvertere en dieselmotor til gasdrift uten at dette går på bekostning av effekten.

Støysvake motorer

Ca. 120 tradisjonelle mediumspeed dieselmotorer blir hvert år produsert ved Bergen Diesel. – I år blir 77 prosent eksportert. Dette er en nedgang i eksporten, men skyldes at vi leverer mer til norske rederier/verft, som er kommet sterkere på banen den siste tiden. De to motortypene våre – K-motoren og den noe større B-motoren kan gå på tungolje. På grunn av varierende tilgang på dette drivstoffet går imidlertid de aller fleste på diesel. Vi kan dessuten tilby samme motortype som både hoved – og hjelpemotor. Et stort pluss med hensyn til reservedeler. Fra neste år kan vi levere B-motoren med hele 600 hk pr sylinder, samtidig som drivstofforbruket stadig reduseres. Det er meget støysvake motorer med minimale vibrasjoner – et spesielt utviklet gummi-fundament sørger bl.a. for dette. Et sikkert tegn på at vi har lykket er våre leveranser til cruise-skip og seismikkfartøy. Men bør også være et viktig moment for fiskefartøy, mener salgsdirektør Jan A. Kristiansen.

FG Per-Marius Larsen



Skjerpede opptakskrav i fiskermanntallet!

Pr. september i år er 19.761 personer registrert i fiskermanntallet på blad B som heltidsfiskere i Norge. I tillegg har 7.020 personer på blad A fiske som biyrke. Regelverket for fiskermanntallet er for tiden under revisjon. Det ligger i den forbindelse an til en skjerpning av kravene for å kunne stå i manntallet. Bakgrunnen er strenge reguleringer av bl.a. torsk og hysefiskeriene og at man har avdekket svakheter i det eksisterende regelverket.

Skal seriøse yrkesutøvere kunne leve av de stramme kvotene, sier det seg selv at det ikke kan være for mange om beinet. Trolig er det blad A – biyrkesfiskerne – den skjerpede praksisen først og fremst vil ramme. men det vil også bli vanskeligere å kunne stå på blad B, med regelverket i ryggen. Her er det klart at man vil tillate mindre virksomhet ved siden av fiskeryrket, enn det forskriftene gir rom for i dag.



Attraktivt

Det er nemlig attraktivt å stå i fiskermanntallet, med de sosiale rettigheter og offentlige tilskudd dette fører med seg i en hardt prøvet næring.

Ved kontoret for Rettledning og Informasjon i Fiskeridirektoratet – klageinstans og ansvarlig for sentralregisteret – har man allerede innskjerpet praktiseringen av det gjeldende lovverket. Tallet på ankesaker er tredoblet hittil i år, men av 100 behandlede saker er klageren gitt medhold i kun 10–12 tilfeller.

Konsulent Jakob Eirik Lothe opplyser at avslag på anker for en stor del blir begrunnet i at klageren beviselig har for stor inntekt utenom fisket.

Vanskelige saker

Lothe medgir at mange av sakene er vanskelige, men går ikke uten videre med på at dette har sin årsak i et firkantet og innviklet regelverk.

– Regelverket skal regulere alle yrkesfiskere – uansett hvilket omfang de driver – fra Østfold til Varangerhalvøya. Det er opplagt at det må være vanskelig å finne definisjoner på yrkesfisker som passer for alle. Videre må vi være klar over at både distrikts – og næringspolitiske hensyn er inne i bildet her. Når dertil ressursituasjonen og tyngdepunktene i de ulike fiskeriene forandrer seg og er i bevegelse hele tiden, nødvendiggjør dette et noe tøyelig regelverk, mener Lothe.

Lik behandling

Han peker imidlertid på at regelverket i første instans skal håndheves av de ialt 250 kommunale fiskerinemdene langs kysten, noe som selvsagt innebærer en fare for ulik praksis fra ett distrikt til et annet. – Derfor kan vi ikke ha regler som er for skjønnsbetonte. Den muligheten som likevel gjenstår er at vi som klageinstans kan overprøve vedtak og sørge for en mest mulig lik behandling, fremholder konsulent Jakob Eirik Lothe.

 Per-Manus Larsen

Dette er fiskermanntallet

Ordningen med fiskermanntallet har eksistert siden 1908. Først som register for tilståelse av sosiale rettigheter, senere også for andre rettigheter innen yrket. Trykdeetaten hadde en periode ansvaret for føringen av manntallet. Senere er dette overtatt av fiskeridirektoratet.

Etter Lov om Rettledningstjenesten i fiskerinæringen er Rettledningstjenesten tillagt ansvaret for å føre fiskermanntallet. Forskriftene er fastsatt av Fiskeridepartementet. Disse er for tiden under revisjon.

I første instans er det fiskerinemnda

i den enkelte kommune som har hovedansvaret for føringen av manntallet, mens fiskerirettdeleren – der slik finnes – har det daglige ansvar. Rettdeleren er dessuten sekretær for nemnda og forbereder manntalssaker som skal behandles. I en del kommuner er det oppnevnt spesielle mann-

tallsførere til å ivareta denne funksjonen.

Kontoret for Rettledning og Informasjon i Fiskeridirektoratet er klageinstans for vedtak fattet i første instans. Her gir en råd og veiledning både i enkeltsaker og når det gjelder generell regeltolkning. Samme kontor har ansvaret for føring av sentralregisteret over manntallet.

Fiskermanntallet er delt inn i blad A (fiske som biyrke) og blad B (fiske som hovedyrke). Det å stå i manntallet innebærer blant annet rett til offentlige tilskudd og sosiale ordninger. De fleste av disse er knyttet til blad B.

Teknisk er manntallet delt inn i to lister - hovedliste og tilleggsliste. På hovedlisten står de som man forutsetter vil oppfylle vilkårene for kommende manntallsår. Denne, som omfatter både blad A og B, blir satt opp i oktober/november og gjelder fra 1. januar det følgende året. De som søker opptak i løpet av året, blir tatt inn på tilleggsliste med virkning fra søknadsdato.

Kravet for å kunne stå på blad A er 1/2 G i inntekt fra fiske det siste lig-

FYLKESVIS MANNTALLSOVERSIKT

Fylke	Pr. 31.12.86		Pr. 05.09.1990	
	BLAD A	BLAD B	BLAD A	BLAD B
Østfold	121	250	121	217
Akershus	4	24	4	23
Oslo	5	18	3	18
Buskerud	7	16	11	8
Vestfold	42	104	50	94
Telemark	34	106	26	94
Aust-Agder	95	157	75	129
Vest-Agder	281	500	260	436
Rogaland	402	912	380	751
Hordaland	664	1391	612	1095
Sogn og Fjordane	418	1374	427	1204
Møre og Romsdal	793	4864	977	4763
Sør-Trøndelag	445	888	394	728
Nord-Trøndelag	233	459	236	427
Nordland	1787	5391	1453	4547
Troms	1364	3788	1339	3301
Finnmark	667	2377	652	1926
Sum	7362	22619	7020	19761

ningsåret. (G er lik grunnbeløpet i folketrygden), samt at inntekten fra annen virksomhet ikke overstiger 4 G.

For blad B er kravet 1 G i Fiskerinntekt og samme grense som blad A for

annen virksomhet. I tillegg kreves det 20 ukers driftstid i fiske og at inntekt fra fiske utgjør minst 60 prosent av den samlede inntekten.

PML

Vårt motorprogram omfatter idag:

NOGVA/ B

YTELSER I BRUKSBÅT:

- 76 HK v/2500 o/min.
- 100 HK v/2500 o/min.
- 116 HK v/2500 o/min.
- 152 HK v/2500 o/min.

YTELSER I LYSTBÅT:

- 80 HK v/2800 o/min.
- 150 HK v/2800 o/min.
- 210 HK v/2600 o/min.
- 250 HK v/2600 o/min.
- 300 HK v/2800 o/min.

NOGVA/SCANIA

YTELSER I BRUKSBÅT:

- 165 HK v/2000 o/min.
- 204 HK v/2000 o/min.
- 245 HK v/2000 o/min.
- 310 HK v/2000 o/min.

- 343 HK v/1800 o/min.
- 404 HK v/1800 o/min.
- 442 HK v/1800 o/min.

Vennligst send meg brosjyre og pris på den/de som er avkrysset ovenfor!

Navn: _____

Adresse: _____

Tel: _____

Postnr /sted: _____



NOGVA MOTORFABRIKK AS

6280 Søvik, Norway AVDELING SVOLVÆR:
 Telefon: 071-12400 Boks 216, 8300 Svolvær
 Telex: 42992 nogva n Telefon: 088-70244
 Telefax: 071-12666 Telefax: 088-70046

Fiskarbankens rolle utredes

Fiskeridepartementet har planer om å nedsette et utvalg til å vurdere Statens Fiskarbankens rolle i fremtidens fiskeripolitikk. Et utkast til mandat for utvalget foreligger og departementet har nå bedt de etater som skal være representert i utvalget om å oppnevne sitt medlem og gi tilbakemelding til departementet snarest - senest innen 15. august.

Det tas deretter sikte på å fremme en Kongelig resolusjon om oppnevning av utvalget med endelig mandat. Målet er at utvalget skal kunne ha sitt første møte i begynnelsen av september, og at arbeidet kan være avsluttet innen utgangen av januar 1991.

Bakgrunnen for ønsket om et slikt utvalg er at det i Fiskeridepartementet budsjett for 1990 er antydnet et behov for en nærmere gjennomgang av bl.a. bruken av Fiskarbanken som virkemiddel i fiskeripolitikken, herunder klargjøring og tilpassning av dagens regelverk.

I St.meld. nr. 32 «Framtid i nord» er det sagt at regjeringen går inn for å legge om de generelle finansieringsordningene for investeringer i fiskeflåten, slik at de blir mer distriktsrettet. Det sies også at myndighetene tar sikte på å vurdere hvorvidt de statlige bidrag til finansiering av fiskeflåten bør bestå av grunnfinansiering og ulike investeringstilskudd som nå, eller om Fiskarbanken i framtida bør overlate grunnfinansiering til private og selv bidra med toppfinansiering.



Søstrene som metter 5000 mann



Søstrene Hagelins fiskebutikk selger et halvt tonn ferdig fiskemat om dagen. Med dette metter de ca femtusen mennesker i Bergensdistriktet. Daglig leder John Edward Berge sier det kunne være interessant å utvide, eventuelt starte med eksport til Statene.

Flaskehals

– Forretningen «går» av seg selv, vi driver ingen form for markedsføring, sier Berge. I 1989 hadde vi en omsetning på ti millioner kr. og leverte fiskeprodukter til ca førti engros kunder rundt om i distriktet.

– Blir dere ikke fristet til å utvide når fiskekakene så og si hopper over disken av seg selv?

– Jo, det kan du saktens si, men flaskehalsen for oss er tilgangen på råstoff. Vår produksjonsmåte krever tilførsel av ferske råvarer hver dag. Vi bruker ikke frossen fisk. Jeg kommer nettopp fra USA og trenden der går mot sunnere mat, som foreksempel fisk. Det kunne vært spennende å undersøke mulighetene for eksport til Seattle som er Bergens vennskapsby, sier Berge.

Innen familien

Det var i 1929 to søstre fra Sogndal reiste til Bergen for å prøve lykken.

Med i bagasjen hadde de pågangsmot, tro på seg selv og sin egen oppskrift på fiskefarse. De leide seg et lokale i Kong Oscarsgate og startet produksjon og salg av fiskekaker, fiskeboller, fiskepudding ect.

Søstrenes navn var Hagelin, og navnet Søstrene Hagelin er idag blitt et begrep i Bergen. Enhver bergenser med respekt for seg selv assosierer straks navnet med varme fiskekaker ect.

Forretningsdriften gikk over all forventning, og i 1959 flyttet de fra Kong Oscarsgate til Olav Kyrres gate. Der holder de til fremdeles.

Berge forteller at den siste av søstrene døde i 1986. Det var søstrenes ønske at

bedriften skulle holdes innen familien og slik er det også blitt.

Yrkeshemmelighet

– Hva tror du er grunnen til at Søstrene Hagelins fiskemat er blitt til en levende legende?

– Vi lager fiskematen på samme måte idag som da vi startet opp. Du kan si vi er et stort hjemmekjøkken. Vi bruker ikke hurtigmikser, men bakemikser som arbeider langsomt. Det gjør at farsen blir lett og luftig.

– Dessuten baker vi puddingene i porselensformer og bollene slår vi for hånd, sier Berge. Oppskriften er naturligvis også viktig, men den er en godt bevart yrkeshemmelighet.

Flybåren fiskepudding

– Vi har mange faste kunder, og det er ikke bare bergenserne som er «vill» etter fiskematen vår. Mange politikere og kjendiser kommer innom oss og handler hver gang de er i Bergen. Dizzie Tunes og Arne Hestenes er alltid innom oss når de besøker Bergen, sier Berge.

Da Geir Grung i Utenriksdepartementet var stasjonert i Nairobi skulle Sjur Lindebrekke reise ned dit i et offisielt ærend. Grung sendte da melding over NTB og ba han ta med to fiskepuddinger fra Søstrene Hagelin. Det fortelles at fiskepuddingene ble høytidelig overrakt på flyplassen.

FG Tone Helle

FISKERIDIREKTORATET



Merkeregisteret 1990

«Register over merkepliktige norske fiskefarkoster 1990» er nå i handelen. Henvendelse Deres bokhandler eller Lunde Forlag og Bokhandelen A/S, Oslo, tlf. 02 - 42 91 30, eller Bergen, tlf. 05 - 32 69 20.

**Hordaland Fiskarlag:**

Frykter tilspissing nord-syd konflikten

Oljeutbygging, brusamband og kystzoneplanlegging. Det er blant de «trivielle» spørsmål som opptar Knut Torgnes, sekretær i Hordaland Fiskarlag, til daglig. Samtidig er han opptatt av at de sør-norske fiskeriene i sterkere grad må markere seg i den fiskeripolitiske debatt. – Forbitrelsen er allerede stor blant fiskerne, når vi ser på mengden av stimulerende tiltak som kanaliseres til de nordligste fylkene, sier Torgnes. Han frykter at denne tendensen skal forsterkes, på bekostning av fiskeriene i sør.

Fra sitt kontor på Bryggen i Bergen har sekretæren i Hordaland Fiskarlag utsyn over innseilingen til Bergen havn. Målt ut fra antall fiskefartøy som besøker havnen, kan det synes lenge siden byen virkelig hadde betydning som fiskerihavn. Men bildet er mer nyansert enn som så, forteller Knut Torgnes.

– Det er riktig at tallet på fartøy har gått tilbake, også i vårt distrikt. Særlig har ringnotflåten, som viste godt i bybildet, blitt kraftig beskåret. Og de som er igjen er opptatt med fiske hele året, – så lenge det er kvoter å fiske på.

Men miljøet er her fremdeles! Det er større og rikere enn folk flest er klar over, sier Torgnes. Han tror forøvrig planene om å etablere en fiskeauksjon i Bergen vil bidra til å trekke flere båter til byen.

Ryggraden

Det er sildefiskeriene som danner ryggraden i den flåten Hordaland Fiskarlag organiserer. Kvotefall og overkapasitet skapte grunnlag for sammenslåing og kondemnering i ringnotflåten. Torgnes berømmer fiskernes evne og vilje til omstilling i den vanskelige prosessen. Han påpeker imidlertid at en del av gruppen enda sliter med lav lønnsomhet.

– Spesielt fartøyene uten kolmuletillatelse sliter tungt, og overlever takket være varsomhet og lave investeringer. Samtidig er det klart at omstillingen var nødvendig. Økonomien er generelt bedret, noe som gir seg utslag i fornyelser i flåten. Forhåpentligvis vil dette bidra til å skape sikre og attraktive arbeidsplasser i fremtiden.



For kystfiskeflåten i fylket er derimot situasjonen jevnt over vanskelig, sier Torgnes.

Sliter tungt

– Flåten er større enn mange tror, og den sliter tungt. De som greier seg er fiskerne som kombinerer ulike notfiskerier. Problemet i år har vært svikten i brislingfisket.

Omlag 1000 fiskere er i dag organisert i Hordaland Fiskarlag. Medlemstallet har vært stabilt de senere år. Samtidig må Torgnes konstatere at mange fiskere i dag velger å stå utenfor organisasjonen.

– Det gjelder spesielt de yngre som kommer inn i yrket, og kan kanskje skyldes manglende organisasjonsbevissthet. Men endel av skylden må vi ta på egen kappe. Vi har for liten kapasitet til å oppsøke fiskerne der de er; i båtene.

Er fiskerne flinke til å kanalisere sine problemer gjennom organisasjonen?

– Ja. Og fiskerne har flere kanaler å velge mellom, som Hordaland Rederiforening, Sør Norges Notfiskarlag og Sør Norges Trålarlag. Men igjen: Organisasjonsarbeidet i fiskerinæringen byr på helt spesi-

Knut Torgnes er sekretær i Hordaland Fiskarlag.

elle problemer. Yrkestakerne er spredt over hele fylket, og her finnes ikke et «Lofotfiske» som kan samle flåten. Mobiltelefonen er derfor det viktigste bindeledd mellom sekretær og de tillitsvalgte i organisasjonen.

Kystzoneplanlegging

For Knut Torgnes i Hordaland Fiskarlag er det først og fremst papirarbeid som preger hverdagen. Og saksmengden er omfattende.

Arbeidet med kystzoneplanlegging har vært en prioritert oppgave i organisasjonen, helt siden man begynte å ane konturene av den nye Plan og bygningsloven tidlig på åtti-tallet, forteller Torgnes. I løpet av denne perioden har det skjedd en klar tilspissing av konfliktene mellom stor-samfunnet og fiskeriene. Fiskerne har følt presset fra verneinteresser, industri og – ikke minst – havbruk, om bruk av kystsonen.

Særlig kystfiskerne har følt stor usikkerhet pga. den enorme veksten i havbruksnæringen, sier Torgnes.

NORSKE SKIPSVERFT
 NORWEGIAN SHIPBUILDERS
 SALES AND MARKETING ORGANIZATION

KONG OSCARS GT. 62, POSTBOKS 231, 5001 BERGEN TEL+47 5 31 27 11
 FAX-5 31 25 20 TELEX 42025 WENSA N

Fra 1/8 1990 ble Vestlandske Fartybyggjarhags hovedoppgave salg og markedsføring for norsk skipsbyggingindustri. Samtidig skifter vi navn til NORSKE SKIPSVERFT Salgs og Markedsorganisasjon.

NÅ SKAL HELL OG LYKKE BLI ENDA BEDRE SALGSVARE



Vestlandske Fartybyggjarhags



Oljeindustrien er en annen virksomhet som har skapt utrygghet blant fiskerne i sør. Utbyggingen har beslågt store områder til havs. Samtidig øker skipstrafikken til terminalene på Søre og Mongstad, og mange spør seg om sikkerheten er godt nok ivarettatt den dagen uheldet skjer.

Det lokale Fiskerlaget er også høringsinstans i vegsaker som berører fiskerlinje-resser i fylket. Denne typen saker har økt i Hordaland de senere år, og flere kontro-

Olje- og vegutbygging

– Ett problem har vært båndleggingen av tradisjonelle kaste- og lassettingsplasser. Fiskerne har hatt vanskelig for å kunne dokumentere bruken av kastevæger, fordi denne bruken gjerne skjer i sykkluser med års mellomrom.

Men følelsen av at vi mangler kunnskap om de negative økologiske effektene av havbruksnæringen, er nok den viktigste årsaken til kystfiskernes skepsis, sier Torgnes.

Knut Torgnes er opptatt av at fiskerene i sør i større grad må profilere seg i næringen. I motsatt fall frykter han at problemene i de nord-norske fiskerene vil bidra til å svekke fiskerinnæringen i sør.

– Utspillene den senere tid fra bl.a. Landsdeputatet viser at næringen i nord er i ferd med å opprette nye kanaler for å påvirke beslutningstakerne i samfunnet. Jeg er redd vi må gjøre det samme.

Forbitnelsen er allerede stor blant fiskerige fiskerne. Men også fiskerne her sør

Men blir dere tatt hensyn til?

Versjelle brusamand er for tiden til vurdering. Torgnes innrømmer at slike saker er vanskelige.

36 Dag Paulsen

Knut Torgnes er opptatt av at fiskerene i sør i større grad må profilere seg i næringen. I motsatt fall frykter han at problemene i de nord-norske fiskerene vil bidra til å svekke fiskerinnæringen i sør.

– Utspillene den senere tid fra bl.a. Landsdeputatet viser at næringen i nord er i ferd med å opprette nye kanaler for å påvirke beslutningstakerne i samfunnet. Jeg er redd vi må gjøre det samme.

Spelden ser vi så mange fiskeritøyer på Bergen havni!

I september inntok den norske industri-tråfåten Bergen i protest mot bifangstreglene.

Knut Torgnes tror en auksjonshall vil bli dra til at flere båter vil bruke havnen.



Fiskeriforum Vest:

– «Speakers corner» for fiskerinæringa på Vestlandet

– Fiskeriforum Vest er tenkt å fungere som et «speakers corner» for fiskerinæringa i Hordaland og Sogn og Fjordane. Her skal alle kunne komme fram med sine syn og idear. Fiskeriforum Vest må vere eit organ som kan og skal brukast til å fremja saker, uavhengig av særinteresser.



Egil Odland.

Det er sekretær i Fiskeriforum Vest, Egil Odland, som karakteriserer nyskapinga slik.

Fiskeriforum Vest er eit resultat av at sentrale personar knytte til fiskerinæringa i Hordaland og Sogn og Fjordane, såg verdien av å stå samla bak initiativ som styrker næringa. Stiftinga fann stad 17. februar 1989.

Koordinering

I vedtektene til Fiskeriforum Vest heiter det at ein skal hjelpe til å knyte saman utøvarar i næringa, utstyrspudusentar, transportørar, politikarar, finansieringsinstitusjonar, myndigheter og forskarar på Vestlandet. Vidare heiter det at Fiskeriforum Vest skal delta aktivt for å hjelpe fram idear som vert skapt i dette miljøet og at ein skal vere pådrivar i store saker innanfor vekst, utvikling, nyskaping, samarbeid og informasjonsutveksling som vedkjem fiskerinæringa i landsdelen.

– I tillegg til å fungere som eit «speakers corner» for næringa her vest, skal vi konsentrere oss om kompetanseheving i næringa og koordinering av utspel av felles interesse, seier Egil Odland.

Initiativ

Fiskeriforum Vest stod også som medarrangør av Fiskerimessen i Bergen i år. Seminar og ekskursjonar var forumet sitt ansvar under messa, ei messe som mellom anna drog ei rekkje italienarar til Bergen.

I sitt første år har Fiskeriforum Vest blant anna teke initiativ overfor Fiskeriministeren for å få mjuka opp landingsforbodet for utanlandske fiskefartøy.

Forumet har og, i samarbeid med Utviklingsselskap for Næringsliv på Vestlandet og firmaet Ocean Products A/S, arbeid med å få til ein fiskeauksjon i Bergen.

I samband med arbeidet for å få til ein fiskeriauksjon, er ein og i ferd med å

etablere eit serviceanlegg for fiskeflåten på Bontelabo. Tanken er at fartøya til dømes skal kunne levere noter til reparasjon på kaien, at dei skal ha høve til å få levert is ombord ved same kai som dei leverer og liknande. Alt i alt ønskjer ein å få eit best mogeleg servicetilbod til dei fartøya som leverer fangst i Bergen.

Seminar

Ein viktig funksjon for Fiskeriforum Vest er å arrangere seminar og konferansar om aktuelle tema. I haust står KVALITET i fokus også her; kontroll, produktstandard og merking er mellom dei sidene av kvalitetsaspektet som skal drøftast på forumet sin haustkonferanse.

Fiskeriforum Vest har og teke initiativ overfor vidaregåande skular og høgskular for å få etablert samarbeid når det gjeld krav til utdanning og kompetanse både på maritim og fiskeriteknisk sektor.

Fiskeriforum Vest er nær knytta til Utviklingsselskap for Næringsliv på Vestlandet. Utviklingsselskapet er Eksportrådet og Industrifondet sin representant på Vestlandet.

Styret

Leiar i Fiskeriforum Vest er tidlegare ordforar i Austevoll, Hallvard Møgster. Med i styret er elles Magne Vederhus frå Sogn og Fjordane fiskarlag, Alex Vassbotten, fiskeoppdrettar frå Florø, Anne Sofie Gulaksen, sekretær i Hordaland fiskeoppdrettarlag og Tore Linde, direktør i Ocean Products A/S i Bergen og en av initiativtakerne til forumet. Vararepresentanter er fiskerisjef Rolv Petter Velvik i Sogn og Fjordane og fiskerisjef Terje Magnussen i Hordaland.

Fiskeriforum Vest har rundt 80 medlemmar, kommunar, firma og einskildpersonar.

FG Kari Østervold Toft



Enhjørningens spiskammer

Vandrer du langs Bergens tradisjonsrike Bryggeside, bør du som sulten fiskeelsker feste blikket på skiltet hvor der står Enhjørningen. Smyger du deg opp trappene til andre etasje møtes du av en atmosfære som formelig oser av middelalder.

Spiskammer

Bygningene er som et spiskammer for gamle historier. Åpner du døren til spiskammeret er det bare å velge. På øverste hylle finner vi brente hekser, på midthyllen står fiskestrilen og krangler med den tyske handelsmannen om fiskeprisen.

I det nederste hjørnet, ser vi en bergensstos som ligger på alle fire og skrubber gulvet for ølsøl og snusklyser.

Borte i en mørk krok sover to vadmelskleddede karer ut rusen etter å ha drukket opp mesteparten av pengene for dagens fangst.

Den intime atmosfæren inne i selve restauranten med gamle plysmøbler og kniplingsgardiner skyver fort vekk fortidens mørke skygger.

Sommermeny

– Sesongen i år har vært utrolig bra, kan restaurantsjef Trond Skråmestø fortelle. – Mai og juni er tradisjonelt sett de beste månedene. I år med både Festspill og Miljødager har besøket vært over all forventning.

– Vi har komponert en egen sommermeny, som er tilpasset råvaretilgangen og turistenes smak. Vi drar erfaringer fra tidligere år, og har lært oss at amerikanerne foretrekker grillet laks og japanere er glad i flyndre. Ellers er steinbit alltid en «banker», forteller Skråmestø.

– Menyen varierer vi med årstidene og råstofftilgangen. Vi får fisken fra Alfheim og Nielsen, og konfererer med dem når vi skal lage en ny meny. Dermed unngår vi problemer med leveransene, og er alltid sikret ferske råvarer.

– Skulle det oppstå vanskeligheter med tilgangen på en fiskesort som står på menyen, beklager vi det overfor kunden,

istedet for å servere fisk som ikke holder de kvalitetekrav vi stiller. Råvarene må være ferske når en skal tilberede et førsteklasses måltid, sier Skråmestø.

Fisk fra «Mekka»

– Hvem er det som besøker dere når turistene setter kursen hjemover?

– Stort sett er det forretningsfolk som kommer, gjerne med forretningsforbinelsene sine. Vi har mange faste kunder som besøker oss jevnlig, sier Skråmestø.

– Hva med den vanlige bergenser, er han en flittig gjest hos dere?

– Nei, dessverre, iblant lurar jeg på hvilket forhold bergenserne har til fisk. En kan få inntrykk av at fersk fisk er noe de kikker på på torget, for så å gå på «Mekka» å kjøpe en pakke «Findus» frosenfisk, sier Skråmestø.

– Hva med utradisjonelle fiskesorter, våger folk seg på dem?

– Vi nordmenn er en smule konservative og forsiktige. Det skal litt overtalelse til før vi kaster oss ut på dypt vann i fisket. Nye retter «prøver» vi ofte ut på de faste kundene våre. Vi har for eksempel hatt brosme på menyen, vi har arrangert skalldryke osv.

– Vi prøver hele tiden å fornye oss, vi kan ikke hvile på gamle laurbær, sier Skråmestø.

Franske fristelser

– Ledelsen gir oss fritt spillerom til å komme med nye ideer. For øyeblikket arbeider vi med tanken om å få en gjestekokk fra Frankrike, eller å reise bort der selv for å utvide horisonten. Det gjelder å være kreativ og komponere et måltid som virker innbydende og som smaker godt.

– Sausen gir utrolige muligheter, det er ofte den som skaper de spennende smaksforskjellene og setter farge på retten, forklarer Skråmestø.

– Hva er din egen favorittrett?

– Det må bli fersk steinbit med «black & white» saus, sier Trond Skråmestø, før han reiser seg for å forberede kveldens kulinariske opplevelser.

Undertegnede klatrer forsiktig ned de bratte, skjeve trappene.

Ute i den varme sommerdagen er både restaurantbesøk og fortidens spøkelser bare en drøm, en reise til fortid – og kanskje til fremtid?

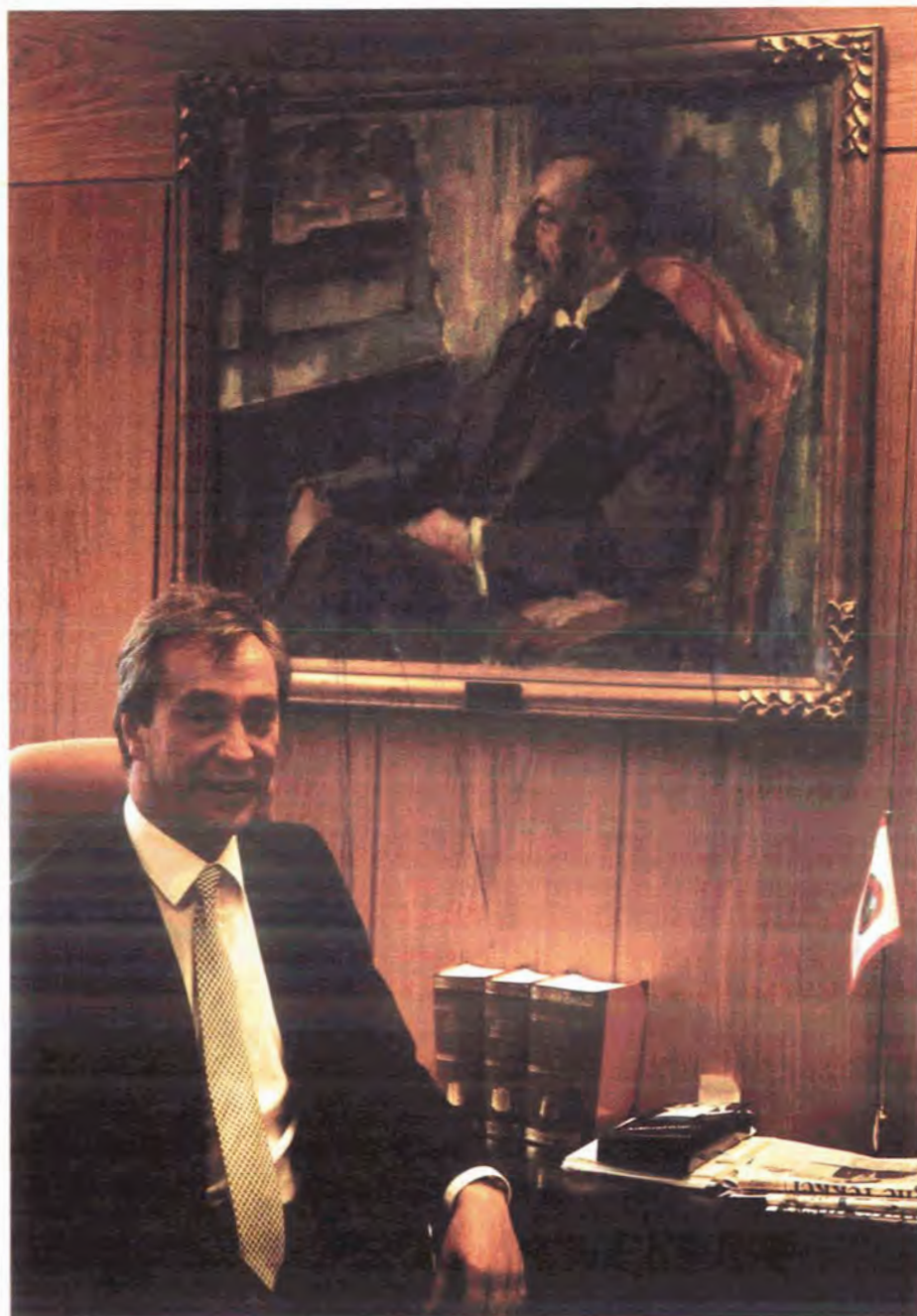
Fg Tone Helle



Bergens ordfører vil bygge på fiskeriene:

Fisk er grunnlaget – og framtiden for Bergen

- Bergen er grunnlagt på fiskeriene og det er viktig for oss å finne tilbake til utgangspunktet, til det opprinnelige. Det er framtiden for Bergen.
Vardøværingeren Bengt Martin Olsen som regjerer i 12 etasje i Bergen rådhus er klar i sin tale. Både fiskerinæringa og havnen er viktige pilarer i det bergenske næringsliv som trenger både vedlikehold og kommunal oppmerksomhet.
- Vår gamle ordfører, Knut Tjønneland, sier jo at Bergen er bygget opp på skreien fra Lofoten. Utgravinger som er gjort i Vågan de siste årene har jo vist klare forbindelseslinjer mellom Lofoten og Bergen – og videre til kontinentet og for så vidt verden for øvrig.
- Vi i Bergen er opptatt av å videreføre de kontakter som har vært – og fortsatt er – mellom vår by og Nord-Norge. Vi har blikket vendt mot nord og mot kontinentet her i Bergen.



Bengt Martin Olsen understreker at han personlig er opptatt av at fiskeri og fiskerirelatert virksomhet skal ha en styrket posisjon i utviklingen av den moderne byen.

– Det er viktig å samordne det fiskerimiljøet vi har i Bergen, sier ordføreren og viser til etableringen av Høgteknologiseret som et ledd i styrking av forskningssida.

– Det blir hevdet at Bergen har potensiale til å bli den sentrale fiskeribyen i landet i 90-åra, men at bergenske politikere ikke kjenner sin besøkelsestid...

«Back to basic»

– Jeg er opptatt av at vi kommer «back to basic». Vi er nødt til å styrke det som har vært pilarene i Bergen, og fiskeriene har vært en av hovedpilarene. Jeg har en ærgjerrighet som ordfører om å få bygd opp under det vi har av fiskerimiljø i Bergen og få utviklet det.

– Vi har også hatt henvendelser fra byer på Kontinentet som ønsker å styrke forbindelsen med Bergen. De ønsker å bedre kommunikasjonene, blant annet med sikte på å bli importhavner for fiskeprodukt til EF. Representanter fra Bremen har blant andre vært på besøk for å få etablert ferjeforbindelse for eksport av fisk fra Norge til Bremen. Dette har da vært drøftet med næringslivet og de politiske myndigheter i Bergen.

«Back to basic» er Vardøværingeren Bengt Martin Olsens basis for framtidsvisjoner for Bergen, byen han er ordfører i.



Blikket vendt utover

Olsen understreker at en i Bergen først vil vurdere erfaringene med ferjeforbindelsen mellom Bergen og Amsterdam, slik at en unngår å skape for mange konkurrerende forbindelser.

– Det er klart at det som nå er i ferd med å skje i Europa gjør at Bergen sin internasjonale posisjon vil styrkes. Og jeg tror at det vil føre til at Bergen i sterkere grad vil vende sitt blikk mot kontinentet og kanskje ikke så mye inn mot Østlandet og Oslo.

Utviklingen i Europa nå viser at det er det regionale mellomnivåer som ekspanderer. Her ligger store muligheter for styrking av kommunikasjonen og utvikling av næringsvirksomhet ved å etablere bilaterale kontakter dersom vi fra Bergens side er aktiv med å etablere internasjonale kontakter.

Må bruke mulighetene

– Har Bergen kommune vært flinke nok til å utnytte de mulighetene som ligger i at en har flere sentrale institusjoner med tilknytning til fiskerinæringen i byen?

– Det har nok vært en periode der organisasjonene har følt at de ikke har hatt nok oppmerksomhet fra kommunale myndigheter i Bergen, men det er vi innstilt på å endre. Vi er svært opptatt av å legge forholdene til rette for at de som allerede er her skal ha gode forhold å arbeide

Fullt av båter ved Bontelabo, der fiskeauksjonen blir virkelighet fra januar 1991.



under og at vi kan få etablert samarbeidsforhold slik at vi fra kommunen blir oppmerksom på hva organisasjonene ventur.

Og ikke minst at vi får samlet et miljø, og gjennom dette får etablert en kommunikasjonsprosess med næringa.

Etablering av Fiskeriforum Vest er et ledd i dette arbeidet der kommunen er med i et initiativ for å få samlet næringsinteresser i Hordaland og Sogn og Fjordane.

Den blå revolusjon

– Fiskeriforum Vest er også medarrangør av Fiskerimessen i Bergen. Er dette et arrangement som kommunen ønsker å jobbe for å få fast etablert i Bergen?

– Ja, dette er verdifullt for næringa i området og vi vil arbeide for å finne vår

– Vi har blikket vendt utover mot Europa her i Bergen, sier ordføreren.

nisje i dette markedet. Den siste messen med hovedvekt på sjømat var interessant i den forbindelse. Vi snakker jo om «den blå revolusjon» som den som rent matmessig kommer til å bli den store revolusjon.

Men vi er opptatt av å få etablert et skikkelig messesenter i tilknytning til konferansefasiliteter og hoteller. Jeg regner med at vi skal få en orden på det i løpet av kort tid og da er det området på Nygårdstangen/Grieghallen som er aktuelt. Her inngår utbygging av konferansefasilitetene i Grieghallen til å romme både store og små konferanser.

Muséet til Nordnes

– Fiskerimuseet er også en viktig institusjon i Bergen. Finner kommunen en løsning på deres behov for lokaler?

– Nå har vi løst det akutte plassbehovet med at de får etablere en utstilling på Bontelabo. Men jeg har ikke gitt opp ideen om å få bygd et permanent anlegg for Fiskerimuseet på Nordnes, dette ut fra at Bergen har et nært forhold til fiskeriene - både historisk og i dagens situasjon.

– Bergen har søkt om få status som fiskerihavn og å få leveranser fra utenlandske fartøy. Hvorfor?

– Vi ønsker å få samme muligheter som Egersund til å motta leveranser fra utenlandske fartøy, særlig knyttet til fiskeauksjonen som blir en realitet fra 1. januar. Vi mener jo også at Bergen er en naturlig fiskerihavn og med serviceopp-



Fra kommuneplan for Bergen 1989–2000

Bergen har geografisk nærhet til et stort og aktivt fiskeri- og oppdrettsmiljø og har et betydelig fagmiljø innen fiskeribiologi og akvakultur gjennom Fiskeridirektoratet/Havforskningsinstituttet og Universitetet. Høyteknologisenteret og Bergen Forskningsstiftelse vil bidra sterkt til å styrke dette miljøet. Norges handelshøyskole står desuten sentralt i fiskeriokonomi og markeds kunnskap. Bergen har videre salgskontorene for noen av landets største oppdretts- og eksportfirmaer.

Bergen bør derfor ha gode forutsetninger og muligheter for å spille en sentral rolle i den videre utvikling av havbruksnæringen. Dette gjelder særlig innen utdanning, forskning/produktutvikling og omsetning. *Rådmannen vil ta initiativ til et prosjekt med formål å få analysert og styrket byens rolle og funksjoner innen fiskeri og havbruksnæringene.*

legget som Fiskeriforum Vest nå er i ferd med å etablere for fiskefartøy i havnen, vil vi forhåpentligvis styrke våre muligheter.

Utviklingsmuligheter

– Det har vært på tale å etablere en fiske«doktor» utdanning ved universitetet i Bergen. Har kommunen engasjert seg i dette arbeidet?

– Vi har vært involvert gjennom Bergen Forskningsstiftelse og Høyteknologisenteret i Bergen. Og dette er jo i tråd med det opplegget vi har lagt fra kommunens side for å finne tilbake til våre naturgitte forutsetninger og våre historiske tradisjoner.

– Så bergenspolitikkerne er i ferd med å få gjenåpnet sine øyne opp for fiskerienes betydning ?

Opptatt av kommunikasjon

– Jeg er svært opptatt av å styrke kommunikasjonen langs kysten, sier Bengt Martin Olsen. – Det er viktig at finner fram til måter å supplere hverandre på, vi er for små her til lands til at vi skal konkurrere innbyrdes.

– Kommunikasjonen mellom Bergen

og Nord-Norge er viktig å opprettholde i tråd med våre gode tradisjoner.

– Jeg har personlig aldri vært i tvil om fiskerienes betydning både for etableringen av Bergen og utviklingen av byen. Og spesielt nå som vi er midt inne i den blå revolusjon med den økningen i fiskeforbruk det vil innebære, er det her utviklingsmulighetene ligger.

Bergen – knutepunkt

Bengt Martin Olsen er født og oppvokst i Vardø, noe som skulle gi de beste forutsetninger for å se betydningen av å utvikle fiskerinæringen.

Han kom til Bergen via en jobb som journalist i Stortinget.

– Men, sier han: – Der jeg vokste opp var det Bergen som var BYEN. Noe som først og fremst skyldtes Hurtigruta. Og jeg er opptatt av at Bergen igjen skal bli en samarbeidspartner for Nord-Norge og for fiskerinæringen der nord.

– Derfor er det også viktig at vi har fått en løsning som gjør at Hurtigruta fortsatt skal ha sitt utgangspunkt i Bergen.

World Trade Center i Bergen?

Det ligger an til at Bergen kan få sitt World Trade Center. Styret for organisasjonen besluttet på sitt møte i begynnelsen av oktober at Bergen kan få bruke betegnelsen.

Ordfører Bengt Martin Olsen sier til Fiskets Gang at det nå er igang et intenst arbeid med å undersøke interessen for senteret internasjonalt.

– Dette arbeidet skal pågå fram til årsskiftet. Da vil vi ha et endelig svar på om det er mulig å etablere et World Trade Center i Bergen, sier Bengt Martin Olsen.

World Trade Center er et konsept hvor firma som driver internasjonal handel koordinerer sin virksomhet.

Amsterdam har i dag et slikt senter. Hovedkvarteret for organisasjonen ligger i New York.

–køt–



Fiskeridirektøren og Bergens ordfører på «havnfiske» under direktoratets 90-års jubileum. Ordføreren ønsker nærmere kontakt med fiskerinæringen.

NOSTALGI



Leiking i fjæra

Frå gammalt har born på kysten hatt fjæra som leikeplass. Men som så mange i samfunnet, har også dette endra seg.

For å minnast «gamle dagar» og nye opp att ein gammal tradisjon, skipa ein Leikefestival på Iglandsvik i Bremanger.

Kortebuksar, bukseselar, dokker, omnsringar, gamle og nye jekter (= båtmodell) og leikar av ymse slag leita ein fram og hadde trivelege timar i lag til sigling og leiking på sanden. Lyden frå Rubb og Union vart etterlikna og samtaler «på fiskeribølja» for og gjennom lufta.

Jenter og gutar hadde forskjellige leikar på sanden. Her lagar ein «kakar» av sand og mold. Men alle born syntest det var godt med tørka sild som vart steikt på bålet. Fotograf: Egil Torvanger.



Gutane hadde jekter som var kopi av fiskebåten i familien eller den båten slektningane var mannskap på. Her ser ein M/K «Nordlys» – laga i 1940-åra. Fotograf: Egil Torvanger.



Svein Olav Igland meiner det er viktig å halde på tradisjonane. Fotograf: Asle Igland.



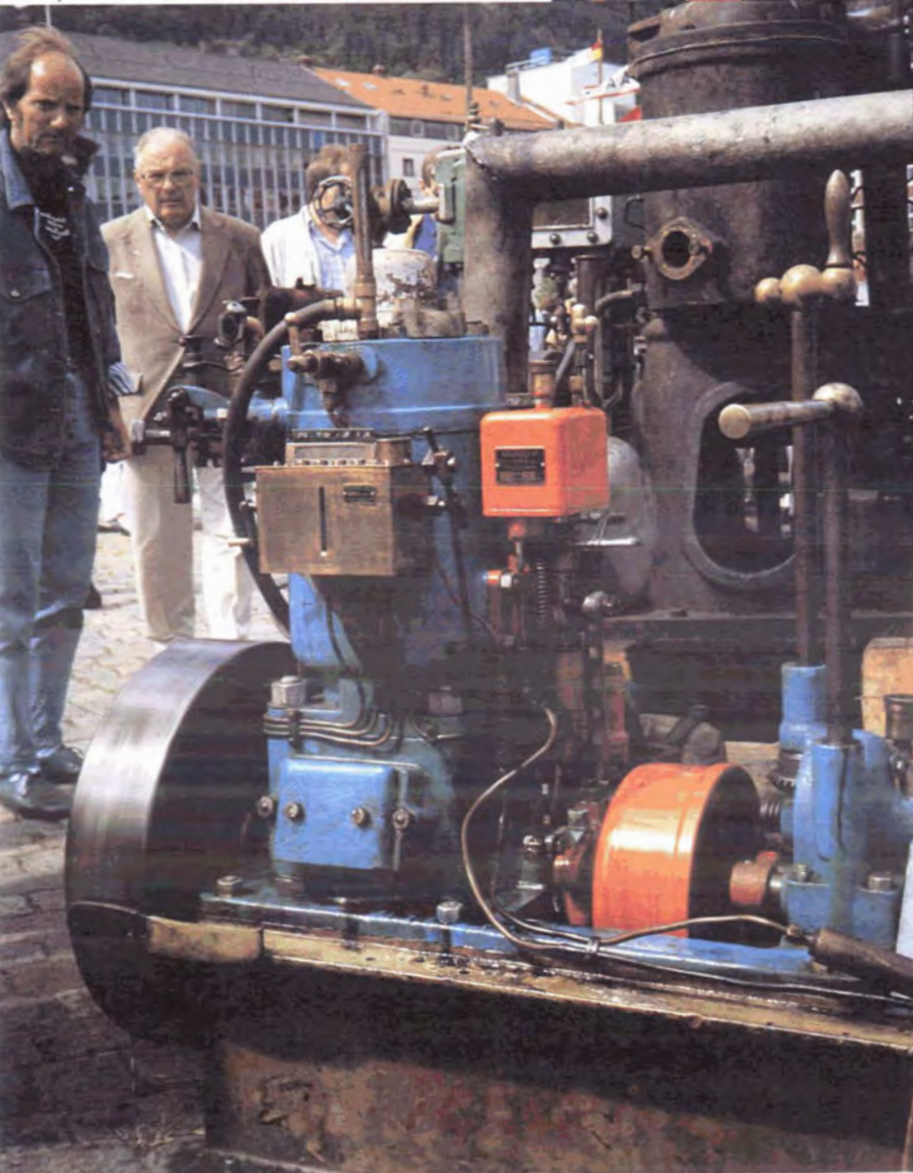
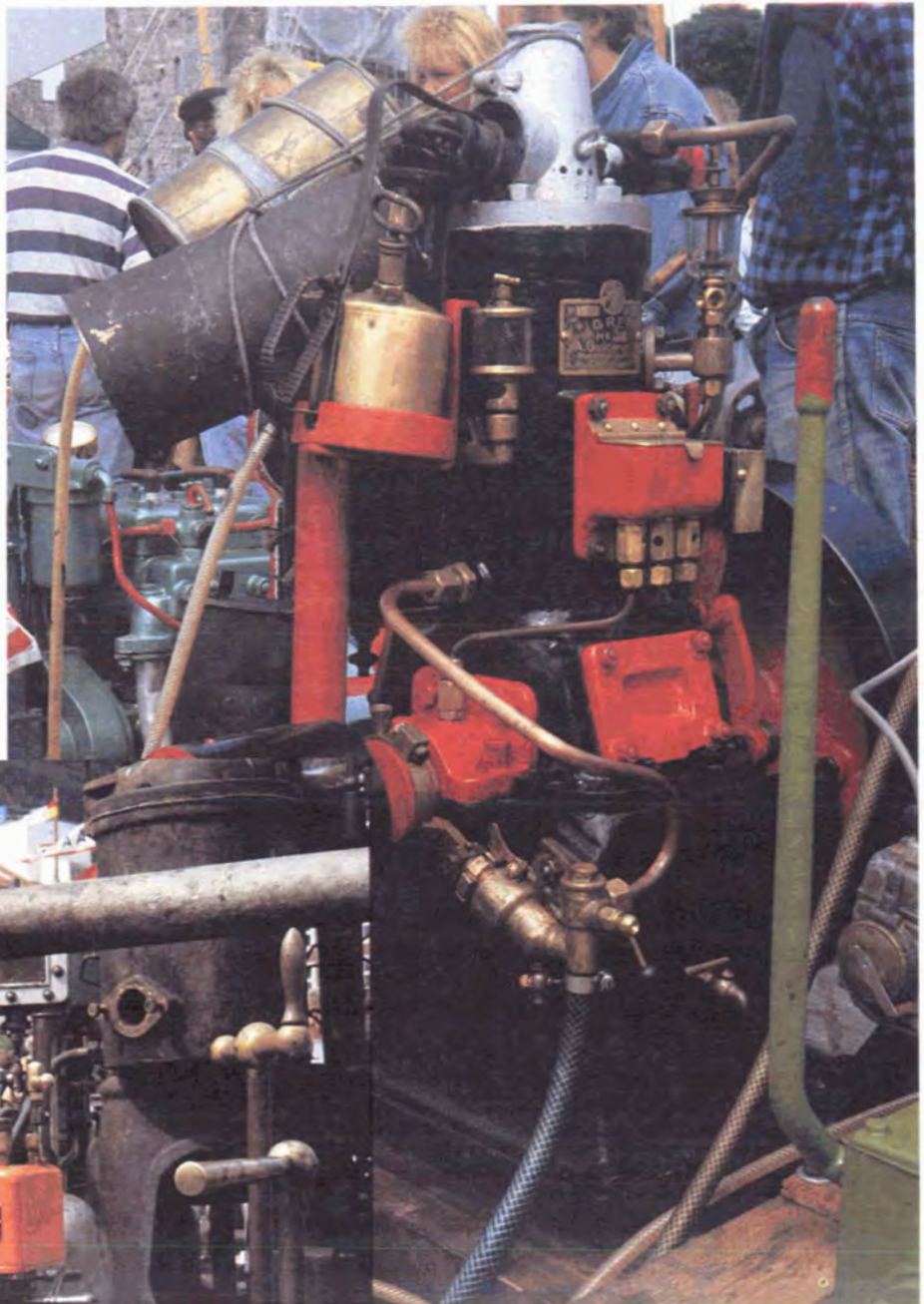
5 HK Grei (Gullowsen Mek. Verksted, Christiania) frå 1913. Arnafjord Motormuseum, Arnafjord, 5860 Vik i Sogn. Fotograf: Egil Torvanger.

Båtmotorar

Det vart vanleg med motor i fiskebåtane tidleg i dette hundreåret.

På Kystkulturdagane i Bergen presenterte Arnafjord Motormuseum og Søndhordland Motormuseum fleire av motorane som var vanlege i fiskebåtane.

Biletserien er henta frå desse tilskipingane.



For FG av
Egil Torvanger

6 HK RUBB (Wichmann) semidiesel. Søndhordland Motormuseum, 5520 Sveio. Fotograf: Egil Torvanger.

Fiskeriøkonomen om fiskeriforvaltningen:**– Ikke bestått!**

Professor
Rognvaldur
Hannesson



Professor
Dag Bjørndal

- Bosettingsmønsteret må vike for lønnsomhet i næringen.
- Slutt å la Norges Fiskarlag diktere fiskeripolitikken.
- Legg bio-økonomiske modeller til grunn for beskatningen av fiskebestandene.

Kort sagt: Snu opp–ned på det meste i norsk fiskerinæring.

Fisket Gang åpner herved spaltene for to flittige kritikere av norsk fiskeriforvaltning; professor Rognvaldur Hannesson og professor Trond Bjørndal ved Norges Handelshøyskole i Bergen.

– Prosessen er allerede på gang, hevder professor Rognvaldur Hannesson, leder av Fiskeriøkonomisk institutt ved Norges Handelshøyskole. Ansporet av det han karakteriserer som «signaler i norsk fiskeripolitisk debatt», tror han at spørsmålet om lønnsomhet i næringen er i ferd med å vinne frem også blant de besluttsende myndigheter.

At en rekke fiskeripolitiske målsettinger med det kan stå for fall, bekymrer verken Hannesson eller Bjørndal. Tvert i mot. De to samfunnsøkonomene har gjennom en årrekke vært blant de flittigste «systemkritikere» av norsk fiskeriforvaltning og all dens vesen. – Foran kravet til lønnsomhet må alle andre hensyn vike, har vært budskapet. Det inkluderer ikke minst dagens distriktsprofil i fiskerinæringen.

Hannesson:

– Personlig har jeg aldri sett noen mening i bosettingsmønsteret. Det må tilpasses næringsgrunnlaget til enhver tid. Myndighetenes oppgave burde være å hjelpe folk vekk fra næringsfattige og utsatte steder, heller enn å bidra til at de klorer seg fast så lenge som mulig.

Dersom vi skal opprettholde et visst

nivå av fellesgoder, som kommunikasjoner og helseutbygging, er det helt nødvendig å ha et produktivt næringsliv. I motsatt fall vil samfunnsøkonomien lide. Det er her fiskerinæringen bør ha sin plass, ved å gi maksimalt utbytte til næringslivets lønnsomhet.

Bjørndal:

– opprettholde bosettingsmønsteret er indirekte en subsidiering av fiskerne. Dette er en kostbar måte å opprettholde arbeidsplassene på.

– *Hvortfor har det vært så vanskelig å få gjennomslag for kravet om lønnsomhet?*

Hannesson:

– En av årsakene er den relativt beskjedne verdiskapningen fiskerinæringen står for i nasjonal sammenheng. Få har i det hele tatt funnet bryet verdt med å engasjere seg.

Videre har vi interesseorganisasjonene i næringen. I stedet for å utvikle en næring som gir best mulig økonomisk utbytte, har disse sett seg bedre tjent med å stole på statlige overføringer.

Bjørndal:

– Her har organisasjonene fått gjennomslag hos myndighetene, som i praktisk politikk aldri har brydd seg om lønnsomhetskravene.

– *Hva mer er galt med norsk fiskeriforvaltning..?*

Hannesson:

– Fiskeridirektoratet, i særdeleshet, må komme seg vekk fra den paragrafmentaliteten som har preget institusjonen i lang tid. Ved å fokusere på hva som er samfunnsøkonomisk lønnsomt, i stedet for å lytte til Fiskarlagets ønsker, kunne regelverket reduseres vesentlig.

Forvaltningens hovedoppgave er å beskytte de ulike fiskebestandenes levedyktighet. Slik vil det fortsatt være. Men vurderingene av hva som er et forsvarlig uttak er ikke bare et biologisk spørsmål. Her må det inn bioøkonomisk ekspertise.

Ta problemet med store fluktasjoner i bestandene. Ved å benytte en bioøkonomisk modell kan vi for eksempel beskatte torskbestandene moderat, og dermed forlenge uttaket, dersom det er ønskelig. I forhold til flerbefstandsforvaltningen vil



spørsmålet vi må stille bli; hvilke bestander er det mest økonomisk å beskutte, og hvilke bestander bør eventuelt spares som «beitebestand»?

Når det gjelder den store overkapasiteten i næringen, er min påstand at norske myndigheter ikke har sett potensialet i det nye havrettsregimet og TAC (kvoteforvaltning). Ved å innføre langsiktige, omsettelige kvoter, (eventuelt konsesjoner), og en maksimal årsfangst på de enkelte bestandene, vil en gradvis kapasitetstilpassning i flåten tvinge seg fram.

Men det forutsetter at forvaltningen er villig til å ta i bruk markedsrettede mekanismer.

– *Trond Bjørndal, din kritikk har i stor grad rammet norsk havbruksforvaltning. Hva gikk galt?*

– Først og fremst det uheldige i å tilpasse næringen en reguleringsmodell hentet fra jordbruk og fiske. Det grunnleggende spørsmålet vi burde stilt var: Hva kjenntegner produksjonen av oppdrettsfisk, og hvor er det naturlig for det offentlige å gå inn?

Det er klart at det også i økonomisk sammenheng er grunnlag for reguleringer i næringen. Det gjelder spørsmål som forurensing, smitte og konflikter i forhold til andre aktiviteter på lokalitetene. Likevel har vi sett eksempler på inngrep fra det offentlige som har gitt seg rare utslag, til dels direkte i strid med intensjonene i regelverket.

– *Hvilke utslag?*

– Konsesjonsstoppen fra 1977–81 er ett eksempel. Dette inngrepet slo særlig uheldig ut for Nord Norge, stikk i strid med bosettingsprofilen. Et annet eksempel er reguleringen av smolt- og matfiskproduksjonen i 1985. Også her mislyktes man.

Generelt vil jeg påstå at myndighetene ikke har nådd sine målsetninger gjennom reguleringspolitikken som har vært ført. Det gjelder målsetningen om markedstilpassning, dåvel som hensynet til de negative effektene av næringen. Ved å ha tillatt en negativ struktur-utvikling, har myndighetene også et stort ansvar for dagens problemer i næringen. De kjennetegnes av lav lønnsomhet og omstillingsproblemer.

– *Og løsningen, slik samfunnsøkonomen ser det?*

– Fri markedstilpassning innenfor ramme av de negative effektene av næringen. I tillegg er det behov for fortsatt kvalitetskontroll.



– *Noen ord om det fiskeriøkonomiske studiet ved NHH?*

Hannesson:

– For å bli en god fiskeriøkonom må du i første rekke være en god økonom. Det betyr en grundig skoloring i økonomisk teori og metode. Det vi kan tilby er en anvendelse av dette på en spesiell næring. Etter min vurdering er vår store styrke at vi er plassert ved en av landets fremste forskningsinstitusjoner i økonomi.

– *Og interessen for det fiskeriøkonomiske studiet?*

Norges Handelshøyskole er blant landets fremste forskningsinstitusjoner i økonomi. Interessen for det fiskeriøkonomiske studiet svinger med konjunktorene i næringen, forteller de for professorene.

Bjørndal:

– Også vi merker konjunktursvingningene. Interessen svinger med priser og lønnsomhet i næringen, på samme måte som for det øvrige finansmarkedet.

FG Dag Paulsen



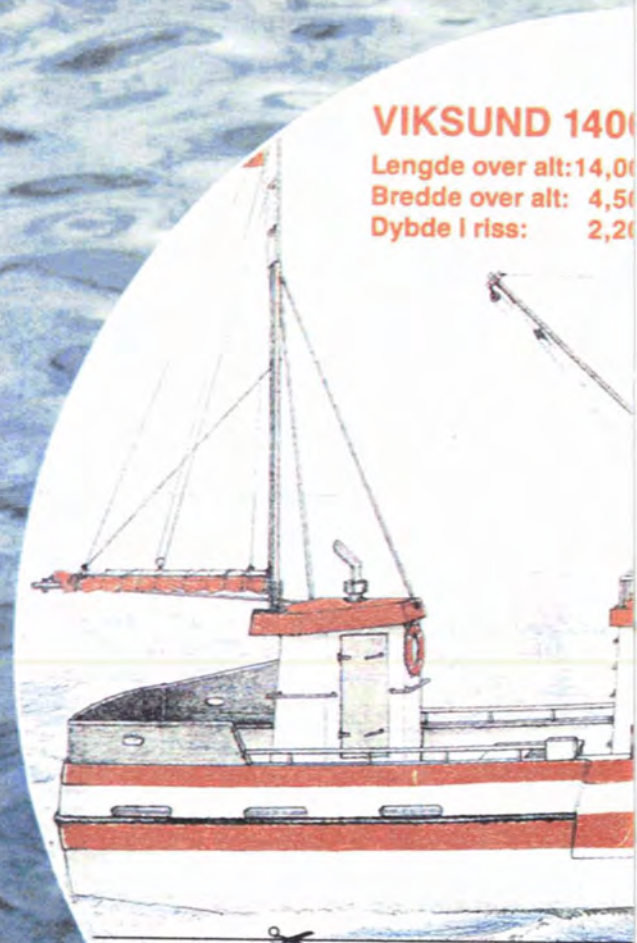
VIKSUND 1200

Lengde over alt: 12,20 m
Bredde over alt: 4,20 m
Dybde i riss: 2,20 m



VIKSUND 1050

Lengde over alt: 10,60 m
Bredde over alt: 4,20 m
Dybde i riss: 2,20 m



VIKSUND 1400

Lengde over alt: 14,00 m
Bredde over alt: 4,50 m
Dybde i riss: 2,20 m

Send meg snarest nærmere informasjon

1400 1200 1050

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:



Be
VIKS
 Rødskjær - 9430 Gausvik



VIKSUND 1001

Lengde over alt: 9,80 m
 Brekke over alt: 3,10 m
 Dybde i riss: 1,35 m



VIKSUND 1100 Bravo

Lengde over alt: 11,20 m
 Brekke over alt: 3,50 m
 Dybde i riss: 1,10 m

on:
 1001 1100 Bravo

Føkerbladet

mt for trygghet til havs

VIKSUND NOR 

Telefon 082/72 335 - Telefax 082/72 335 - Telex 64 018 sjark n



En fin og feit og norsk en

Fiskebutikken, er den på veg til å bli et fortidsminne?

Vil den havne i sekken med gode historier som vi skal fortelle til barnebarna våre?

Det kan virke sånn, men heldigvis er det ennå noen fiskebutikker igjen.

I Holmedalsgården på Bryggen i Bergen, finner vi Follesø fiskeforretning. Kikker du inn gjennom vinduet når du passerer må du være vegetarianer eller kjøttoman for ikke å bli fristet til et besøk. Den store fiskedisken inne i lokalet bugner over med fersk fisk og andre delikatesser fra havet.

Gottebutikk

For en fiskeelsker er det som å komme inn i barndom-mens gottebutikk. Fisken ligger der hvit, lekker og innbydende. Barndommens trauma oppstår på nytt, hva skal en velge? Det hele er en estetisk nytelse, som kan omgjøres til en kulinarisk opplevelse.

- Firmaet - Follesø & Sønner - ble etablert av min far i 1932, forteller en av innehaverne, Frank Follesø. Den gangen drev vi både med engros og detalj salg.

Fra før krigen har vi vært byens største fiskeforretning. Under krigen hadde vi dobbelt så stort innregistrert kundegrunnlag som noen andre på Torget, forteller han. Det var rasjonering, og hver familie kunne få syv hekto fisk med innmat pr. person, eller et halvt kg filiteret fisk pr. person.

- Hadde du tungt arbeid kunne du søke om mer. I begynnelsen av krigen var det en del problemer med tilførselen, men det rettet seg etter hvert, forteller Follesø.

Banesår

- I femti og sekstiårene forandret markedet seg. Flertallet av de unge husstandene flyttet ut av bykjernes og bosatte seg i de nye bydelene «sane, Fana og Loddefjord. Bilen ble allemannseie og familiefolk fant det mest hensiktsmessig å gjøre sine innkjøp kunne parkerer sine biler uten fare for å bli ilagt bøter. Dette fikk også stor betydning for fiskebutikkene. Kundegrunnlaget forsvant og fiskehandleren kjempet på til han nådde pensjonsalderen. Etter han kom det ingen.

- Vi gav opp å drive engrosandel i 1970, og har siden konsentrert oss om å drive en velassortert fiskebutikk. Vi stiller høye krav til medarbeiderne våre. Fersk fisk må stelles pent med og presenteres på en appetittvekkende måte.



- Jeg bruker å si at en må ha omsorg for fisken dersom resultatet skal bli bra. Fordi vi er fagfolk, har vi storkunnskap om fisk. Det er på dette området og på service-siden vi må konkurrere med kjøpesenterne.

- Vi ønsker ikke å delta i priskrigen deres. Jeg tror folk over tid vil finne ut at de får den varekvalitet de betaler for, hevder Follesø.

Naturlig utgave

- Fiskesalget er noelunde stabilt året rundt. Både tilgangen på varer og kvaliteten er bra. Vi selger mye fersk fisk, lettsaltet torsk, seifilet og endel klippfisk. Laks var tidligere en sesongvare, men nå selger vi jevnthele året, sier Follesø.

Det er stort sett eldre mennesker som kjøper mest fisk, forteller han videre. Men ungdom som har reist endel i utlandet er nysgjerrig på å prøve ut nye fiskesorter.

- Sommerstid stiger det mange turister inn over dør-stokken vår. De kjøper røykelaks, og andre ferdigproduserte varer. Jeg har inntrykk av at de føler det lukternatur i fiskeforretningen. Flere gir uttrykk for at det er skjedd at de ser fisk i naturlig utgave, sier Follesø.





Torget – en hellig ku?

– Folk flest forbinder vel helst Torget med fiskehandelher i Bergen. Hva tror du om Torgets fremtid?

– Fisketorget i Bergen har en så sterk tradisjon ogposisjon i det bergenske bybildet at det er få som tør årøre ved denne «hellige ku».

– Etter min mening er det fisketorget eldre bergensere husker så godt og som de har et kjærlighetsforhold til, en institusjon de må nøye seg med minner om.

Det vil aldri la seg gjenskape i vår tid. Mangfoldet må dagens 5–6 torghandlerer greie seg uten. Det forsvant med flyttingen av engrossalget fra Torghopen til Bontelabo i 50-årene.

– Har Fisketorget en framtid?

– I turistsesongen er torget et sjarmerende trekk i bybildet. Tallet på selgere er ti-doblet og 90 prosent av dem selger røkelaks i alle varianter!

Etter min mening kan ikke torget leve av turistene og tradisjonene alene. Kundegrunnlaget for torghandelen er delvis borte og det må man ta til etterretning. For Torget som for mange andre tradisjonsrike institusjoner gjelder ordtaket «det hjelper ikke å bære havre til død hest» til fulle.

Fg Tone Helle

BLODFERSK KYSTAVIS

Ferske nyheter fra kvsten 95 ganger i året. . . og tolv månedsmagasiner på kjøpet!



JA jeg vil gjerne abonnere på FISKAREN

NAVN:

ADRESSE:

POSTNR./STED:

Bruk blokkbokstaver

TELEFON:

BREV

Svarendingsmerke

Kan sendes ufrankert i Norge. Mottaker betaler portoen

Svarensending
Avtale nr. 501103 8PB



DREGGEN
5023 BERGEN

Kryss av den ruten du velger

Norge		Norden	Utland
Halvår	Helår	Kun helår	Kun helår
190,-	350,-	370,-	650,-

Betales når jeg mottar innbetalingskort fra avisen. Gjelder til abonnementet blir oppsagt.



FTFIs fangstseksjon skal styrke Havforskningsinstituttet:

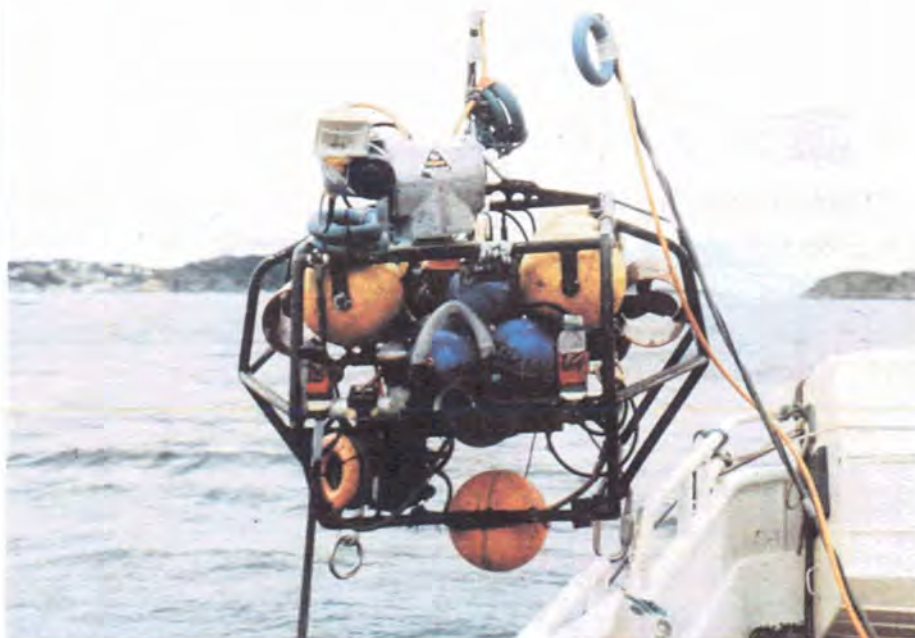
Framtida er selektive fangstredskaper!

– Utvikling av ny prøvetakingsmetodikk for bestandsvurderinger.

– Utvikling av nye selektive fangstmetoder og redskaper. Dette mener forskningssjef John Willy Valdemarsen ved FTFIs fangstseksjon vil bli en viktig del av virksomheten, etter at seksjonen fra januar neste år blir slått sammen med Havforskningsinstituttets Senter for Marine Resurser.

Han ser kun fordeler i et nærmere praktisk samarbeid med Havforskningsinstituttet. – Mye av forskningen ved FTFIs fangstseksjon er allerede knyttet nært opp til virksomheten ved instituttet og vi er en del av samme miljøet, sier Valdemarsen.

Avlusing av laks ved hjelp av leppefisk er et resultat av spesialkompetansen på havbruk, sier forskningssjef John Willy Valdemarsen.



Seksjonen vil fortsette som en autonom enhet, med en viss økonomisk selvstyring. Arbeidsoppgavene på fangstforskning vil bli beholdt. Det samme staben på 21 og lokalene. Men den velkjente FTFI- logoen vil bli begravet en gang for alle.

Undervannsfarkosten «Ocean Rover» har stått sentralt i seleksjonsforsøkene ved fangstseksjonen.

Teknologiutvikling

Fangstseksjonen har i 17 år vært en viktig del av fiskeriforskningen i Bergen. Den overordnede målsettingen har vært å drive forskning og teknologiutvikling på fangstleddet. Behovet øker for en mer fornuftig og effektiv utnyttelse av havets ressurser. Det krever en forsterket innsats på spesielt dette med å utvikle redskaper og metoder med gode seleksjonsegenskaper. Like viktig er å øke overlevelsesprosenten på den fisken som ikke blir tatt under fangstoperasjonen. Valdemarsen setter dessuten sin lit til at en nærmere kobling av fangst – og ressursforskningen vil styrke bestandsforvaltningen i sin helhet.

Seksjonen i Bergen har vært sterkt involvert i redskapsutviklingen i norske fiskerier. Det er gått noen år siden det revolusjonerende nye automatiske notleggingssystemet så dagens lys. Etterhvert

IMI

BIOLOGISK AVLUSING AV LAKS

En miljøvennlig avlusingsmetode.
Leppefisk (bergnebb, grasgylt) avluser laks.

Jeg driver forebyggende helsearbeid



Det er de siste årene blitt et betydelig fiske med fisketeiner som er utviklet ved FTFI-Bergen.

et industriprodukt som brukes av samtlige ringnotfartøy. I tillegg til not en betydelig kompetanse innen de fleste redskapsgrupper.

Selektive redskaper og metoder

Utviklingen av sorteringsrist i rekestrål er ett av de seneste konkrete resultatene av forskningen ved fangstseksjonen. I praksis betyr dette at en nå kan fange reker uten å gjøre skade på ungfiskbestandene. (Omtalt i FG nr. 7 -90). Det går mot innføring av et permanent påbud for bruk av dette fangstsystemet.

– En annen problemstilling her er at vi også tar for mye småreker. Maskevidden er ikke et godt nok redskap til å bli kvitt disse. Vi er derfor begynt å se på andre utradisjonelle metoder til å sortere ut smårekene. Det blir da snakk om å ta i bruk anordninger i trålen, som lar smårekene slippe unna. Uten at de tas ombord, sorteres og kastes ut igjen. Det er en kjent sak at det foregår store utkast av småreker bl.a. ved Grønland. Dette gjelder også reker som er over minstemålet, men som på grunn av en kombinasjon av kvoter og kommersielle hensyn ikke er interessante, sier Valdemarsen. Han legger til at den samme problemstillingen gjør seg gjeldende i Skagerrak.

Forskningssamarbeid

– Vi har inngått et forskningssamarbeid med Færøyane/Grønland/Danmark, Island og Sverige. Dette programmet omfatter dessuten et annet viktig problem som at fisken dør etter å ha gått ut gjennom trålmaskene. Vi har liten eksakt viten om omfanget, men undersøkelser gjort av sovjetiske og skotske forskere kan tyde på at særlig hyse er utsatt. I tillegg til å få kartlagt omfanget, vil vi satse mye på å finne ut hvorfor fisken dør etter å ha vært gjennom en seleksjonsprosess. Viktig også å finne ut om dødeligheten er forskjellig om man bruker masker eller rist under sorteringen, fremholder forskningssjef Valdemarsen.

Han opplyser videre at fangstseksjonen dessuten vil se på bruken av andre redskaper – som f.eks line – i forhold til denne seleksjonsproblematikken. Med økt minstemål på torsk og hyse er sortering etter størrelse svært aktuelt også for andre redskapsgrupper.

Fisketeiner

Når det gjelder andre teknologiprojekter, som går på fangst med skånsomme redskaper, har fangstseksjonen vært sterkt involvert i utviklingen av fisketeiner/ruser. De siste årene har det oppstått et utbredt fiske med slike. – Her vil vi se på dette med økt effektivitet i spesielt torskefisket. Vi har gjort erfaringer med fangst av levende torsk, føre den til land og fore den for en periode og levere den når prisen er god. Ruser og teiner er brukt i fangsten, men i tillegg til disse er snurrevad svært aktuelt til å fange torsk for foring. Men det knytter seg ennå en del problemer til det å oppnå en maksimal overleving av torsken, opplyser Valdemarsen.

Fiskens adferd

Fiskeadferd er et sentralt felt i fangstseksjonens virksomhet. Her har forskerne bl.a. begynt å se på hvordan fartøystøy påvirker fisken. Det finnes en del kunnskap om dette når det gjelder stimfisk

Det atomatiske notleggingssystemet er blitt et industriprodukt og brukes av samtlige ringnotfartøy.



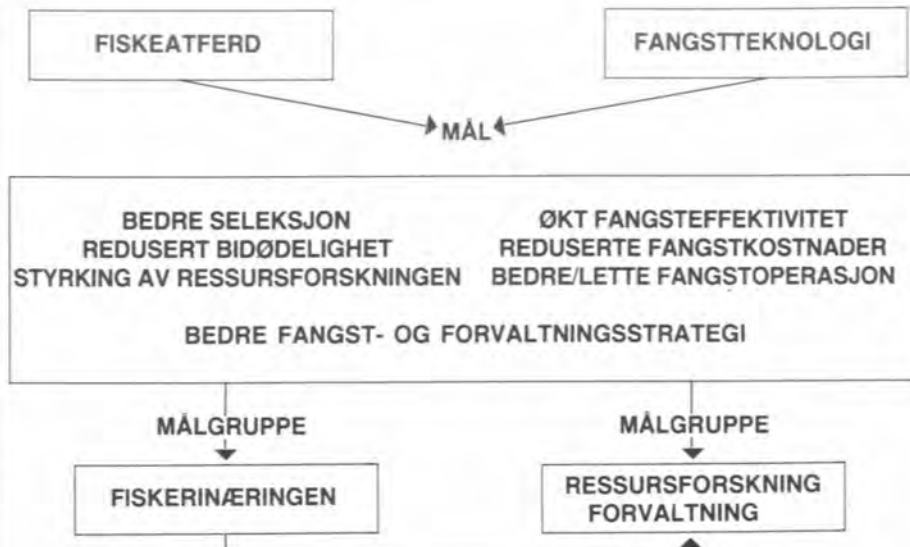


som sild og makrell. På kysten av Finnmark blei det nylig gjort forsøk ved å plassere akkustiske merker på torsk for å finne ut om og hvordan den viker unna når båten kommer.

– Vi påviste en veldig klar unnvikelsesreaksjon og det er ingen tvil om at torsken lar seg skremme av lyd. Man har jo tidligere erfart at til større avstanden er mellom tråldørene, til større fangster. Dette måtte ha en sammenheng med at fisken rømte fra fartøyet. Den samme erfaringen gjorde man for noen år siden, da splitter nye fabrikktrålere viste seg å fiske mye mindre effektivt enn andre. Her var det propellstøyen som var årsaken, noe som førte til en intens forskning på utforming og størrelse, sier Valdemarsen. Han opplyser at fra neste år av vil seksjonen konsentrere seg mye om problematikken rundt seismikk – hvordan seismiske sprengninger påvirker fangsttilgjengeligheten.

Spesialkompetanse havbruk

Det er også bygget opp en god del spesialkompetanse på havbruk ved fangstseksjonen. Mye av denne går akkurat på dette med adferd. Det kanskje mest kjen-



te oppsiktsvekkende resultatet av forskningen er vel avlusing av laks ved hjelp av leppefisk. Et gjennombrudd som åpner for store perspektiver når vi vet at alternativet er å bruke gift. Videre er det fremskaffet mye ny kunnskap om hvordan kontrollere formengden til oppdrettsfisk i forhold til det den egentlig spiser. Det har vist seg at slavisk bruk av fortildelingsfaktoren fra produsenten kan føre til overføring og det ubrukte foret kan ende som

Fig. 1. Fangstseksjonens generelle målsetting og arbeidsområder.

potensiell forurensningskilde. En annen aktuell aktivitet er overvåking av merket oppdrettsfisk som er rømt. Målet er å finne fram til en strategi for gjenfangst, før den kommer seg opp i elvene.

FG Per-Marius Larsen

Skipsbyggingsindustrien får tyngdepunkt i Bergen



Jan Ryver.

Vestlandske Fartybyggjarlag har nå skiftet navn til Norske Skipsverft – Salgs og Markedsorganisasjon. Bakgrunnen for navneskiftet er endringer i den norske skipsbyggingsindustriens organisasjonsstruktur. Denne består nå av to landsomfattende verftsforeninger med ulike formålsparagrafer.

Administrerende direktør Jan Ryver i Norske Skipsverft forteller at hovedoppgaven vil være salg og markedsføring for norsk skipsbyggingsindustri. I tillegg vil tidligere Skips – og offshoreverftenes Landsforening skifte navn til Skipsindustriens Bransjeforening (TBL-Skip). Denne skal ivareta den næringspolitiske siden for samtlige norske skipsverft.

– Vi vil opprettholde miljøet rundt Vestlandske Fartybyggjarlag. TBL-Skip sitt sekretariat vil dessuten ha kontor felleskap med Norske Skipsverft, slik at skipsbyggingsindustrien har fått sitt naturlige tyngdepunkt i Bergen, sier Ryver.

Norske Skipsverft – Salgs og Markedsorganisasjon, vil være åpen for alle skipsverft. Grunnregelen er fri konkurranse verftene imellom.

PML

Forskningssjef Erling Bakken:

«Havforskningsinstituttet må styrke miljøforskningen»



Det formelle skillet mellom direktorat og institutt fant sted 1. september 1989. Vedtaket kom knapt som noen stor overraskelse for de involverte. I pakt med tidens trend konkluderte allerede det såkalte Vardalutvalgets med at en administrativ utskilling ville fremheve forskningens integritet, og klarere understreke forskningens objektive karakter.

Paradoks

Mange opplevde det unektelig som et paradoks at skillet mellom de to institusjonene inntraff omtrent samtidig som Fiskeridirektoratet flyttet inn i nye lokaler, vegg i vegg med forskerne på Nordnes.

Erling Bakken understreker at det nok vil være delte meninger når det skal gjøres opp status etter at instituttet nå har stått på egne, administrative føtter i ett år. Prinsipielt er han enig med dem som hevder at et skille var nødvendig for å markere forskningens uavhengighet. Derimot er han skeptisk til om den økte selvstendigheten vil få betydning for tilgangen på forskningsmidler.

– Mange hadde nok forventet at budsjetttrammene ville øke som følge av at Fiskeridirektøren ble fratatt det endelige budsjettansvaret. Personlig tror jeg ikke tallene vil vise særlig store endringer, sier Bakken.

Klare fordeler

Når det gjelder flyttingen av Fiskeridirektoratet til Nordnes, ser imidlertid Erling Bakken klare fordeler. Ikke minst for for-

– Etterspørselen etter miljø-relaterte tjenester vil øke. Dette vil få konsekvenser for prioriteringen av forskningsoppgavene ved instituttet. Det mener forskningssjef Erling Bakken ved Havforskningsinstituttet, som fra nyttår trer inn i stillingen som nestleder samme sted. Bakken tror ikke fristillelsen fra Fiskeridirektoratet vil gi instituttet større armslag, i form av økte bevilgninger.

valtningen, som i stor grad fatter sine vedtak på grunnlag av forskernes beregninger.

– Nå kan vi blant annet møtes i kantine, og den uformelle kontakten som oppstår er verdifull. Det er også blitt lettere å få tak i folk, å arrangere små møter osv.. Kanskje forskningsresultatene på den måten vil komme forvaltningen, og dermed også næringen, raskere og mer effektivt til nytte?

Spør Erling Bakken, vel vitende om at direktoratet også i fortsettelsen vil være instituttets viktigste kunde.

Omorganisering

Norges Fiskeriforskningsråd (NFFR) og fiskeriforskningsinstitusjonene i Tromsø har det siste året arbeidet med omorganisering av fiskeriforskningsmiljøet i Bergen, Trondheim og Tromsø.

Første ledd i omorganiseringen fant sted 1. mai 1990. Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt (FTFI) og den nye Havbruksstasjonen i Tromsø (HiT) gikk da sammen til et nytt institutt under navnet Fiskeri- og Havbruksforskningsinstituttet (FHFI).

FHFI skal drive forskning og formidling innen områdene foredlingsteknologi, marin bioteknologi, havbruk, økonomi og marked. Man vil også starte oppbygging av forvaltningsrettet ressursforskning. Denne forskningen skal etter planen skje innenfor rammen av samarbeidsavtaler mellom Havforskningsinstituttet (HI) og FHFI, og mellom FHFI og Norges Fiskerihøgskole (NFH).

– HI har til nå vært enerådende innen forvaltningsrettet forskning og ressursforskning. Mange spør seg i dag hvordan ansvarsfordelingen mellom de to instituttene skal organiseres. Skal de konkurrere med hverandre eller utfylle hverandre?

– Dette er et følsomt punkt, og det er delte meninger om hva som vil skje, innrømmer Erling Bakken. Han håper likevel det er mulig å unngå en konflikt rundt spørsmålet – til det er miljøet i Norge for lite. Slik Bakken ser det, er spørsmålet som må besvares om det er fornuftig og gunstig med en slik konkurransesituasjon.

Forutsigbart

– Havner vi for eksempel i en situasjon med to ulike kvoteforslag er det nesten forutsigbart hvilket som vil bli fulgt av myndighetene; nemlig det forslaget som gir mest på kort sikt. Dette er en praksis vi har femti års erfaring med, hevder han.

Selv om Erling Bakken innser at det kan oppfattes som om HI ønsker å skjerme fra konkurranse, er han likevel oppatt av at regulerings- og bestandsspørsmål inntil videre må være instituttets ansvar.

–FHFI besitter i dag kompetanse innen havbruk og fiskeforedling, og ikke innen bestandsforskning. Slik kompetanse vil dessuten ta tid å bygge opp, minner han om.

Flerbestandsforskning har de senere år blitt et prioritert arbeidsfelt ved Havforskningsinstituttet. Denne forskningen søker å finne ut hvordan samspillet mellom artene, miljøet og temperaturforholdene i havet påvirker hverandre.

Økende etterspørsel

Erling Bakken sier han forventer en utvikling mot økende etterspørsel etter miljø-relatert forskning, både fra politikere og forvaltning. Her er det viktig at Havforskningsinstituttet kommer ut på banen, selv om det vil bety en omprioritering av forskningsoppgavene, understreker han.



Erling Bakken håper det er mulig å etablere et skikkelig samarbeid mellom forskningsmiljøene i Tromsø og Bergen.

Konkret ønsker Bakken at HI skal starte kartleggingen av giftstoffer i våre havområder. I forhold til våre konkurrenter og norsk fisk sitt renome i utlandet, kan slike miljømålinger vise seg å være avgjørende, fremholder han.

– Går en søfra og nordover langs norskekysten, vil en finne at de største forurensningsproblemene i dag er i den sør-

lige delen av Skagerrak. Lengre nordover avtar problemene gradvis.

– Men det er ikke nok å tro at det ikke finnes forurensningsstoffer. Skal norsk fiskeeksport fortsatt bruke vår kyst som et konkurransemessig fortrinn, må vi kunne fremlegge beviser for at det virkelig er slik, påpeker han.

I følge Bakken vil en slik nødvendig satsing bety store utfordringer for HI's styre som skal fordele de økonomiske ressursene mellom instituttets avdelinger; Senter for marint miljø, Senter for marine ressurser og Senter for havbruk.

– Blir ikke rammene større, må det skjæres ned på noe annet eller vi må få tilført eksterne midler, mener Bakken.

Tone Helle

Loddebestand og kvoter for 1991

I tiden 8. september–7. oktober gjennomførte Havforskningsinstituttet i samarbeid med havforskningsinstituttet i Murmansk (PINRO) de årlige loddeundersøkelsene i Barentshavet. I alt 6 forskningsfartøyer deltok.

Det ble registrert lodde over store områder fra vest av Svalbard til Nova-ja-Zemlja. De tetteste forekomstene ble observert i området rundt Hopen og ca. 100–150 nautiske mil mot øst.

Samlet ble det i området målt omlag 5,8 mill. tonn av ett år og eldre lodde, i alt vesentlig fra 1988 og 1989 årsklassene. Begge disse årsklassene har, i løpet av sommeren 1990, hatt uvanlig stor individuell vekst som følge av høye havtemperaturer og god mattilgang. Veksten medfører at storparten av 1988-årsklassen og at også noe av 1989-årsklassen blir kjønnsmoden

vinteren 1991. Foreløpige beregninger tyder på at noe under halvparten av totalbiomassen på 5,8 mill. tonn kan inngå i gytebestanden kommende vinter.

Resultatene fra toktet er nå under behandling i Det internasjonale Råd for Havforskning (ICES). Tilrådingen om fangstkvote for 1991 vil foreligge 7. november. Under arbeidet med anbefalingen for 1991 vil det bli tatt hensyn til torskebestandens behov for lodde som mat og det vil også bli tatt hensyn til at en tilstrekkelig stor mengde lodde får gyte. Veksten i bestanden har imidlertid vært uvanlig god siste halvåret og det antas at anbefalt fangstkvote vil være vesentlig høyere enn det en regnet med før disse resultatene forelå. Det skyldes i hovedsak at en unormalt høy andel av to åringer

blir kjønnsmodne og at fisken er i særdeles god kondisjon.

Om bestandsutviklingen videre framover kan sies følgende: 1989-årsklassen er en av de mest tallrike som er observert i Barentshavet. Med normal utvikling vil denne årsklassen føre til en ytterligere vekst i løpet av 1991. 1990-årsklassen ble under 0-gruppeundersøkelsene i august september i år anslått til å være noe svakere enn 1989-årsklassen, men den er trolig mer tallrik enn 1988-årsklassen på tilsvarende stadium. Grunnlaget synes derfor å være tilstede for en loddebestand i de nærmeste årene 1992–1993 på et rimelig høyt nivå. Vekstforholdene vil imidlertid kunne modifisere bestandsutviklingen.

Uheldig utvikling innen oppdrettssektoren stanses

Fiskeridepartementet har i forskrifts form gitt myndighetene adgang til å foreta en vurdering av søknader om oppdrett av skalldyr og fisk med sikte på å unngå at det etableres anlegg som neppe vil få samfunnsmessig og økonomisk betydning. Samtidig vil departementet hindre at betydelige sjøarealer båndlegges unødige.

Tillatelser til å etablere anlegg i oppdrettssektoren vil heretter bare bli gitt dersom det er dokumentert tilfredsstillende kompetanse og sannsynliggjort start av næringsmessig drift.

Dette er gjort ved endringer i forskriftene om henholdsvis klekking av rogn og produksjon av settefisk, oppdrett av andre fiskearter enn laks, ørret og regnbueørret i sjøvann samt om oppdrett av skalldyr.

Samtidig er det tatt inn bestemmelser om å inndra konsesjoner som ikke blir benyttet, eller som bare blir benyttet i begrenset grad.

Bakgrunnen for forskriftsendringene er en utvikling som etter Fiskeridepartementet mening har vært uheldig innenfor oppdrettssektoren de senere år. Fiskeriforvaltningen har fått til behandling og innvilget søknader om tillatelse til anlegg som neppe vil få samfunnsmessig og økonomisk betydning.

Vi gratulerer

Vi gratulerer Fiskeridirektoratet med
90 års jubileet
og takker for hyggelig samarbeid i en årrekke.

SSF – Sildemelnæringens bransjeinstitutt – utfører FoU og analysetjenester for egen industri. For eksterne oppdragsgivere kan vi tilby tjenester på de samme områder.

**SILDOLJE- OG SILDEMELINDUSTRIENS
FORSKNINGSINSTITUTT**

5033 FYLLINGSDALEN Telefon: (05) 12 31 00 Telefax: (05) 12 34 88

NYBYGG – FORLENGELSER REPARASJONER STERKODER

*har bred erfaring med bygging,
reparasjon og ombygging av fiskebåter*

Vi påtar oss alle typer oppdrag til konkurransemessige priser.

24 timers tjeneste om ønskelig.

STERKODER VERFT A/S

Adresse: N-6500 KRISTIANSUND
Telephone: (073) 81 011 – Telefax: (073) 81 769 – Telex: 15 302



1. Garantikassen vil minne om garantilott og rapport til feriefondet for 2. garanti-/rapportperiode 1990, 01.05. — 31.08.90, må sendes innen 31. oktober 1990.

Garantikassen vil understreke at fristen må overholdes for at søknaden/rapporten skal godkjennes.

2. Dersom fristen ikke kan overholdes av praktiske grunner, kan Garantikassen gi utsettelse med innsending av søknaden/rapporten, dersom det gis melding om dette til Garantikassen innen fristens utløp.



GarantiKassen
FOR FISKERE

gratulerer

*Fiskeridirektoratet med 90 års jubileet
og benytter anledningen til å takke for
det fine samarbeidet.*

Bruntvann i sikte – er fiskene mine i fare?

Av

Francisco Rey og Kenneth W. Estep

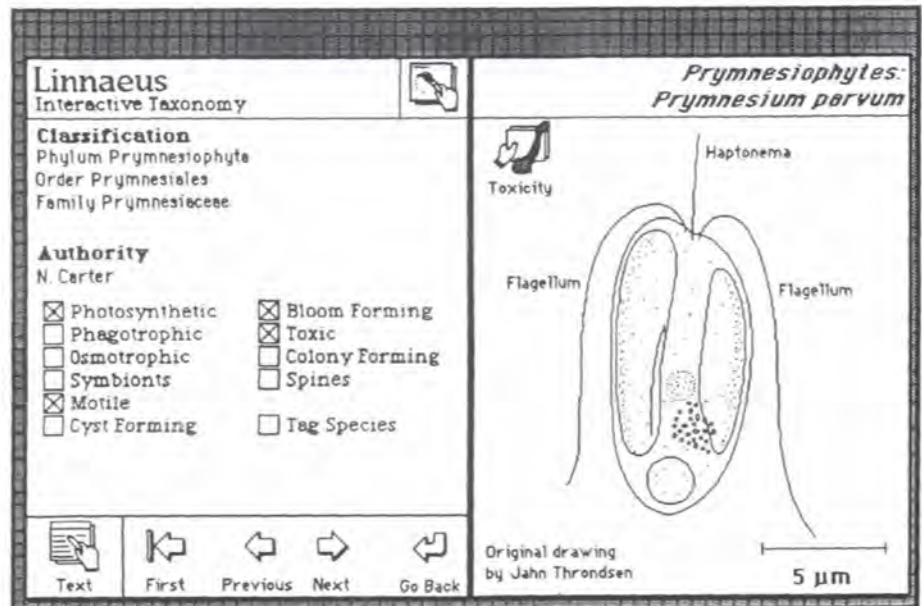
Havforskningsinstituttet – Senter for marint miljø

I de siste år har man blitt klar over at typene av mikroskopiske alger som finnes rundt fiskeoppdrettsanlegg kan ha stor betydning for deres suksess. Men vet vi egentlig hvilke typer alger det dreier seg om og hva de betyr for fiskeoppdrettsanleggene? For å få tak i den type opplysninger må fiskeoppdrettere som regel kontakte en ekspert, dvs. en forsker som kjenner algene fra de forskjellige lokalitetene. Man må ta en vannprøve, konservere den på den riktige måten, sende den til eksperten, og vente flere dager før man vet om algene i prøven var grunn til bekymring.

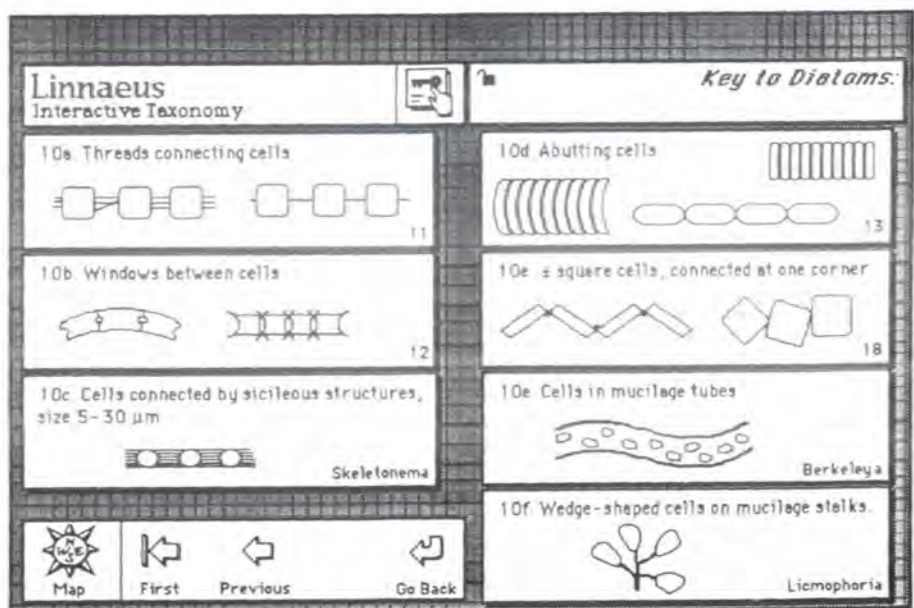
Selv om det fremdeles ikke finnes noen erstatning for kunnskapen som forskere sitter inne med, ser vi nå at datateknologien har nådd stadiet der vi kan ta EDB i bruk som en første forsvarslinje mot algeproblemer. Denne forsvarslinjen er i form av et såkalt ekspertsystem, som samler opplysninger fra en eller flere eksperter og gjør dem lett tilgjengelig for andre, slik at de kan få svar på sine spørsmål. Man kan m.a.o. si at et slikt program virker som ens personlige ekspert, som sitter på ditt skrivebord og svarer på dine spørsmål (i dette tilfellet om algene i vannet).

Kunnskap fra algeekspertene rundt om i landet er blitt nå samlet i et ekspertsystem som kalles «Linnaeus Protist» (protister er samlenavnet på alle mikroskopiske organismer – havets dyre- og planteliv). Dette programmet er nå ferdig utviklet ved Havforskningsinstituttet og inneholder i første omgang opplysninger om mer enn 300 protistarter. Programmet er delt inn i «kort» som hvert vises som ett enkelt bilde på skjermen i en datamaskin (hver av figurene i denne artikkelen er en kopi av et skjermbilde). De fleste av disse kortene inneholder ikke bare tekst, men kombinerer den med tegninger slik at nykommere kan bedre forstå emnet.

For å bruke Linnaeus trenger man heldigvis ikke å vite noe særlig om EDB for-



Et "artkort" eller skjermbilde fra Linnaeus-programmet. For hver organisme i Linnaeus finnes det en tegning slik man ser organismen gjennom mikroskopet og en liste over viktige egenskaper, som f.eks. mulighet for oppblomstring og giftighet.



Hvilken alge er det jeg ser? Linnaeus stiller deg spørsmål om algen du ser gjennom mikroskopet. Ved å svare på disse spørsmål kan programmet gi deg navnet på algen og svare på om den er giftig eller ikke.

di Linnaeus er basert på Macintosh, en svært brukervennlig datamaskin. Mesteparten av kommandoene du gir til datamaskinen formidles ikke ved bruk av tastatur men med «musen», et lite apparat som du bruker til å flytte markøren og «klikke» på tekst og bilder du ser på skjermen. Vanskelige begrep er også forklart i programmet.

Artkortene

Hver art er beskrevet ved to eller flere kort. Det første kortet viser en tegning av algen slik man ser den gjennom et lysmikroskop. Det viser også algens viktigste kjennetegn, som for eksempel muligheten for å danne oppblomstringer og eventuelt giftighet. Det andre kortet viser en detaljert beskrivelse av arten og en liste over referanser der man kan få ytterlige opplysninger om arten.

Den enkleste måten å bruke Linnaeus på er å bla gjennom artkortene. Slik kan man få en idé om de mest vanlige algene langs norskekysten og om algene som kan være skadelig. Dersom man har et mikroskop anbefales det å ta vannprøver og sammenligne arten man ser gjennom mikroskopet med tegningen av samme art i Linnaeus.

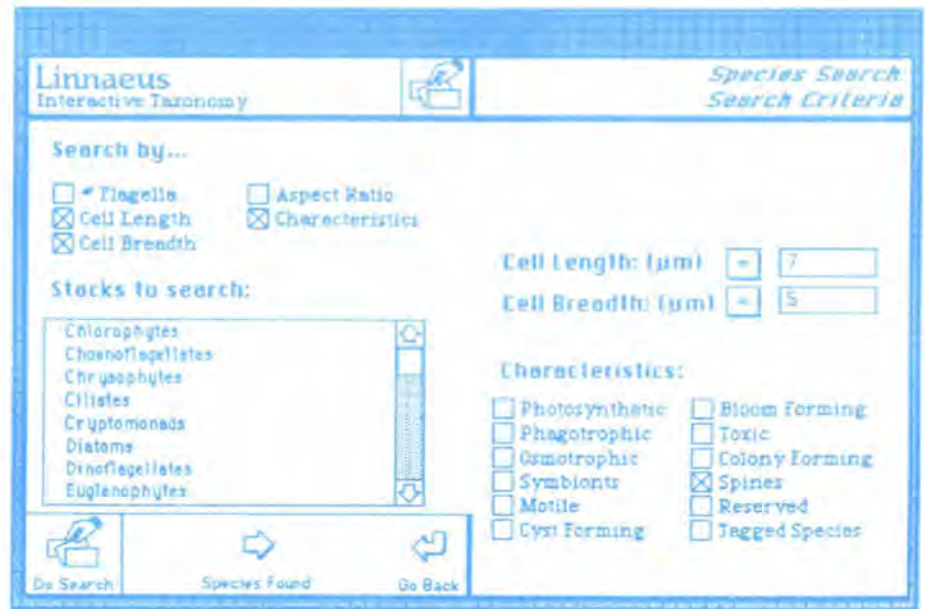
Bruk av mikroskop

Linnaeus inneholder opplysninger om framgangsmåten for å ta og konservere vannprøver, samt instruksjoner for bruk av mikroskopet for å iaktta organismer i vannet.

Hvordan finner man fram til opplysninger?

I tillegg til å bla gjennom artkortene og sammenligne tegninger med det man ser i mikroskopet, er det to andre metoder for identifisering av algene. Den første metoden er å svare på en rekke spørsmål om organismen i vannprøven. Den andre metoden er å beskrive det du ser til Linnaeus, som å finne artene som passer den gitte beskrivelsen.

Den første metoden baseres på såkalte «taksonomiske nøkler» (eng. «taxonomic keys»). Denne metoden virker ved at Linnaeus stiller en rekke spørsmål om organismen man ser i mikroskopet. For å svare «klikker» man på det valget som best svarer til det man ser i mikroskopet.



Hvilken alge er det jeg ser? Du kan selv stille spørsmålene ved å gi programmet opplysninger om algen du ser (størrelse, utseende, osv.).

Spørsmålene fortsetter til beskrivelsen er tydelig nok til at Linnaeus kan gi navnet på arten og gi et svar på om den er giftig eller danner oppblomstringer. Selv om språket holdes på et så enkelt som mulig nivå, kan det være noen begrep man ikke kjenner til; i dette tilfellet vil Linnaeus vise en definisjon av begrepet og enkelte ganger en tegning som illustrerer det.

Den andre metoden for å finne frem til opplysningene er den såkalte «artleting» (eng. «Species Search»). Her gir man en så detaljert beskrivelse som mulig av arten man ser gjennom mikroskopet (f.eks. størrelse, om den har tråder, om den svømmer, osv.). Linnaeus leter så gjennom artene og plasserer de som passer den gitte beskrivelsen i en liste. Man kan så gi en nærmere beskrivelse for å lete gjennom artene i listen for å finne ut hvilke av de som passer den. Man kan selvfølgelig også gå direkte til algenes artkort for å sammenligne bildene og beskrivelsene på kortene med organismen i mikroskopet.

Giftige alger og oppblomstringer

En av hovedbekymringene for fiskeoppdrettere er skadelige alger. Linnaeus har en egen «avdeling» for opplysninger om giftighet og algeoppblomstringer. For hver alge som man vet har misfarget vannet eller forårsaket fiskedødelighet finnes det et kart som viser området der algen har forårsaket problemer; opplysninger om hvilke organismer som ble pårørt og (i til-

felle giftige alger) den giftige algens virkemåte blir også gitt.

Selvfølgelig kan man gå direkte til denne avdeling, men man kan også hente dens opplysninger fra artens artkort. På artkortene til hver art som er giftig eller som har blomstret opp finnes det et symbol opp finnes det et symbol. Ved å «klikke» på dette symbolet går man direkte til kartet og opplysningene om giftighet og oppblomstring.

Hvem kan ha bruk for Linnaeus?

Opplysningene i Linnaeus er tilrettelagt slik at det kan brukes av Fiskerimyndigheter, fiskeoppdrettere, studenter og forskere. Linnaeus er basert på informasjon samlet både fra eksperter i Norge og fra et stort antall tekniske bøker som er vanskelig å forstå og ikke minst vanskelig å finne. Fordi EDB blir brukt for å formidle all denne informasjon er det lett og hurtig å finne de opplysningene man trenger.

Linnaeus er ikke bare hjelpelig for fiskeoppdrettere med mikroskop. Systemet kan også være av interesse for dem som sender prøver til eksperter, fordi de slik kan få en bedre forståelse av resultater fra vannprøveundersøkelser og en bedre generell forståelse av de økologiske prosesser som foregår i havet.

Fiskeoppdrettere kommer fremdeles til å trenge ekspertene, men med ekspertsystemer som Linnaeus kan de både øke deres viten og hurtig finne frem til viktige

opplysninger mens de venter på hjelp fra forskerne.

Linnaeus kan brukes på alle Macintosh datamaskiner med en harddisk, og krever ingen tidligere erfaring med EDB. Den første utgaven av programmet, som vil bli tilgjengelig i løpet av høsten, er skrevet på engelsk slik at den også kan brukes i utlandet; dersom interessen er stor nok i Norge kan det bli mulig å utgi en norsk versjon.

Som sagt før er Linnaeus skrevet for Macintosh maskiner og for tiden finnes det ingen versjon som kan anvendes i IBM kompatible maskiner. Men med utvikling av IBM programmer som gjør dette systemet mer brukervennlig og med muligheter for å inkludere bedre grafikk, kan man ikke se bort fra at Linnaeus i fremtiden også tilpasses disse maskinene. En sånn oppgave ligger dessverre utenfor vårt kapasitet.

Linnaeus vil bli fritt tilgjengelig for alle interesserte og disse anmodes til å ta kontakt med:



Er algen farlig? Linnaeus inneholder kart over og beskrivelse av algene som har misfarget vannet eller forårsaket andre problemer på norskekysten.

Dr. Kenneth W. Estep

Havforskningsinstituttet
Senter for marint miljø
Postbox 1870, Nordnes
5024 Bergen



HRX-150/300 W XENON
12 V/24 V/220 V
Bevegelse: 360°
ned 25°/opp 25°

2 lyskastere i én: Fjernstyrt fokus gir smal eller bred stråle.
Manøvrering m/joystick, resetfunksjon som automatisk returnerer til utgangsposisjon etter bruk.
Lang rekkevidde: 1 lux v/2500 m/3000 m (1 lux = leselys)
Ypperlig for formastmontering: Unngå taklekkasjer og reflekser fra mastene.
Lav vekt: Ca. 23 kg gjør lyskasteren velegnet for hurtigbåter.

GARANTITID: 20 måneder

ARCTIC LIGHT A/S er totalleverandør av maritim belysning som f.eks. manuelle og fjernstyrte halogenlyskastere opp til 3000 W og Xenon lyskastere opp til 7000 W

FOR YTTERLIGERE PROSPEKTER OG TILBUD KONTAKT OSS:

ARCTIC LIGHT A/S, Postboks 88, 1713 Grålum
Tlf. int.+47-9-14 24 44 - Fax. int.+47-9-14 41 88



HR-1012
12 V/24 V
Bevegelse: 360°
ned 27°/opp 17°

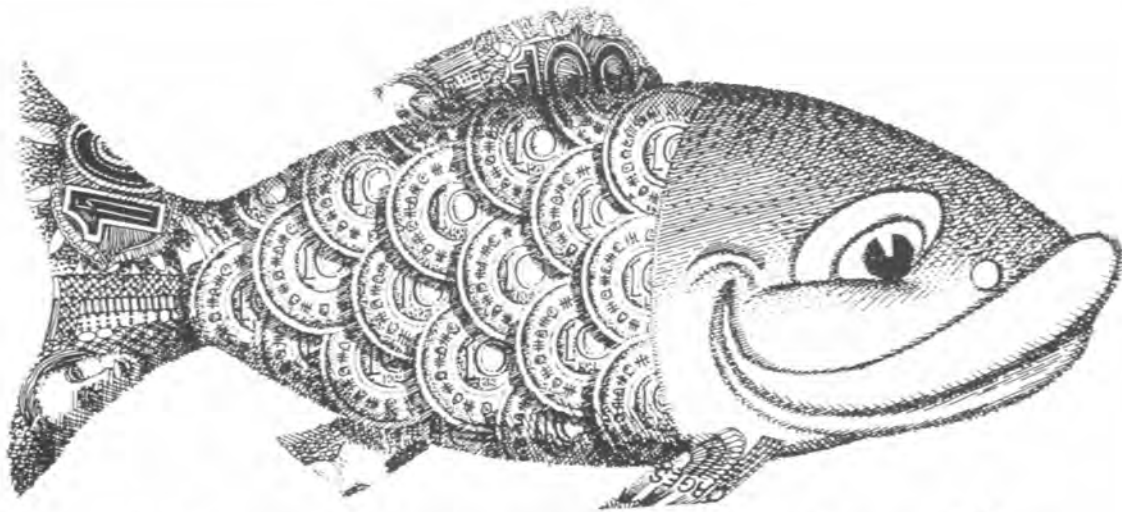


HR-55
12 V/24 V
Bevegelse: 360°
ned 20°/opp 20°

Funksjonelle halogen lyskastere med fjernstyring.
Utprøvd under norske forhold i mer enn 5 år.

FORHANDLERE:

Bergen: Magne Sandvik A/S, Tlf.: 05-58 11 58
Ålesund: Nasset Elektro A/S, Tlf.: 071-24 390
Tromsø: EMKO Engros A/S, Tlf.: 083-87 480



Den norske Bank - en fiskeribank

Den norske Bank viderefører Bergen Banks og Den norske Creditbanks lange erfaring som bankforbindelse for fiskerieringen og annet næringsliv knyttet til kysten.

Den norske Bank har:

- Et kontornett som dekker hele Norges kyst.
- Folk med nærhet til kundene og inngående lokal kjennskap.
- Sterk fiskerikompetanse lokalt og regionalt.
- Sentral fiskeriavdeling ved hovedkontoret i Bergen.
- Andre spesialavdelinger sentralt i banken.
- Et omfattende internasjonalt nettverk med utenlandskontorer og representanter over hele verden.
- Datterselskaper som dekker hele spekteret av finansielle tjenester.

Den norske Bank har et omfattende engasjement i finansiering og andre tjenester for

Fiskebåtredier
Fiskeindustri
Oppdrettsanlegg
Handel og eksport av fiskeprodukter
Leverandører av utstyr til fiskerieringen.

Om bedriften er stor eller liten har Den norske Bank ekspertise og bransjekunnskap til å finne de beste løsninger.

Ta gjerne kontakt med vår Fiskeriavdeling i Bergen,
tlf. (05) 21 10 00 - telefax (05) 21 98 55, Torgalmenning 2, 5020 Bergen,
eller med et av våre lokalbanker.



Den norske Bank

SCANDINAVIAN BANKING PARTNERS Den norske Bank, S-E Banken, Unibank, Union Bank of Finland



Fisketorget i Bergen, kjent og kjært i inn- og utland. Selve hovedpulsåren i det bergenske bybildet. Slik har det vært i generasjoner, og vi bergensere kan ikke tenke oss Bergen uten dette sjarmerende miljøet. Her føler vi oss hjemme.

Fisketorget er vårt felleseie. Her møtes fortid og nåtid, men hva med fremtiden?

Vil Fisketorget overleve?

Vil kommende generasjoner få oppleve dette miljøet?

Bevilgning

– I gamle dager kunne det være opp til trehundrede mann her, forteller fiskehandler Kåre Tangen. – Og da skal jeg si deg at det kunne bli trangt om plassen.

Bestefaren hans, Kondrad Tangen fra Feie i Øygarden, begynte å arbeide på Torget som sekstenåring i 1927. Kåre Tangen har fulgt opp tradisjonen.

– For å få bevilgning må en arbeide 150 dager i året. Vi er derfor bare fem, seks mann som driver fiskehandel på helårsbasis, sier Jan Sandtorv, som også er fiskehandler.

– De andre arbeider på Torget i sommermånedene. De finner det vel for ulønnsomt og ukomfortabelt å stå her året rundt i all slags vær, sier Sandtorv. Skal vi beholde Fisketorget er det avgjørende at det selges fisk her året rundt.

Varmt og kaldt vann

– Varmt og kaldt vann ble innstallert forrige uke. Og på mandag blir en ismaskin satt i drift. Skur elleve skal senere taes i bruk som kjølerom. Forbedringene kommer sakte, men sikkert, sier Sandtorv.

– Jeg tror kommunen har innsett at noe må gjøres dersom vi skal beholde torghandelen.

Han forteller videre at ordfører Bengt Martin Olsen har en positiv holdning til Torget.

– Han er innom her rett som det er og slår av en prat, sier Sandtorv.

Luftslott

– Vi trenger en handlingsplan for Torget som har rot i en økonomisk virkelighet. Vi trenger ikke forslag som går ut på å legge varmekabler under Torget.

– Skal Torget overleve med sitt pulserende liv, kan vi ikke få presentert planer som bygger på luftslotttenking.

Dette er noen av synspunktene torghandlerne vi snakket med understreker.

Kunden i sentrum

– Kunden må stå i sentrum når vi skal planlegge fremtidens torghandel, sier torghandler Åge Sørensen. – Torget må være lett tilgjengelig i all slags vær, hele året. Det må satses på fleksible løsninger. Det kunne foreksempel bygges en buegang fra ene siden av Torget til den andre. Den måtte utformes slik at den kunne utvides eller taes ned etter behov.

– Da ville kundene gå tørrskodd for å handle. Det sommerværet vi har hatt i år er ikke representativt for helårsværet i Bergen, konstanterer Sørensen. – Samtidig er det avgjørende at vi tar vare på det særpregete miljøet Torget representerer.

Kaviarkongen

– Vi har sildakongen, og nå har vi også kaviarkongen, er det blitt sagt med referanse til Åge Sørensen.

Han er en av de unge torghandlerne som satser på en fremtid innen dette tradisjonsrike yrket.

– Nytenking er viktig, hevder Sørensen. – Ser du på utvalget i min bod, vil du oppdage at her finnes ikke en eneste ferskfisk. Jeg satser på snadderemat, forteller ungdommen.

I disken hans finner vi sjøkreps, ferskvannskreps, indonesiske ferskvannsker, nykokte haneskjell og andre delikatesser.

Egenproduksjon

Den initiativrike ungdommen har også startet opp med egenproduksjon av kaviar. Han forteller at han lager kaviar av rognkjeks, lodde og lakserogn.

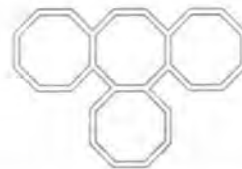
– Det sies at laksekaviaren jeg lager er bedre enn russisk kaviar, forteller Sørensen. – Jeg selger enkeltesker og gaveesker med forskjellige typer kaviar. Nå satser jeg forsiktig på eksport, gjennom postordre til Amerika. Dette er et nytt prosjekt og jeg håper på et oppsving i salget til jul, sier den forhåpningsfulle nytenkeren.

– Kanskje kan jeg utvide eksporten til Japan senere. Du vet, kaviar skal være godt for potensen, og det er japanerne opptatt av, flirer ungdommen med glimt i øynene.

VI GRATULERER
FISKERIDIREKTORATET
MED 90 ÅR



**NORSKE
FISKEOPPDRETTERES
FORENING**



**FISKEOPPDRETTERNES
SALGSLAG A/L**

Forbrukerpreferanser og produktutvikling

Smak, bekvemmelighet og kaloriinnhold er ikke alltid like lett å forene

Av

Svein Ottar Olsen

Norsk Institutt for Fiskeri- og Havbuksforskning
FISKERIFORSKNING

Kundenes behov, holdninger og preferanser er i kontinuerlig endring. Det stilles stadig strengere krav til å kunne forstå markedenes krav og konkurransesituasjon, samt møte disse med nye og forbedrede produkter. I to artikler vil seniorforsker Svein Ottar Olsen redegjøre for noe av de trender som finner sted og sannsynligvis vil prege produktutviklingen på 1990-tallet. Forfatteren bruker USA som eksempel, men tror at flere av de trekk er generelle for det vestlige næringsmiddelmarked. Denne artikkelen er et noe bearbeid utdrag av en forskningsrapport om «Sentrale trender i forbruk, innkjøp, produktutvikling og markedsføring av næringsmidler». Den neste artikkelen vil ta for seg i produksjon og markedsføring av ferske og pakke de merkevarer.

Vi står foran et 10-år med komplekse endringer i familie- og sosiale forhold, i arbeidsforhold- og fritidsbruk, samt i verdysyn og livsstil. Dette medfører ikke bare at behov, holdninger, motiver og atferd endres, men også at markedene blir mer mangfoldige eller heterogene. Dette gjør markedsføring og produktutvikling mer kompleks, og det blir vanskeligere å forutse hva som blir suksess eller fiasko. I større grad beveger vi oss bort fra et massemarked og mot et marked med ulike preferanser, innkjøpsvaner, media- bruk, og sofistikerte krav, hvor behovet varierer fra tidspunkt til tidspunkt og fra situasjon til situasjon.

Forbrukere som for 10 til 20 år siden brukte opp til to timer på kjøkkenet, ønsker i dag å bruke mindre enn 30 minutter til slikt formål. Mens nærmere 80% av all mat ble tilberedt hjemme først på 1970-tallet, er det enkelte fremtidsforskere som mener at det vil kun være mellom 40 og 50% av matbudsjettet som vil gå til hjemmelaget mat i fremtiden. Med det menes det ikke at maten ikke vil bli spist i hjemmet. Det er også en voksende trend omkring økt hjemmeunderholdning, men hvor maten blir kjøpt eller bringt. Denne trenden blir betegnet som «cocooning».

I USA har vi sett en ny inndeling eller grovsegmentering av næringsmiddelmarkedet. Mens det tidligere var snakk om «food-at-home» og «food-away-from-home», finner vi nå en ny mellomkategori; «food-on-the-run». Den sistnevnte ka-

tegorien står i dag for 10–12% av omsetningen, mens optimistiske røster sier at den vil vokse til 25–30% av totalmarkedet på midten av 1990-tallet. Dette gir utfordringer for de som produserer og selger mat til de tradisjonelle distributører, og som nå bør sikre sin posisjon innen dette voksende markedet.

Nitti-årenes ernæringsdebatt vil etter all sannsynlighet utvide sitt område. Samspillet mellom produktkvalitet, miljø- og livskvalitet vil bringe en rekke nye aspekter inn i debatten. Nye produkttrender med vekt på ferskvarer, kokte og prefabrierte produkter har ført til at visse varer er forbundet med større risiko. I tillegg kommer alvorlige problemer med kjemiske tilsetningsmidler, forurensninger av sjø og land, samt sykdommer på mennesker og dyr.

Smak og bekvemmelighet er grunnelementene i forbrukernes preferanser

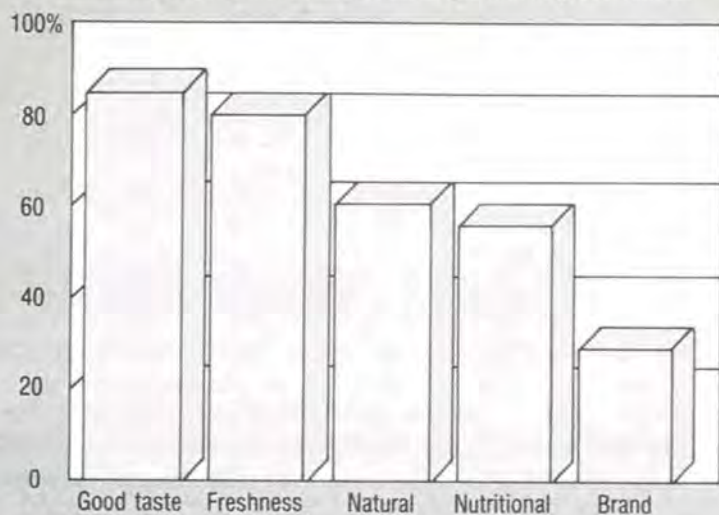
Det har på 1980-tallet blitt gjennomført flere forbrukerundersøkelser som viser at kvalitet er det viktigste kriterium ved valg av sjømat. Hva den enkelte legger i begrepet, er ikke alltid like lett å få frem. Ser vi på hva folk faktisk velger, er det helt tydelig at *god smak* er den enkelt-egenskap som kommer foran alt. Er ikke produktet godt eller tilpasset kundens smaks- og lukteorganer, vil sannsynlighe-

ten for gjenkjøp være mindre – og prisen deretter. For fisk, som for svært mange andre næringsmidler, er ferskt det begrep som i sterkeste grad blir forbundet med kvalitet og smak. I figur 1 har vi gjengitt resultatene fra en amerikansk forbrukerundersøkelse som gjengir hva forbrukerne i største grad forbinder med kvalitet. God smak, ferskhet og naturlige ingredienser er hovedelementene i kvalitetsbegrepet. I samme undersøkelse blir sunn mat assosiert med næringsriktig, fersk, naturlig og uten tilsetningsstoffer.

Bekvemmelighet er ofte rangert foran ernæring og produktsikkerhet når det gjelder faktiske kjøp av dagligvarer blant stadig flere amerikanske forbrukere. Fysisk og mental *tilgjengelighet* er dessuten en forutsetning for å nå et bredt og variert publikum. For sjømat er det først og fremst tilgjengelighet av fersk sjømat, eller sjømat av riktig og stabil kvalitet, som kan være en mangelvar. *Produktsikkerhet* (safty) inkludert ernæringskvalitet og naturlighet, har vi rangert på tredje plass i vår vurdering av sentrale produkt og preferanse kriterier ved valg av sjømat og konkurrerende næringsmidler. Forskjellig fra en rekke forbrukerundersøkelser på 1980-tallet, synes *pris* å få større betydning. Men nå skal ikke *pris* gå på bekostning av kvalitet og bekvemmelighet. Morgendagens kunder er flinkere og mer bevisste i forholdet mellom pris og kvalitet, og forlanger «verdi for pengene». Aller helst vil de ha høy kvalitet for lav pris.

TASTE DEFINES QUALITY FOR MOST DINERS

Quality foods are defined most often as having good taste, freshness and natural ingredients, according to *Parade* magazine's survey, "What America Eats." In the same survey, Americans described healthful food as nutritional, fresh, natural and with no preservatives.



Source: *Parade* magazine's third annual report on "What America Eats."

Behovet for variasjon og varemerke er økende

Ikke bare er preferansene forskjellige, men mange kunder ønsker også et variert produktspekter. Produkter for ulike anledninger er også med på å øke dets mentale tilgjengelighet. I dagens konkurranse er det viktig at produktene tilpasses ulike situasjoner og anledninger, og ikke bare gå inn som tradisjonelle råstoffer til «vanlige» middagsretter.

Mange mener at en av hovedgrunnene til at kylling har tatt markedsandeler fra tradisjonelt kjøtt ligger i aktiv produktutvikling. I langt større grad enn mange trodde var mulig har kylling kommet inn på bruksområder som tradisjonelt kjøtt har hatt som sine eneområder innen såvel fast-food som i dagligvaresektoren. I tillegg har kyllingindustrien flere varianter av middagsretter som er ferdigvarmet eller klar til å spise (bequemmelighetsprodukter). Mindre familiestørrelser, mindre tid og kravet om variasjon fører til at stadig flere kunder ser etter mindre porsjonsstørrelser. I tillegg gjør ny teknologi (mikrobølgeovn) det mulig at flere i familien kan spise ulikt til samme tid. Mens husholdninger tidligere godtok oppvarmet mat eller det ble noe igjen i grytene til neste dag, er denne trenden i ferd med å endre seg;

«The days of 5- or 6-pound chuck roasts are over. People don't want leftovers for two or three days. Fast food has spoiled them in that sense. They want one meal at a time».

L. Davenport, ass.dir., Oakwood Markets - supermarked

Krav til garanti og sikkerhet, samt for å forenkle beslutninger omkring kjøp (bequemmelighet), gjør at varemerker får større betydning. Vi nærmer oss en verden med «hyperchoice» hvor kundene har mindre tid og flere valgalternativer.



Figur 1. Hva kunder forbinder med kvalitet.

Merkevarer vil spre seg til institusjonsmarkedet som hoteller, restauranter, storkjøkken i skoler osv. Burger King vil starte testsalg av pizza av merket Domino's i et utvalg salgssteder i september (Hume and Serafin 1990).

Kunder ønsker mat de kan stole på, og som har riktig kvalitet fra gang til gang. Dette må kunne garanteres og dokumenteres slik at alle vet hvor ansvaret ligger dersom produktet ikke holder mål. Et innarbeid varemerke har i tillegg en rekke fordeler ved introduksjon av nye produkter, ved utvidelse av produktspekteret, samt ved reposisjonering. Selv om en enkelt variant eller produktet blir mindre populært eller forsvinner, vil et merke kunne bestå. «Merket det stend, um mannen han stupe» skal Per Sivle en gang ha skrevet.

Den amerikanske forbruker legger også vekt på at mat skal være underholdning og vennlig. Selv om dette i særdeleshet gjelder ungdom og den yngre generasjon, finner vi igjen behovet for «fun and friendly» i alle aldersgrupper. I denne sammenheng vil vi nevne at det nye kampanjebegrepet til McDonald's tar hensyn til sine kunder gjennom slagordet «Food, folks and fun».

I figur 2 har vi foretatt en oppstilling og rangering av de mest sentrale vurderingskriterier når det gjelder kjøp av middagsmat. Vi vil presisere at vår rangering er foretatt på et generelt grunnlag. Hva den

Figur 2. Sentrale produkt og preferanse-kriterier ved valg av sjømat og konkurrerende næringsmidler.

Tabell 1. Næringsprofil for Lean and Free biff sammenlignet med kylling og fisk.

Nutritional profile	Calories (calories/3.5-oz.)	Cholesterol (mg/3.5-oz.)	Fat
L & F beef sirloin	100	50	1%
Regular beef sirloin	140	60	5%
L & F ground beef	160	60	9%
Regular ground beef	310	85	27%
Chicken white meat (skinless)	110	60	2%
White fish (haddock)	90	55	1%

Kilde: Prepared Foods, February 1990:95

enkelte anser som viktig og mindre viktig vil variere mellom grupper, personer og situasjoner. Det er disse kriteriene, sammen med behovet for «one-stop-shopping», som vil kjennetegne mye av den produktutvikling vi vil se konturene av i tiden som kommer. Vi skal nedenfor utdype noen av disse kriteriene, samt komme med eksempler på nye og forbedrede produkter – spesielt rettet mot detaljhandelen. Først skal vi si litt om produktutviklingstrenden generelt.

Produktutvikling – mange «nyheter» uten suksess

I følge Gorman's New Product News utvikles det ca 9.000 nye matprodukter i USA i året. Her må vi innrømme at deres definisjon av hva som er et nytt produkt er nokså åpen, slik at ubetydelige forbedringer eller endringer i pakning, form osv nok går inn i betegnelsen som et nytt produkt. Antall «virkelige» nyheter, dvs produkter som kundene ikke har møtt i noen form tidligere, er det atskillig færre av. Av de vel 9.000 nye varianter som blir introdusert i året, er mindre enn 500 «virkelig» nye. Gorman (1990) har estimert antall nye produkter i 1989 til ca 9.200, noe som er økning på 12% fra året før. Den kategorien av nye produkter som i dag vokser raskest i USA, kalles fersk, kjølt og ferdig («fresh refrigerated prepared»).

På tross av økt markedsorientering i det tradisjonelle næringsliv, er det utrolig mange produkter som utvikles uten muligheter til lønnsom lansering. Over 90% av nye produkter som lanseres i det amerikanske detaljmarkedet, er ulønnsomme og blir etter relativt kort tid trukket tilbake. Vi finner også flere eksempler på at foretak bruker betydelige midler til å utvikle «kannibaler» for egne produkter i markedet dvs. produkter som ikke stjeler markedet fra konkurrentene, men fra egen pro-

duktportefølje. I tillegg utvikles det, hva amerikanerne kaller «me-too»-produkter, dvs. produkter som i meget begrenset grad skiller seg fra konkurrentene i pris, design og funksjon. For mange produkter blir introdusert uten å være testet på forhånd eller utviklet uten kontakt med de kunder eller brukere som til syvende og sist skal kjøpe og betale for produktet. I tillegg kommer det en rekke nye produkter inn på markedet uten kanalstøtte eller annen form for markedsstøtte.

De ovenfornevnte forhold er en av årsakene til at vi vil se en nedgang i antall nye produkter på 1990-tallet. En annen årsak til at nye produkter vanskeligere vinner terreng, er innføring av ny informasjonsteknologi i varehandelen. Krav om hardere konkurranse om hyllemetre og strengere krav til lønnsomhet fra detaljleddet gjør det dyrere og vanskeligere for produsentene å teste ut sine «nye» varianter over tid. Et tredje moment, er økt konsentrasjon og oppkjøp innen produksjonsleddet. Dette fører til at de nye selskapene kutter ut merker og varianter som går dårlig og har liten oppmerksomhet festet til sitt varemerke. Mange selskaper har også brukt opp sine penger på oppkjøp, og det blir mindre igjen til produktutvikling og markedsføring av risikovarianter. Et fjerde, men ikke mindre viktig moment, er økte kostnader i den markedsføring som må til for å ta markedsandeler i et «mettet» marked. Selv i mindre nisjer er konkurransen hard og kostnadene høye for mange selskaper uten den kapital og tålmodighet som må til for å overbevise kundene om at «mitt» produkt er bedre enn «konkurrentenes».

På generell basis tar det mellom 12 og 18 måneder å evaluere et nytt produkt. Det er derimot betydelige variasjoner når det gjelder kostnader med introduksjon. Firedman (1989) har anslått at det kan koste omlag 50 millioner US-dollar for å lansere et nytt produkt over hele USA. Mens det koster ca 10.000 USD å lansere en ny type iskem i Minneapolis, vil

kostnadene med å introdusere en ny type leskedrikk på nasjonalt basis sikkert koste 100 millioner USD.

Bekvemmelighet og mikrobølgeemat dominerer produktutviklingen

Det konsept som de senere år har stått som slagord for amerikanske produktutviklere, har vært: «Easy opening, heat and eat, grab and go», og er nå moderert til «Make it good and make it fast». «Shelf-stable», «Pre-packaged», «Pre-cut», «Pre-prepared» er begreper som går igjen i bekvemmelighetsegmentet. Skal en utvikle oppskrifter på pakningen for råstoffer, bør oppskriften ikke ha mer enn fire ingredienser. Det er spesielt utviklingen av mikrobølgeprodukter som har gjort bekvemmelighet til det mest fremtredende slagordet i dagens produktutvikling.

I løpet av 10 år, fra 1978 til 1988 økte andelen av amerikanske husholdninger med mikrobølgeovn fra 10 til 70%. Tallet vil øke til 90% innen få år. Stadig flere husholdninger får flere ovner og de blir brukt oftere og av alle medlemmer i familien. I en artikkel i tidsskriftet «Prepared Foods» kunne vi lese at 50% av all koking og oppvarming av mat i hjemmet skjer ved mikrobølgeovn. Den revolusjon som har skjedd i det amerikanske kjøkken på 80-tallet, er nå også i ferd med å vise seg i Europa og Japan, og hvor flere land er i ferd med å passere 50% grensen når det gjelder utbredelse av mikrobølgeovnen. England hadde i 1989 en dekning på 48% av husholdningene, mens dekkningen i Vest-Tyskland ennå er bare 20%. I Japan var det i 1989 63% av husholdningene som hadde mikrobølgeovn.

Produsenter av ovner ser stadig nye bruksmuligheter, og det utvikles i dag mikrobølgeovner for nær sagt alle anledninger fra bruk i storkjøkken, via restauranter til bruk i bilen; Eating-on-the-run. Mens teknologien i en mikrobølgeovn har vært den samme de siste 20 årene, forskes det i dag på forbedringer av ovner tilegnet såvel det vanlige kjøkken som til bruk i storkjøkken («The Wave of the Future», Restaurant and Institution, 18. april 1990:107). Så langt blir ca 70% av mikrobølgekapasiteten innen storkjøkken brukt til å varme opp mat som allerede er kokt, noe som sparer tid og gir fleksibilitet i meny-bruk.

Det ble introdusert 278 nye produkter tilegnet mikrobølgeovn i 1986 i USA. I

1988 var tallet steget til knappe 1000, og det er anslått at det bare i USA ble introdusert ca 1.300 nye mikrobølgeprodukter i 1989. Større næringsmiddelprodusenter bruker over halvparten av sine produktutviklingskostnader på produkter som kan brukes i mikrobølgeovn. Omsetningen av mikrobølgeprodukter er beregnet til 2,3 milliarder USD i 1989 med en vekst på ca 10% (Liesse 1990).

Vi finner en meget stor andel av lite vellykkede mikrobølgeprodukter på markedet. Mye av bakgrunnen for en feilprosent på 95 prosent, skyldes for rask introduksjon og liten kunnskap og forståelse for hva som må til for å skape et vellykket mikrobølgeprodukt, og da spesielt på den tekniske siden. I tillegg til kvalitetsproblemer utvikles det produkter som kundene ikke ser behov for. Her ligger også en del av utfordringene til 90-års produktutviklere. Kombinasjonsovn, «dielectric» og infrarøde ovns-alternativer vil muliggjøre raskere koking, bedre bruning og andre forbedringer i forhold til dagens ovner.

Innen mikrobølgesegmentet skjer det spesielt innen hyllestabile varer og på ferskvarer siden at utviklingen vil komme på 1990-tallet. På denne måten kan kunden få lunsjretter som kan varmes opp på 90 sekunder og middager som gjøres unna på under tre minutter. I tillegg slipper kunden oppvasken, kokeboka, leting etter krydder og andre tidkrevende gjøremål. Det utvikles emballasje med optisk avlesning for hvor lang tid produktet skal stå i ovnen, slik at selv barn som ikke kan lese kan trykke på knappen for å få kokt sitt lille måltid.

Hva gjør så produsenter av mikrobølgeprodukter for å utnytte sine positive produktfortrinn (rask og lett tilberedning) samt unngå sine negative egenskaper (kunstlig smak, dårlig struktur ol.)? For å unngå «bløt» tekstur brukes ofte ordet «crispy» i navn, logo eller slagord. Det negative omdømme med kunstig smak unngås ved å bruke appetittvekkende fotografier på pakningen, samt presisere bruk av ferske ingredienser i produktbeskrivelsene. Sterke merkenavn, sikret kvalitet og serveringsforslag er andre suksesskriterier i utvikling og markedsføring av mikrobølgeprodukter (Yarnell 1990). Men her som ellers gjelder det å sikre at produktene holder hva de lover når det gjelder smak og kvalitet.

Fisk egner seg utmerket som mikrobølgeemat. Spesielt viser det seg at mager fisk har de egenskaper som skal til for at utfallet skal bli vellykket. Forfatteren

av boka «Microwave Gourmet», Barbra Kafka, taler spesielt varmt for bruk av fiskefilet i mikrobølgesammenheng. Det er viktig at stykkene eller fileten har den samme tykkelsen, for på denne måten å oppnå en jevn og riktig koking. Tining av sjømat i mikrobølgeovn er ikke like enkelt, noe som nok gir ferske mikrobølgeprodukter et fortrinn.

Det som kjennetegner de beste mikrobølgeproduktene av sjømat i USA i dag, er at de er enkle (generelt en fillet med saus, og kanskje noe ris) og produsert av spesialister innen sjømatindustrien. De har videre klare kokeinstruksjoner fordi sjømat koker veldig lett i mikrobølgeovn. En overgang fra frossen til kjølte mikrobølgeprodukter, vil sannsynligvis bli en merkbar utvikling på 1990-tallet.

Uvant eller dårlig smak er en hemsko for lavkalori-produkter

Ser vi på nye produkter i helsesegmentet, har det vært en meget sterk vekst i nye produkter uten tilsetningsstoffer. Her var veksten på nærmere 300% fra 1987 til 1988, eller fra 52 til 153 nye produkter. Fra 1988 til 1989 har veksten flatet noe ut. Også lavkolesterolprodukter vokser raskere enn lav-kalori eller fettfattige produkter. Men det er de kalorifattige produkter som er klare vinnere av nye produkter i helsesegmentet. Ved å bruke betegnelser som «lett» eller «kalorifattig» på nye produkter, får produsentene ofte aksept i markedet. Problemet er bare at de aller fleste forbrukere kjøper produktet kun en eneste gang. Dersom smak, konsistens eller tilberedningsmåte ikke er tilpasset kundens vaner eller preferanser, nytter det lite om det lokkes med færre kalorier.

En rekke foretak i 1990-årene vil måtte finne frem til lette og helseiktlige produkter som smaker godt. Eller som en amerikansk produktutvikler gjengir til tidsskriftet «Restaurant Business»:

«The health trend has to be co-opted by taste. We've found that selling health alone doesn't work. Delivering big flavor and health does».

«Restaurant Business, April 10, 1990:153).

«The issue will not be getting the fat out-but getting the fat out and keeping the flavor in».

«Steve Bjerklie, editor «Meat and Poultry».

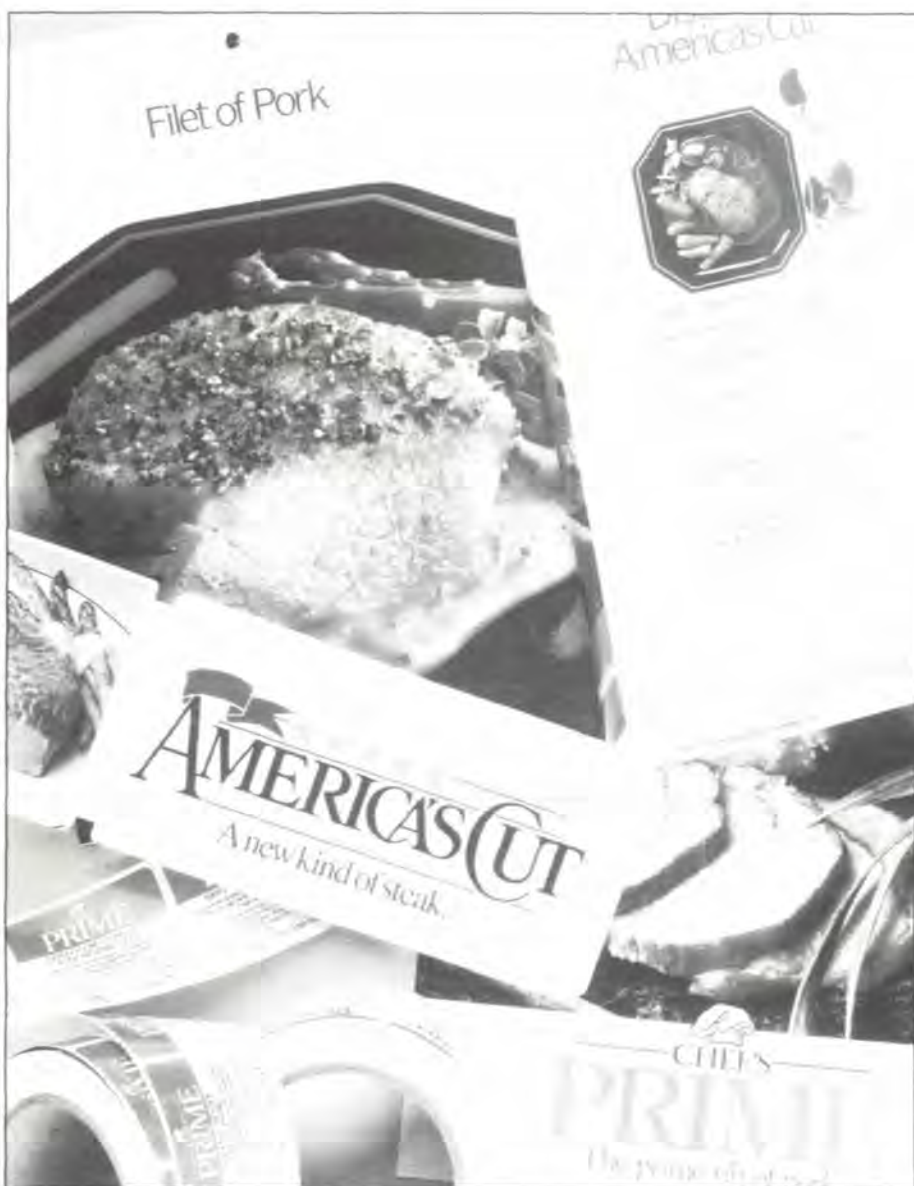
Problemet med at de lette produktene («low-fat/nonfat») mister mye av sin naturlige smak, har intensivert forskningen omkring fettsubstitutter hvor smaken er intakt. I siste nummer av fagtidsskriftet «Prepared Foods» (May 1990) kunne vi finne en artikkel under overskriften: «Lose the fat, retain the taste: Cellulose gel helps both». Her blir det redegjort for hvordan cellulose gel har en rekke gode og funksjonelle egenskaper som burde gjøre den mer anvendt enn hva den er i dag, samt hvordan en videreutvikling av stoffet vil gjøre det anvendelig i store deler av næringsmiddelindustrien. Pr. i dag er det utviklet et 30-talls fetterstatningsmidler, men hvor det for mange gjenstår en del utprøvinger før de blir godkjent. En del av disse er vannbaserte erstatninger (f.eks. Simplex fra Nutrasweet), mens andre omfatter stoffer av forskjellig kjemisk sammensetning (f.eks. Nutrifat fra Research Associates, USA).

Et sentralt spørsmål produsentene bør stille, er hvorvidt forbrukerne over tid vil kunne tilpasse sin smak til slike produkter, og hvor lang tid vil det eventuelt ta? Problemet kjenner vi igjen med innføringen av skummet melk og lettmeik hvor det var en lengre tilvenningstid hos mange forbrukere. Det er også en kjensgjerning at magrere kjøtt må tilberedes på en annen måte enn fetere mat. F.eks. driver amerikanske produsenter av svinekjøtt et opplærings- og markedsføringsprogram for optimal koking og tilberedning av svinekjøtt tilpasset ny teknologi og nytt råstoff, med mindre fett og mer protein («Restaurant Business», 18. april 1990:120).

Kjøttindustrien møter utfordringene i helsesegmentet og på merkevarer

Det amerikanske Beef Industry Council startet i 1989 et 20/200 program rettet mot de kaloribeviste forbrukere. Gjennom aktiv markedsføring tilbyr de biff som det tar mindre enn 20 minutter å tilberede, og som inneholder mindre fett eller mindre enn 200 kalorier. I primærproduksjon er det lagt mer vekt på foring, trimming, prosessering og miljøaspekter.

Det arbeid svineprodusentene har lagt i markedsføring, produktutvikling og kvalitetssikring gjennom sitt nyetablerte «National Pork Producers Council», synes å gi svært raske og positive effekter. Den oppmerksomhet og holdningsendring repositioneringen av svinekjøtt har opp-



I USA har industrien reporsisjonert svinekjøtt til hvitt kjøtt (sunnhet) samt utviklet varianter som gjør produktet mer bekvemlig og gir det en høyere kvalitetsprofil.

naådd gjennom kampanjen «Pork – The Other White Meat», har ført til at enkelte amerikanske mattidsskrifter har spådd 1990-årene som; «The decade of the pig». Introduksjon og betydelig markedsføring av kalorifattige, bekvemmelige, benløse og kvalitetsprofilerte produkter som «The Chef's Prime» (1989) og «American Cut» (1987) har gitt nye muligheter i et konkurranseutsatt næringsmiddelmarked. Stadig flere oppfatter svinekjøtt som et bedre og mer næringsriktig produkt (National Pork Producers Council Annual Reports – 1988 og 1989).

Et av de siste lett-produktene av kjøtt som er introdusert i USA, kommer fra Lean and Free Products Inc. Gjennom et patentert produksjonsopplegg selger de biff som er konkurransedyktig med

kylling og fisk når det gjelder kolesterol, kalorier og fett. I tabell 1 har vi gjengitt ernæringsprofilen til «Lean and Free» biff sammenlignet med tradisjonelt kjøtt, kylling og fisk. «Lean» går på det kalorimesige, mens «free» går på at det ikke er brukt antibiotika, hormoner eller syntetiske vekstpreparater i fremstilling av kjøttet. Med utgangspunkt i en av de beste kvegartene, Holsteins, har de utviklet et femtrinns oppføringsprogram hvor de bl.a. gir dyrene en patentert forblending. Producenten markedsfører sine produkter med at dyrene er foret opp i rene og stressfrie omgivelser som gjør dem friske og sunne. Prisen blir selvsagt høyere enn for tradisjonelt kjøtt, men til gjengjeld lover produsenten et bedre produkt med mindre svinn og koketap («Prepared Foods», February 1990:95). Ulike produktvarianter går gjennom detaljsektoren og blir brukt av industrikunder og storhushold.

Overfører vi dette til norsk oppdrettsnærings, gir det oss nokså klare signaler

om at det er mulig å profilere tradisjonelt råstoff ved hjelp av føringsteknologi, oppdrettsmiljø og andre former for kvalitetssikring. Ved hjelp av slike elementer kan produsentene skape et «unikt» produkt som gir det en klar profil og en ekstra verdi.

Merket kjøtt har vært en mangelvare i USA. I løpet av de siste to årene har det vokst frem en rekke merkede produkter hvor produsenter forsøker å profilere spesielle verdifortrinn for sine målgrupper; mindre fett, mindre kolesterol, uten bein, ferdig tilberedt osv. Eksempler på slike selskaper er Larsen Beef, Coleman Natural Beef, Monfort. I tillegg har større næringsmiddelprodusenter etablert nye linjer av ferskvarer slik som Nestle (FreshNes) og Campbell (Fresh Kitchen).

I 1988 begynte Australian Meat & Livestock Commission å importere ferske lam til USA. Lammet ble testmarkedsført i et utvalg byer, distribuert vakuumpakket, påsatt logo og støttet med forbrukerrettet markedsføring («Progressive Grocer», Februar 1989:88). Så vidt vi forstår går dette utmerket. På samme måte som sjømatindustrien har forventninger om vekst i forbruket av sjømat, finner vi de samme forventninger i kjøtt- og kyllingbransjen. Med en nedgang i kjøttforbruket i USA på ca 20% i løpet av de siste 10 årene, ser vi i dag en mer aktiv satsing på produktutvikling, kvalitetssikring og markedsføring. Eller si det som en representant for kjøttindustrien; «We're fighting for market share».

Oppsummering

Kvalitet blir oftest gjengitt som det viktigste kriterium ved valg av mat. Overført til mer konkrete termer betyr det først og fremst god smak og at produktet er ferskt. I en fremtid hvor tid er kundenes knappeste ressurs, er bekvemmelighet og tilgjengelighet viktigere for et voksende og kjøpekraftig marked. I USA blir bekvemmelighet rangert som nest viktigste kriterium etter smak ved valg av de fleste næringsmidler. Produktsikkerhet (safety) inkl ernæringskvalitet og naturlighet er kriterier svært mange nevner som vesentlige, og som i enkelte segmenter er ett av de to viktigste kriteriene for produktvalg. I tillegg ønsker kundene variasjon og mindre pakninger med ernæringsinformasjon. Oppskriftene skal være enkle og skal gjerne ikke inneholde mer enn fire ingredienser.

Kundene er blitt mer verdibevisste og vil i fremtiden ha høy tilfredsstillelse på

alle vurderingskriteriene til en rimelig pris. I tillegg forlanger de at varene har gode merker som gir sikkerhet og garanti, samtidig som de gjør valgene enklere og raskere. Stadig større andel av matpengene blir brukt på ta-hjem-mat eller food-on-the-run. Dette innebærer at pakkede, kjølte og gjerne halv- eller helkonserverte merkevarer er den mest voksende produktkategori. «Fresh, fast and safe» er i kortet et nøkkelkonsept som bør utvikles og markedsføres bedre – som merkevare med tilstrekkelig kanalstøtte (promosjon).

Produktutviklingen er preget av slagordet; «Make it fast and make it good», noe som kan innebære at det gjelder å være først samtidig som produktet skal tilfredsstillende kravet om rask og bekvemmelig tilberedning. Det andre forholdet omfatter de problemer de lette og kalorifattige produktene har hatt med å utnytte sitt store etterspørselspotensiale. Dersom de ikke smaker godt viser det seg at kundene ikke gjør to eller flere gjenkjøp. Det er først og fremst kjøtt-industrien som nå utvikler en rekke lett-varianter av biff og svinekjøtt for å ikke tape markedsandeler til kylling og sjømat.

På tross av at alle prognoser tilsier en betydelig vekst i det globale sjømatforbruk de kommende år, og mange ser et etterspørselsoverskudd, bør industrien på ingen måte hvile på sine laurbær. Dersom vi setter oss inn i prognosene til kjøtt- og kyllingprodusentene, ser vi at de på alle områder forsøker å kjempe for sine markedsandeler, og helst øke dem.

Referanseliste

- Friedman, M. 1989:
Hard questions, soft answers. *Prepared Foods New Products Annual 1989*, pp. 23-27.
- Gorman, B. 1990:
New products for a new century. *Prepared Foods New Products Annual 1990*, pp. 16-18.
- Hume, S. & Serafin, R. 1990:
Burger King attacks Big Mac with brands. *Advertising Age*, July 16., p. 3.
- Liesse, B. 1990:
Microwave-only food market loses steam. *Advertising Age*, July 16., pp. 1/40.
- Yarnell, L. 1990:
Use tasty packaging to heat up sales of microwave products. *Marketing News*, Aug. 6, p. 7.

Rapporten er på ca. 90 sider og kan bestilles fra: Norsk Institutt for Fiskeri- og Havbruksforskning, Fiskeriforskning, Postboks 677, 9001 Tromsø.



Fiskeridirektoratet KUNNGJØRING SYK OG DØD SEL

Dersom det *observeres syk/død sel* eller *sel som oppfører seg unormalt langs kysten*, vil vi be om at dette blir rapportert umiddelbart til nærmeste *fiskerirettleder* eller direkte til *fiskerisjefkontoret*.

Fiskerisjefkontorene ligger i Vadsø, Tromsø, Bodø, Trondheim, Ålesund, Måløy, Bergen, Kopervik og Kristiansand S.

På forhånd takk.

Fiskeridirektøren

Norges Fiskeriforskningsråd (NFFR) støtter forskning som er av betydning for fiskerinæringen – og medvirker til at forskningsresultatene blir utnyttet til gagn for næringen. I 1990 ble det innvilget ca. 160 millioner kroner til prosjektstøtte og stipend.

STIPEND

Søknadsfrist for alle stipend er 1. mai og 1. november

- Utdanningsstipend (dr.gradsstipend) – Stipend for forskerutdanning
- Forskerstipend – postdoktorstipend
- Stipend for internasjonal kompetanseutveksling
- Stipend for forskeropphold i utlandet
- Stipend for utenlandsk forsker
- Reisestipend
- Seniorforskerstipend
- Industri- og næringsstipend
- Ny teknologistipend

Utdanningsstipend (dr.gradsstipend) er for kandidater med embedseksamen (høyere grad) fra universitet eller høyskole. Det tildeles utdanningsstipend innen alle områder av fiskeriforskningen.

Søknadsskjema og nærmere opplysninger om de forskjellige stipend fås ved henvendelse til NFFR. Søknad sendes NFFR innen 1. november.



Norges Fiskeriforskningsråd

NFFR – Pir-Senteret
Telefon (07) 51 59 33, 7005 Trondheim

Nederlandske forskarar vil forby bom-tråling!

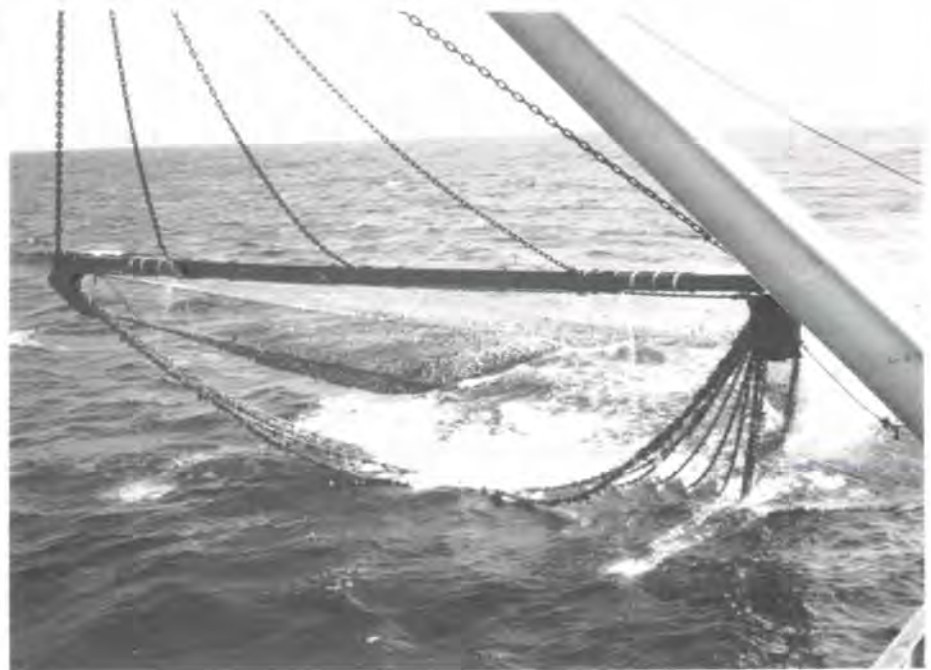
Ein nederlandsk forskningsrapport som vurderer effekten av bom-trål fisket på botnfaunaen i Nordsjøen, konkluderer med at eit større havområde bør vere fritt for bom-trål fiske. Eit trålfritt område vil gi betre innsikt dei kortsiktige og langsiktige konsekvensane dette fisket har på økosystemet.

Utviklinga i faunaen på botnen, kommersielt og ikkje-kommersielt fiske og sediment-karakteristika bør studerast både i kontrollområdet og utanfor i minst 10 til 20 år.

Det er det nederlandske transport og arbeidsdepartementet som har gjort undersøkjinga saman med det nederlandske fiskeriforskningsinstituttet og det nederlandske insitutt for havundersøkingar.

Målet med undersøkjinga var å skaffe seg innsikt i det som skjer der bom-tråla trengjer ned i botnen og å sjå på dei kortsiktige verknadene den har på sedimentet og på botnfaunaen.

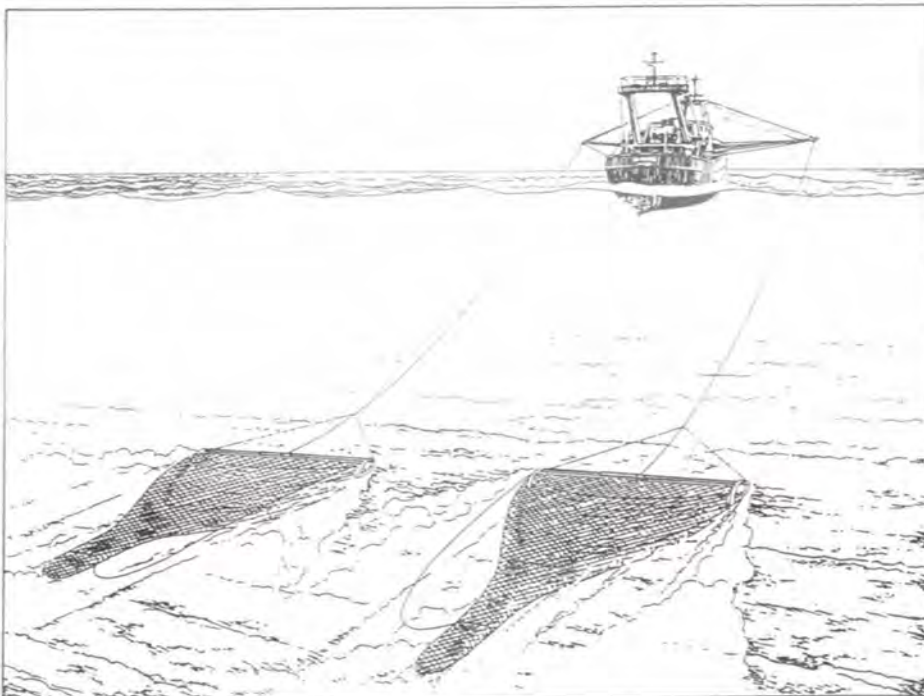
Ein går ut frå at bom-trål har både langsiktige og kortsiktige verknader på fauna-



en på havbotnen. Desse endringane kan til og med verke til fordel for produktiviteten til organismar som er ein vesentleg del av menyen for kommersielt viktige artar.

Nederlendarane har drive med bom-tråling i mange år. Dette er tråla til «Rosemarie» under fisking i Norsk økonomisk sone. Foto: Bjarne Schultz.

Bom-tråling er ein tradisjon.



Bom-trål er konstruert med to tråler festa i stål bomar. Det er montert sko på bommen som skal få tråla til å gli over botnen. For å skreme opp flatfisken frå botnen, er det dessutan montert kjetting på bommen som slår i botnen. Tråla veg omlag 5 tonn på kvar side når den vert dregen over botnen i ein fart på fem-seks knop.

I 70-åra, då utstyret var lettare, rekna britiske forskarar med at kjettingen på bomtråla grov seg omlag tre til 10 mm ned i hard botn, medan den skar seg 30-40 mm ned i mjuk botn.

Den nederlandske undersøkjinga indikerer at kjettingen mest truleg etter kvart har skrapa bort lag av sediment og at ein no har fjerna minst seks cm av botnlaget.

I 1986 hadde Nederland 657 bom-trålarar.

FG Kari Østervold Toft

Inntrykk fra møtet «CHILLING AND FREEZING OF NEW FISH PRODUCTS»

Torstein Skåra, Gro Johnsen og Ole Ringdal, Norconserv

Institutt for fiskeforedling og konsesjonsteknologi, Stavanger

I perioden 18. til 20. september arrangerer «the International Institute of Refrigeration» et møte om kjøling og frysing av fiskeprodukter. Møtet ble holdt ved Universitetet i Aberdeen hvor Torry Research Station sto for gjennomføringen av arrangementet. Det deltok ca. 130 representanter fra industri og forskning i 27 ulike land. Den norske delegasjonen var nest størst, etter vertslandets, med 16 deltagere hvorav over halvparten presenterte sine arbeider på møtet.

Surimi / fiskemasse

Åpningsforedraget ble holdt av professor D.D. Hamann fra North Carolina State University. Dette universitetet har i dag det mest aktive miljøet innen surimiforskning i USA. Tema for foredraget var «Surimi – en byggestein i sammensatte næringsmidler». Professor Hamann kom inn på dagens anvendelse av surimi i amerikansk næringsmiddelindustri, og slo fast at det var kun «crabsticks» som hittil hadde vært en kommersiell suksess i USA. På den annen side var dette produktet fullt ut akseptert som en viktig del av produktspekteret innen «seafood». På bakgrunn av dette mente han at det var et umiddelbart behov for ny produktutvikling innen området surimibaserte produkter.

Ved siden av nye anvendelsesområder fremhevet professor Hamann mulighetene for å lage surimi fra nye råstoffkilder, og da spesielt fra fete fiskeslag. Forsøk med «menhaden» har vist lovende resultater, men fremdeles er mørk farge, lukt og smak begrensende for anvendelsen av surimi fra slike fete fiskeslag.

I foredraget til professor Hamann kom det frem at blanding av ulike surimikvaliteter var vanlig i industriell fremstilling av surimianaloger. En del amerikanske ferdigvareprodusenter benytter i dag såkalte proteasehemmere for å bedre bindeegenskapene i produktene. Effekten av slike hemmere ble også dokumentert gjennom

et japansk arbeid som ble presentert på møtet. Til slutt kunne han fortelle at det i USA foregikk mye utviklingsarbeid på bruk av surimi som bindemiddel i nye produkter, blant annet som alternativ til stivelse i «light» produkter.

Fra Norge

Norge hadde to innlegg på denne delen av møtet. Først ut var Ragni Ofstad fra Fiskeriforskning (FHFI) som presenterte et arbeid på utnyttelse av surimi fra torsk og sild til produksjon av smørbare produkter. Det andre norske foredraget var fra Norconserv ved Ole Ringdal som presenterte et arbeid om frysestabilisering av fiskemasse og surimi. Begge disse innleggene ble mottatt med interesse fra møtedeltagerne.

Av andre interessante foredrag vil vi spesielt nevne Dr. G.A. McDonald fra New Zealand som arbeidet med surimi produksjon fra frysestabilisert fiskemasse. Ved å fryse inn fiskemassen med 12% sukker som stabilisator var de i stand til å lage en akseptabel surimikvalitet av frosset råstoff, noe som hittil har vært ansett som svært vanskelig. I surimiproduksjonen ble det tilsatte sukkeret vasket ut, slik at man kunne unngå søtsmak i surimien når denne ble brukt direkte i produktfremstilling.

Utnytting av vaskevannet

Fra University of Alaska Fairbanks kom et innlegg om rensing og utnyttelse av proteinene fra vaskevannet i surimiprosessen. Utbytte i prosessen kunne således økes samtidig som man løste et potensielt miljøproblem ved utslipp av store mengder organisk materiale.

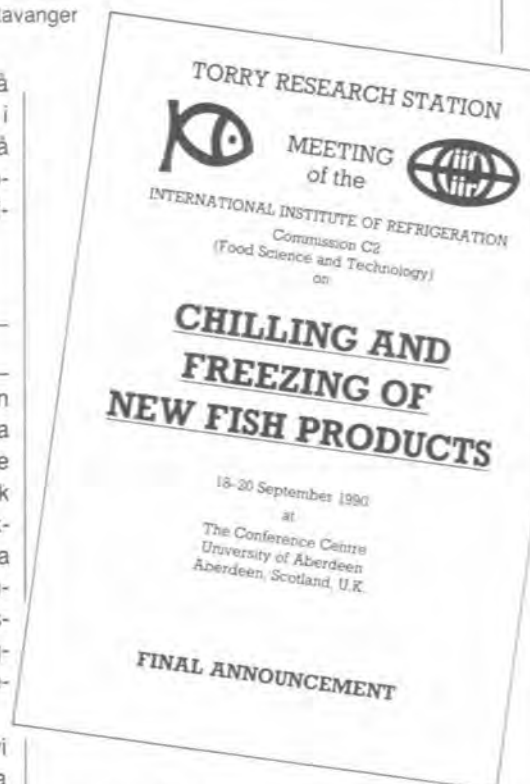
Resultater fra produksjon av surimi fra fet fisk som makrell og sardin ble også presentert på møtet. Et av disse arbeidene viste spesielt at tilsetning av antioksy-

dant økte bindeevnen vesentlig i denne typen fiskemasse. Et japansk arbeid presenterte dessuten nytt utstyr for surimi-produksjon fra fete fiskeslag, her ble det også vist produktexempler. Vårt inntrykk av disse var at de hadde oppnådd en god bindeevne i surimien, men at farge, lukt og smak fremdeles vil begrense anvendelsen i tradisjonelle surimibaserte produkter.

Frankrike er det landet i Europa som er kommet lengst i å kommersialisere produksjon og anvendelse av surimi. Professor J.C. Cheftel fra Montpellier Universitet kunne f.eks. forelle at salget av surimibaserte produkter hadde økt med 60% siste år, av dette var 1/3 produsert i Frankrike. I dag har Frankrike 3 produksjonsanlegg for «crabsticks» og to for surimi, i tillegg er ytterligere to «crabsticks»-anlegg under planlegging.

Deklarering – problem

Etter alle innleggene ble det arrangert en rundebordskonferanse for de ulike temae-





Produkter av fiskemasse og surimi var et viktig tema på møtet.

ne på møtet. De viktigste momentene for fiskemasse/surimi delen var:

Deklarering av surimibaserte produkter er fremdeles et problemområde. I USA deklarerer f.eks. crabsticks som «imitation crabsticks», i tillegg må råstoffet (fiskearten) også deklarerer. I Frankrike derimot eksisterer det enda ingen regler, men produktene merkes i dag med «surimi» som etterhvert er blitt et etablert begrep. Nye produkter med surimi vil også bli underlagt merkebestemmelser, hva da med kombinasjonsprodukter f.eks. av kjøtt og surimi?

Standardisering av merkebestemmelser er svært viktig. Det er også standardisering av metoder og utstyr for måling av kvalitet på surimi. Faktisk mente flere at bruk av den enkleste metoden «foldetesten» gav et godt mål for kvalitet. Dette bør være noe også vi i Norge kan benytte oss av f.eks. i forbindelse med kvalitets-testing av frossen hvitlaksmasse til fiske-matproduksjon.

For å ta i bruk nye råstoffer til surimi-produksjon er det nødvendig med ny og tilpasset teknologi. Her foregår det i dag en kontinuerlig utvikling med bedre homogenisering av fisken før vasking, tilsetning av fosfater til vaskevannet og nytt avvanningsutstyr som f.eks. dekantersentrifuger.

Til slutt i denne oppsummeringen ble det diskutert hvilke salgsargumenter som kunne brukes og ble brukt for å øke salget av surimibaserte produkter. Spesielt i USA ble det benyttet argumenter som lav fettinnhold, ingen kolesterol, høyt proteininnhold og ingen skaldyrallergi. I Frankrike derimot fikk vi det inntrykk at

produktene mer ble solgt i kraft av sine egenskaper og kvalitet.

Oppdrettsfisk

Både Gro Johnsen fra Norconserv og G.P. Savage fra New Zealand presenterte arbeider som tok for seg korrelasjoner mellom fysiske målinger av farge i laks og kjemiske målinger av pigmentinnhold. Riktignok dreide det seg om ulike arter, Atlanterhavslaks og Chinook, men resultatene syntes å være såpass like at forfatterne planlegger å sammenligne dem for å se på eventuelle forskjeller/likheter i pigmenteringen av de to artene.

Gunn Tove Hansen fra Fiskeriforskning presenterte resulater som viste effekten av frysestabilisatorer og antioksydanter ved fryselagring av laksemasse. Et arbeid som kan få betydning for en bedre utnyttelse av laks ved økt foredlingsgrad.

Det er vanligvis stor forskjell på fryse- og kjølelagringsstudier og de reelle betingelsene ved transport. Det ble vist i et arbeid utført av Institutt for kjøleteknikk ved NTH, hvor man hadde fulgt senderinger av oppdrettslaks til Italia og U.S.A. Resultatene ble presentert av Tom Nordtvedt, som understreket betydningen av å kjøle ned fisken til 4 °C eller lavere, før pakking, for å unngå ismelting og dermed

Surimibaserte produkter var tema på møtet.



kunne begrense isvolumet. Temperaturvariasjonene skyldtes såvel menneskelig svikt som mangelfull kjølelagerkapasitet.

Kjøling

Pakking av fiskeprodukter under modifisert atmosfære (MAP), for å øke holdbarhet og sikre kvaliteten, er et interessant område. I hele fire arbeider var virkningen av modifisert atmosfære undersøkt.

Både fra Island og fra Fiskeriforskning i Tromsø ble det presentert prosjekter der målet var å øke holdbarhet og sikre kvalitet av fersk iset fisk, henholdsvis torsk og laks, i container med høye konsentrasjoner av karbondioksyd. H. Einarsson fra Island rapporterte om en noe øket holdbarhet, samt om hemming av bakterievekst og trimetylamin utvikling. Dette ble også påvist av Nils Kristian Sørensen fra Tromsø, men innen normal lagrings- og distribusjonstid ble ingen kvalitetsforbedringer påvist. Begge arbeidene peker på problemer med bleking av skinn og gjeller som kan oppstå gjennom lengre tids påvirkning av karbondioksyd.

Nordirske forskere hadde oppnådd god



holdbarhet i reker dyppet i svak eddiksyre og pakket i modifisert atmosfære. Også et indisk arbeide viste øket holdbarhet hos karpefisk pakket i modifisert atmosfære. Resultatene fra India lar seg imidlertid vanskelig overføre til våre forhold

Kvalitet på oppdrettslaks ble behandlet på møtet.

da bakteriefloraen hos slik fisk er en ganske annen enn den vi har.

Japanerne har en stor forskningsaktivi-



Norges Råfisklag

har organisert førstehåndsomsetning innen torskfiskeriene inkludert skalldyr, skjell og kval.

Salgslagets distrikt går fra Kristiansund N til den sovjetrussiske grense – en kyststrekning på ca. 1650 km.

Norges Råfisklag

har 75 ansatte med hovedkontor i Tromsø og avdelingskontorer i Kristiansund N – Trondheim – Svolvær og Vardø.

Norges Råfisklag

eies og drives av fiskere organisert i Norges Fiskarlag og Norsk Sjømannsforbund innen lagets distrikt.

Norges Råfisklag

søker å oppnå stabile og gode minstepriser basert på markedsbetingede priser. Det vil i tiden som kommer bli lagt økt vekt på pris etter kvalitet.

Salgslaget gratulerer jubilenten og håper på fortsatt samarbeid



tet på kjøling av fisk og skalldyr. Et arbeid viste hvordan nedbrytningen av smakskomponenter i østers avviker fra nedbrytningen i fisk. I et annet arbeide fra Japan var utviklingen av ulike polyaminer undersøkt under lagring av forskjellige fiskeslag. Målet var å kunne utnytte bestemte polyaminer som ferskhetsindikatorer. Tekstur er et annet viktig kvalitetskriterium for fersk fisk i Japan. Endringer i konsistens under kjølelagring var undersøkt, vi fikk blant annet presentert de metoder som ble brukt til måling av rigor index og konsistens av fiskekjøtt.

Et studie utført ved Torry Research Station, Aberdeen, tok for seg forløpet av rigor (dødsstivheten) i oppdrettet regnbueørret. De fant at tiden som forløp frem til start av rigor avhang av avlivningsmetode, men at tidspunktet for rigor slutt var noenlunde den samme uavhengig av avlivningsmetode. Metodene som ble sammenlignet var avliving ved hjelp av likestrøm, vekselstrøm, karbondioksyd, slag på hodet og nedkjøling. Det er verdt å merke seg at slag på hodet medførte den lengste pre-rigor perioden ca. 14 timer.

I et annet arbeide utført ved Torry var overlevelse og vekst av *Listeria monocytogenes* i røykelaks undersøkt. Hele røy-

kelaksfileter var dyppet i en løsning inneholdende den aktuelle bakterie før pakking og kjølelagring. Undersøkelsen viste at *Listeria* overlevde, men utviklet seg ikke under kjølelagring.

Ved institutt for Kjøleteknikk, NTH/Sintef er der utviklet metoder for hurtig nedkjøling av oppdrettslaks. Dette arbeidet, som ble presentert av O. Flesland, går ut på å utnytte sirkulerende underkjølt sjøvann (-1,5 °C) rundt fisken som selv blir transportert gjennom systemet. All fisk oppnår dermed samme temperatur, samtidig som temperaturen gjennom fisken er jevn.

M. Woolfe foreleste om gjeldende og fremtidig planlagt lovgivning for kjølesteder i Storbritannia. I dag blir ingen krav stilt til temperaturer for kjøledistribusjon og lagring. Innen 1991 skal slike temperaturgrenser og fastlagte rutiner for temperaturkontroll innføres. I Storbritannia har imidlertid private varekjeder lenge stilt helt bestemte temperaturkrav til leverandører og transportører.

Frysing

R. Schubring fra Øst-Tyskland presenterte et arbeid av oppfinnsom karakter. I

korte trekk gikk det ut på å restrukturere fiskemasse, ikke som farse eller surimibaserte produkter, ved hjelp av varme, men ved hjelp av kontrollert frysing. Det ble hevdet at metoden ga en filet-aktig struktur, og selv om den krever litt spesielle forbehandlingstrinn – både mekaniske og enzymatiske – kan den vise seg å bli et nyttig supplement i utnyttelsen av fiskeråstoff.

En gruppe fra Torry Research Station, presenterte resultater som indikerte at «fryselagringssmak» i torsk og hyse begrenses ved å bruke lav lagringstemperatur og ved å forhindre uttørring ved hjelp av emballering. For torskfisker ble disse faktorene ansett som viktigere enn effekten av å fjerne oksygen ved vakuumpakking. For fete fiskeslag er forholdet sannsynligvis annerledes. Torstein Skåra, Norconserv, presenterte en «poster» om fryselagring av makrell, hvor de positive effektene av vakuumpakking, antioksydant (ascorbinsyre) og lav lagringstemperatur ble dokumentert ved hjelp av kjemiske kriterier.

J.H. Merrit fra Canada presenterte resultater som viste åpenbare fordeler ved rask innfrysing av «scallops», framfor lagring i fersk tilstand. Merrit kunne opplyse



NORCONSERV

Institutt for Fiskeforedling og Konserveringsteknologi
Næringsmiddelteknisk skole

Norconserv er en frittstående stiftelse for forskning, utvikling og opplæring innen hermetikk og annen næringsmiddelindustri.

Hva kan vi gjøre for fiskeindustrien!

- Produkt- og prosessutvikling
- Maskin- og utstyrstilpasning
- Prosesskontroll (falsing/varmebehandling)
- Utleie av vår forsøkspark
- Emballasje/produkttilpasning
- Opplegg for kvalitetsstyring
- Hygiene
- Kjemisk og bakteriologisk analyse
- Sensorisk bedømmelse
- Kurs for industrien

Nærmere opplysninger om våre tjenester kan fåes på tlf. 04 52 90 44 eller ved henvendelse til:



NORCONSERV

P.b. 327, 4001 Stavanger

at det var 20 år siden denne forbedringen først var blitt foreslått, og selv om umiddelbar innfrysing ikke hadde fått gjennomslag enda, trodde han på en slik forandring i løpet av de neste 20 år.

Rundebordskonferanse

I en oppsummering av temaet «Kjøle/fryselagring av fisk» påpekte professor ved Institutt for kjøleteknikk, Ola Magnusen, at møtet var dominert av arbeider som fokuserte på kvalitet. Ulike kjøle- og fryse-teknologier var sterkt underrepresentert. Hadde dette sitt utspring i at forskernes verden var dominert av gamle problemstillinger? Svaret er nei, for faktum er at vi fremdeles mangler gode objektive målemetoder for kvalitet. Og hvordan kan man vurdere effekter av ulik frysing og kjøling hvis man ikke har gode målemetoder?

Superkjøling, eller kjøling til under 0 °C, som var et «hett» tema for noen få år tilbake, synes å være mindre interessant nå, og det var ingen av de presenterte arbeidene som omhandlet dette. En representant fra Island kunne imidlertid opplyse om eksport av superkjølte produkter til Storbritannia, U.S.A. og Tyskland.

Bruk av lave fryselagringstemperaturer ble også drøftet. Lagring ved -60 °C kan vise seg å ha så store fordeler at det kan forsvares for visse produkter. Man var også inne på fordelene med å fryse fisk pre-rigor (før dødsstivhet). Det ble videre påpekt at det foreligger få arbeider som kan anvendes på konsumentensiden.

Viktigheten av jevn lagringstemperatur og en sikker kjølekjede kan ikke gjentas for ofte. I dagens situasjon er det vanskelig å påvise hvor i kjeden en skade har blitt påført et produkt, og dermed er det vanskelig å finne ut hvem som har ansvaret for skaden. Det er imidlertid ikke usannsynlig at man ved hjelp av moderne temperaturregistreringsutstyr og krav til kvalitetsstyring vil oppleve dyptgripende endringer på dette området.

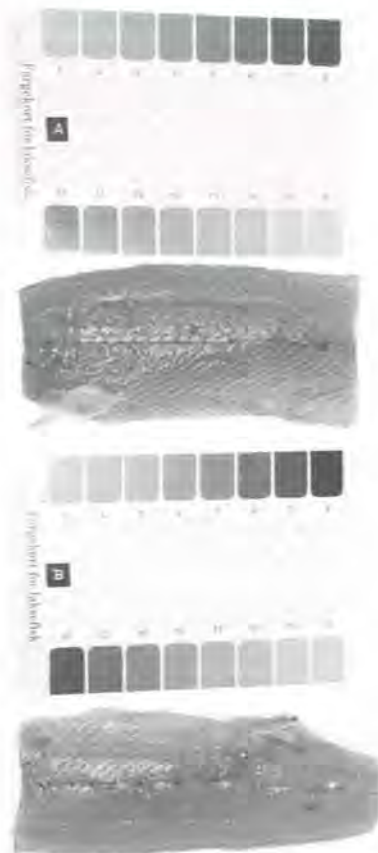
Når det er tale om kvalitet og behandling av fisk, er det lett å overse forbrukeren, sluttledet i kjeden. Tross alt er det forbrukernes oppfatning av god kvalitet som er avgjørende, og som burde være retningsgivende for både fiskerne, industrien og forskerne. Men er forbrukerne godt nok informert? Man snakker om forlenget holdbarhet ved hjelp av modifisert atmosfære, og fersk fisk har blitt ensbetydende med fisk som ikke har vært

Fargemåling av oppdrettslaks ble diskutert på møtet.

frosset. Saken er imidlertid at det blant eksperter hersker liten tvil om at det kvalitetsmessig er bedre å fryse fisk like etter fangst og så tine den like før den selges, framfor å pakke den i modifisert atmosfære, og oppnå en holdbarhetstid på opp til 20 dager. Forskjellen er imidlertid at den sist nevnte, i kjøperens øyne er fersk, mens den kvalitetsmessig er underlegen den frosne fisken.

Dette forholdet gjenspeiler seg også i pris, hvor fersk fisk ofte oppnår en høyere pris enn frossen. Det kom imidlertid fram under møtet at begrepet «Frozen at Sea» brukes kommersielt i U.S.A. og at dette innebærer en verdiøkning, altså en høyere pris. Man har brukt slagordet «Frozen fish is fresher than fresh» i markedsføringen. Ikke noe dårlig slagord i og for seg, men det bidrar ikke akkurat til å klare opp i begrepsforvirringen på dette området. Det gjør heller ikke det faktum at kjøttindustrien i Norge selger ferskt lammekjøtt hele året, selv om slaktetida er på høsten.

Forfatterens deltagelse på møtet er støttet finansielt av Norges Fiskeriforskningsråd, dette er også tilfelle for det forskningsarbeidet som ble presentert innen surimi/fiskemasseforskning.



ELECTRONICON AS

Carl Konows gt. 36
5034 LAKSEVÅG

Tlf (05) 34 00 50
Fax (05) 34 40 60

Kvalitetsprodukter fra:

ELAC

Skrivende ekkolodd
- LAZ 50
- LAZ 4400

Farge ekkolodd
- LAZ 2210/2220
- LAZ 2500

- LAZ 4400/FBS 2000

- Sonarer, Trål sonde, Miljø-målesonder
- Tauet fisk
- GPS 8800 M/mulighet for differensial GPS. Høy nøyaktighet.

MARCOM B.V.

Elektroniske kart/plotter system
- Quodcomp

- Quodfish/2000

Ny jobb



Tore Riise

Regjeringen har i statsråd 14. september utnevnt konstituert byråsjef Tore Riise i Fiskeridepartementet til byråsjef samme sted, med virkning fra 1. september 1990.



Dag Møller

Regjeringen har oppnevnt styre for havbeiteprogrammet for perioden 10. september 1990 til 1. september 1993.

Havbeiteprogrammet er et program for utvikling og stimulering av havbeite/havbruk. Formålet er å avklare betingelsene for ny kystnæringsutvikling. Utgangspunktet er en tidsramme på 5-7 år. Programmet skal ledes av styret som nå er oppnevnt.

Som medlemmer er oppnevnt:

Administrerende direktør Bjørn J. Kolltveit, Drammen, leder. Direktør Jørn Krog, Trondheim, med varamedlem nærings sjef Ommund Heggheim, Alta. Daglig leder Heidi Meland, Meløy, med varamedlem direktør Thoril Lohne, Fusa. Finanskonsulent Liv Ulriksen, Tromsø, med varamedlem Giske Sel-læg Asbøll, Overhalla. Avdelingsdirek-tør *Dag Møller*, Bergen, med varamed-lem ass. fiskeridirektør Hallstein Ras-mussen, Bergen. Avdelingsdirektør Astrid Langvatn, Trondheim, med va-ramedlem kontorsjef Svein Åge Mehli, Trondheim. Fylkesveterinær Johan Kleppe, Harstad, med varamedlem spesialveterinær Einar Karlsen, Har-stad.

Styret velger selv nestleder.

Karsten Klepsvik

Karsten Klepsvik er konstituert som avdelingsdirektør i Fiskeridepartemen-tet. (Leiar av seksjon for ressursfor-valtning i Ressurs- og utgreiingsavde-linga). Klepsvik er 38 år. Han er ut-danna cand.polit., og han har erfaring frå utenrikstenesta og som byråsjef i Fiskeridepartementet frå mai 1989.



Bjarne Myrstad

Bjarne Myrstad er tilsett som ny in-formasjonsleiar i Fiskeridepartemen-tet. Bjarne Myrstad er 42 år. Han har

lang praksis som journalist. Dei siste 7 åra har han vore fiskerimedarbeidar i Bergens Tidende.



Erling Bakken

Styret for Havforskningsinstituttet har utpeikt Erling Bakken som ny nestleiar for Instituttet frå 1. januar 1991. Erling Bakken (52) er cand.real og har vore leiar for avdelinga for pelagisk fisk i sørlege farvatn. Sidan 1988 har han vore formann i Pelagic Fish Commit-tee i Det internasjonale råd for hav-forskning (ICES) og medlem av Den rådgivande komite for fiskeriregulerin-gar (ACFM). Han har òg leia eit NO-RAD finansiert forskningsutviklings-prosjekt, «Bei Dou»-prosjektet, ved Yellow Sea Research Institute, Qing-dao, Kina.

Havforskningsinstituttet har hatt an-svar for dette prosjekt sidan 1984.

John Willy Valdemarsen

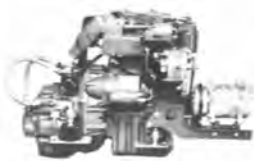
er tilsett som ny forskningssjef ved Fangstseksjonen. Valdemarsen (41) er utdanna fiskeribiolog med erfaring frå reiskapskonstruksjon. Han har ar-beidd ved FTFI sin fangstseksjon si-dan 1974, med trål, seleksjon og åt-ferd som arbeidsområde.

Marinediesler for arbeidsbåter

Dieselmotorer for
arbeidsbåter

Motor	Antall syl.	Lett drift (LD)		Middelstung drift (MD)		Tung drift (HD)		Vekt ekskl. gear ca. kg	Slagvolum liter
		Veivakseleffekt* hk	r/min	Veivakseleffekt* hk	r/min	Veivakseleffekt* hk	r/min		
TAMD 162	6	550	1800	490	1800	470	1800	1700	16.12
TAMD 122	6	450	2000	400	1900	380	1800	1360	11.98
TMD 122	6	—	—	320	1800	300	1800	1320	11.98
TMD 102	6	—	—	272	2000	238	1800	1160	9.80
TAMD 71	6	357	2500	292	2500	222	2000	860	6.73
TAMD 61	6	306	2800	228	2500	—	—	680	5.42
TAMD 41	6	200	3800	170	3250	—	—	420	3.99
TAMD 31	4	130	3800	110	3250	—	—	340*	2.39
MD 31	4	62	3500	62	3500	—	—	315	2.39
2003	3	—	—	29	3200	—	—	156*	1.28
2002	2	—	—	19	3200	—	—	156*	0.85

*Veivakseleffekt ISO 3046 blokkert standardeffekt. Anvendt effekt reduseres med tap i transmisjoner og baksing.
** Vekt inklusivt drivgear



2002 PRM



TMD 102



TAMD 122

Service – viktig for totaløkonomien

Driftssikkerheten til sjøs er uhyre viktig. Volvo Penta har derfor bygget opp et av markedets beste servicenett. Rundt norskekysten er det ca.

45 Volvo Penta servicestasjoner. Vi har lang erfaring med dieselmotorer for yrkesbruk og leverer -skreddersydd- komplette fremdriftsanlegg



Jeg ønsker:

brosjyre, å bli kontaktet.

Navn:

Adresse:

Tlf.:

**VOLVO
PENTA**
Volvo Penta Norge AS
1411 Kolbotn

A.S. Myre Redskapssentral



Midt i leia for

TRÅLERFLÅTEN

Til enhver tid behjelpelig med:

- Trålerutrustning
- Tauverk
- Wire
- Rekvisita
- Smøreoljer
- Bunkers

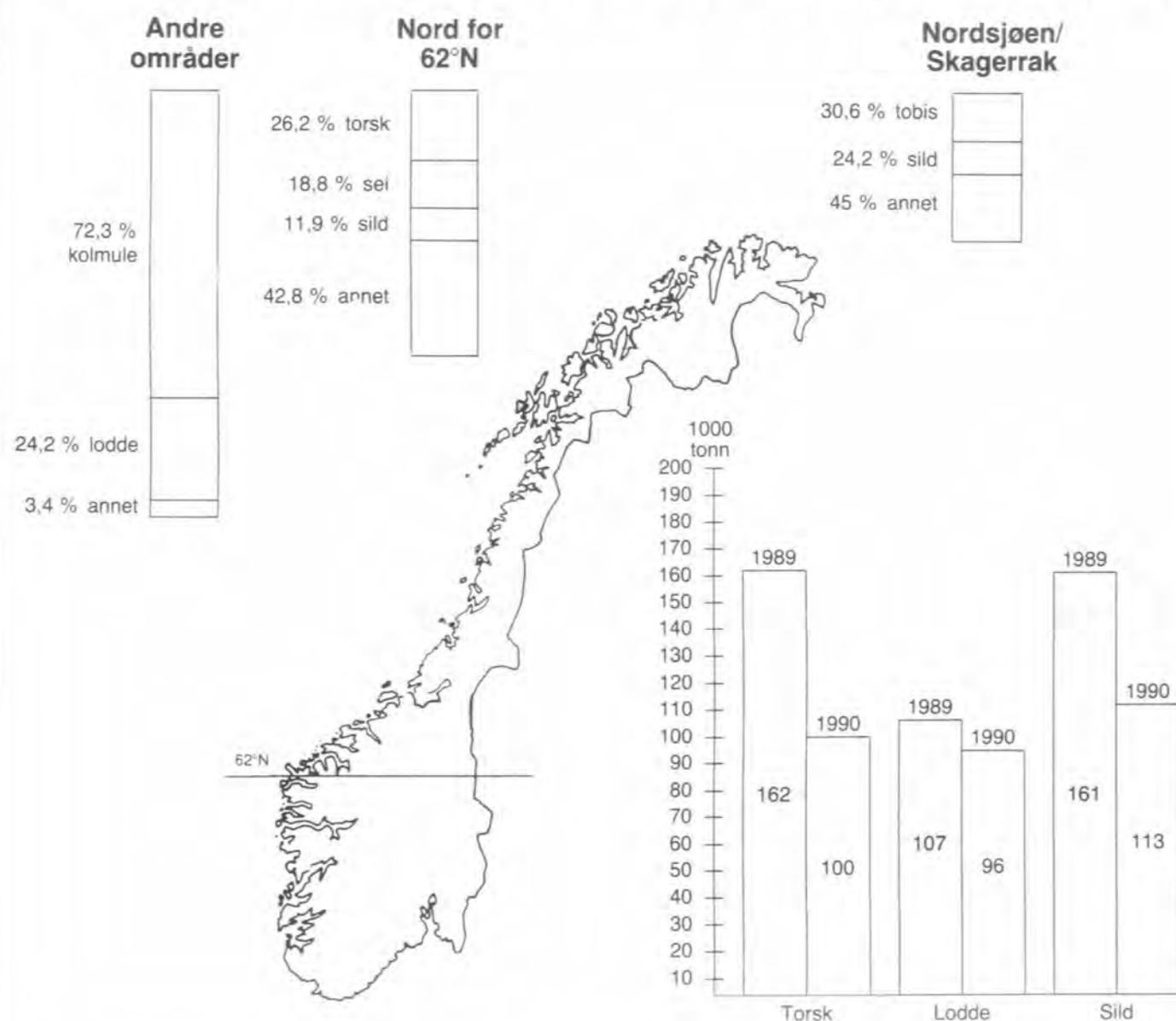
8430 Myre

Tlf. 088/33 172

Telefax: 088/34 006

Kveld: 088/33 035 - 32 546

Foreløpig oversikt over ilandført kvantum pr. august 1990



Tabell 1

Alle tall i tonn rund vekt

	August 1990	Til og med august 1990			Totalt	
	Alle områder	Nord for 62°	Nordsjøen/Skagerrak	Andre områder ¹⁾	t.o.m. august 1990	t.o.m. august 1989
Torsk	6 820	862 300	4 210	390	90 900	162 172
Hyse	5 470	15 700	1 040	230	16 970	27 777
Sei	15 133	61 970	14 510	70	76 550	111 352
Uer	2 026	20 670	835	610	22 115	17 117
Brosme	2 002	11 065	2 460	3 970	17 495	17 446
Lange/blålange	1 972	7 985	4 440	6 375	18 800	19 993
Blåkveite	1 254	4 855	10	0	4 865	3 971
Vassild	920	8 305	540	0	8 845	21 847
Lodde	22 570	0	0	95 760	95 760	107 208
Sild	19 705	39 310	72 700	1 035	113 045	160 760
Brisling	2 470	0	2 760	0	2 760	890
Makrell	34 970	33 780	3 090	0	36 870	68 420
Kolmule	0	0	0	285 200	285 200	264 500
Øyepål	18 080	0	96 520	0	96 520	53 130
Tobis	19 380	0	91 900	0	91 900	188 960
Reker	5 725	38 475	4 570	805	43 850	42 060
		328 415	299 585	394 445		

1) Inkluderer fangst tatt ved Jan Mayen, Island, Færøyane, vest av Skottland, Øst-Grønland og NAFO.

landbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-9/9 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	27/8-2/9	3-9/9	pr. 10/9 1989	pr. 9/9 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 1 - Finnmark</i>											
Torsk	582	334	15 981	5 993	129	5 461	361	41	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	66	51	4 818	1 192	29	1 162	0	0	—	—	—
Sei	94	15	4 541	997	10	787	195	4	—	—	—
Brosme	3	2	54	34	—	9	23	2	—	—	—
Lange	—	—	0	0	—	0	0	—	—	—	—
Blålange	—	—	0	0	—	—	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	—	0	1	1	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	360	0	82	1 014	1 007	8	—	—	—	—	—
Rødspette	2	1	28	6	3	3	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	10	4	216	75	3	73	—	—	—	—	—
Uer	35	11	302	332	294	38	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjokreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	571	296	10 972	11 906	5	11 901	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	605	244	856	5 336	852	4 064	345	39	—	36	—
I alt	2 328	968	37 985	26 887	2 332	23 506	926	87	—	36	—
<i>Prissone 2 - Finnmark</i>											
Torsk	230	22	17 569	8 219	218	5 224	2 278	499	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	54	34	1 516	426	27	392	5	3	—	—	—
Sei	552	362	8 007	5 191	10	2 519	2 560	102	—	—	—
Brosme	6	3	121	122	3	5	61	53	—	—	—
Lange	0	0	3	4	—	0	3	1	—	—	—
Blålange	0	0	0	0	—	—	0	0	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	1	3	1	1	—	—	—	—	—
Blåkveite	0	0	12	117	81	36	—	—	—	—	—
Rødspette	3	2	5	25	7	19	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	10	3	137	145	7	138	—	—	—	—	—
Uer	4	4	297	112	62	51	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjokreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	73	145	2 132	3 129	10	3 119	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	224	178	1 355	2 027	212	1 085	528	111	—	93	—
I alt	1 155	751	31 160	19 522	637	12 588	5 436	768	—	93	—

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1–9/9 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1 27/8–2/9	Uke 2 3–9/9	I alt		Kvanta 1990 brukt til							
			pr. 10/9 1989	pr. 9/9 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje	
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 3 – Troms</i>												
Torsk	119	108	29 248	9 145	898	2 286	5 640	317	5	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	34	12	2 744	771	328	406	29	7	1	—	—	—
Sei	389	289	17 741	6 880	312	2 651	3 716	196	5	—	—	—
Brosme	—	25	646	684	46	17	574	44	2	—	—	—
Lange	3	3	96	146	4	1	140	0	1	—	—	—
Blålange	0	—	7	3	1	0	2	—	—	—	—	—
Lyr	0	—	0	0	0	—	0	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	0	8	18	17	1	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	137	55	694	994	273	719	2	—	—	—	—	—
Rødspette	1	0	10	19	17	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	2	1	1	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	32	7	553	561	44	516	—	—	—	0	—	—
Uer	22	27	1 050	899	575	323	0	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	1	0	0	0	—	—	0	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	1 156	397	16 411	20 176	487	19 689	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	313	169	9 929	4 524	1 389	733	514	1 212	—	676	—	—
I alt	2 206	1 093	79 199	44 820	4 392	27 345	10 616	1 778	13	676	—	—
<i>Priss. 4/5/6 — Nordland</i>												
Torsk	97	27	18 331	8 632	1 505	2 495	3 421	1 193	18	—	—	—
Skrei	35	1	14 056	14 899	450	1 636	4 688	8 125	—	—	—	—
Hyse	22	10	4 383	1 927	754	1 082	61	17	13	—	—	—
Sei	778	242	10 608	11 671	1 241	8 115	2 195	119	1	—	—	—
Brosme	36	34	1 484	2 094	792	359	830	64	50	—	—	—
Lange	8	6	811	892	52	51	775	13	1	—	—	—
Blålange	0	0	55	47	1	1	44	0	—	—	—	—
Lyr	0	0	62	46	43	1	2	0	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	0	42	41	35	6	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	60	11	821	774	485	290	—	—	—	—	—	—
Rødspette	3	1	77	67	61	5	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	5	3	103	92	31	58	—	—	2	—	—	—
Uer	49	26	1 882	2 321	1 814	492	15	—	0	—	—	—
Rognkjeks	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	5	3	2	0	—	—	0	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	8	4	4	138	131	7	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	7	—	7	3	—	—	—	4	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—
Reke	8	14	328	389	389	—	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	208	82	10 108	11 016	3 267	2 215	816	3 571	6	1 141	—	—
I alt	1 319	470	63 191	55 054	11 056	16 813	12 847	13 101	96	1 141	—	—

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-9/9 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

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

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til							
	27/8-2/9	3-9/9	pr. 10/9 1989	pr. 9/9 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje	
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	
<i>Priss. 7/8 - Trøndelag</i>												
Torsk	2	4	1 685	1 079	423	12	323	319	0	—	—	
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyse	1	0	259	144	143	0	0	0	0	—	—	
Sei	20	32	1 821	1 079	536	44	190	309	—	—	—	
Brosme	19	13	627	628	69	7	129	422	1	—	—	
Lange	50	2	870	791	36	1	189	565	0	—	—	
Blålange	3	1	103	77	8	0	69	—	—	—	—	
Lyr	2	2	155	152	145	1	6	—	0	—	—	
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kveite	—	0	7	9	9	0	—	—	—	—	—	
Blåkveite	—	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rødspette	0	0	2	2	2	—	—	—	—	—	—	
Div. flyndrefisk	—	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—	
Steinbit	0	0	3	3	3	0	—	—	—	—	—	
Uer	5	13	581	480	477	3	0	—	—	—	—	
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Breiflabb	0	0	8	11	11	—	—	—	0	—	—	
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	76	69	1 047	1 511	1 510	1	—	—	—	—	—	
Skate/Rokke	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ål	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—	
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Krabbe	—	38	—	38	11	—	—	—	27	—	—	
Hummer	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Reke	1	25	656	600	38	562	—	—	—	—	—	
Annet og uspesif.	97	183	2 969	5 524	1 502	3 977	20	—	—	24	0	
I alt	277	382	10 816	12 129	4 926	4 608	927	1 615	28	24	0	
<i>Priss. 9 - Nordmøre</i>												
Torsk	1	8	1 106	847	266	18	563	—	—	—	—	
Skrei	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyse	1	1	271	173	154	18	1	—	—	—	—	
Sei	14	68	2 107	3 449	1 119	139	2 187	4	—	—	—	
Brosme	83	11	1 665	1 791	25	30	1 736	—	—	—	—	
Lange	35	29	1 005	896	4	4	889	—	0	—	—	
Blålange	1	1	515	364	0	1	363	—	—	—	—	
Lyr	1	5	66	100	85	14	0	—	—	—	—	
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kveite	0	2	4	9	5	4	—	—	—	—	—	
Blåkveite	7	—	57	104	98	5	—	—	—	—	—	
Rødspette	0	0	4	2	2	—	—	—	—	—	—	
Div. flyndrefisk	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—	
Steinbit	0	1	29	22	11	11	—	—	—	—	—	
Uer	1	11	546	994	932	61	1	—	—	—	—	
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Breiflabb	0	1	6	9	8	1	—	—	—	—	—	
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	0	—	1	22	21	1	—	—	—	—	—	
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ål	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Krabbe	1	6	—	7	—	—	—	—	7	—	—	
Hummer	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	
Sjøkreps	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	
Reke	0	0	6	11	11	—	—	—	—	—	—	
Annet og uspesif.	59	12	1 005	795	436	299	51	—	—	9	—	
I alt	204	155	8 395	9 596	3 181	606	5 789	4	7	9	—	

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-23/9 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til							
	10-16/9	17-23/9	pr. 24/9 1989	pr. 23/9 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje	
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	
<i>Prissone 1 - Finnmark</i>												
Torsk	293	456	16 198	6 741	130	6 189	364	57	—	—	—	
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyse	132	64	5 598	1 389	37	1 351	0	0	—	—	—	
Sei	217	39	4 953	1 253	10	979	259	4	—	—	—	
Brosme	6	3	58	43	—	11	29	4	—	—	—	
Lange	0	—	0	0	—	0	0	—	—	—	—	
Blålange	—	—	0	0	—	—	0	—	—	—	—	
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hvitling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kveite	—	—	0	1	1	0	—	—	—	—	—	
Blåkveite	18	2	120	1 035	1 027	8	—	—	—	—	—	
Rødspette	1	16	51	23	3	20	—	—	—	—	—	
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Steinbit	8	3	224	86	3	83	—	—	—	—	—	
Uer	55	6	364	393	354	39	1	—	—	—	—	
Rognkjeks	—	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—	
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sjökreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Reke	452	570	11 563	12 928	5	12 923	—	—	—	—	—	
Annet og uspesif.	740	206	863	6 283	1 074	4 728	405	39	—	36	—	
I alt	1 922	1 366	40 127	30 175	2 644	26 331	1 059	105	—	36	—	
<i>Prissone 2 - Finnmark</i>												
Torsk	178	94	17 732	8 491	219	5 455	2 300	517	—	—	—	
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyse	51	74	11 810	550	27	516	6	3	—	—	—	
Sei	527	685	8 952	6 402	11	3 075	3 129	187	—	—	—	
Brosme	11	17	138	151	3	6	73	69	—	—	—	
Lange	0	1	3	5	0	0	4	1	—	—	—	
Blålange	—	—	0	0	—	—	0	0	—	—	—	
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hvitling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kveite	0	0	2	3	2	2	—	—	—	—	—	
Blåkveite	0	0	12	118	81	37	—	—	—	—	—	
Rødspette	0	2	6	27	7	20	—	—	—	—	—	
Div. flyndrefisk	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	
Steinbit	12	6	146	163	7	156	—	—	—	—	—	
Uer	4	16	229	132	75	58	0	—	—	—	—	
Rognkjeks	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	
Breiflabb	—	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sjökreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Reke	84	50	2 307	3 263	10	3 253	—	—	—	—	—	
Annet og uspesif.	119	193	1 372	2 340	238	1 335	560	113	—	94	—	
I alt	987	1 137	32 782	21 645	697	13 911	6 071	890	—	94	—	

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-23/9 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

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

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	10-16/9	17-23/9	pr. 24/9 1989	pr. 23/9 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 3 - Troms</i>											
Torsk	351	192	29 603	9 689	902	2 338	5 933	511	5	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	5	34	2 843	810	333	436	32	8	1	—	—
Sei	620	479	19 991	7 979	322	2 856	4 562	235	5	—	—
Brosme	35	60	666	779	47	18	629	83	2	—	—
Lange	1	8	100	154	4	1	148	0	1	—	—
Blålange	0	0	7	3	1	0	2	—	—	—	—
Lyr	—	—	0	0	0	—	0	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	1	8	20	18	3	—	—	—	—	—
Blåkveite	1	179	1 036	1 174	347	825	2	—	—	—	—
Rødspette	3	1	10	23	20	3	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	—	2	1	1	0	—	—	—	—	—
Steinbit	5	11	559	577	48	529	—	—	—	0	—
Uer	18	74	1 114	990	644	644	346	0	—	—	—
Rognkjeks	—	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	1	0	0	0	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	739	727	17 756	21 643	533	21 110	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	91	708	10 334	5 323	1 444	1 314	639	1 238	—	689	—
I alt	1 871	2 475	84 092	49 167	4 664	29 780	11 947	2 075	13	689	—
<i>Priss. 4/5/6 - Nordland</i>											
Torsk	103	70	18 815	8 805	1 526	2 537	3 529	1 194	18	—	—
Skrei	—	35	14 059	14 933	450	1 636	4 688	8 160	—	—	—
Hyse	22	10	4 608	1 959	762	1 105	62	17	13	—	—
Sei	600	799	12 020	13 069	1 395	9 198	2 352	123	1	—	—
Brosme	43	91	1 588	2 227	807	374	911	85	51	—	—
Lange	9	13	841	914	53	55	791	13	1	—	—
Blålange	0	0	56	47	1	1	45	0	—	—	—
Lyr	0	1	63	48	45	1	2	0	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	1	44	43	37	6	—	—	—	—	—
Blåkveite	89	27	959	891	516	375	—	—	—	—	—
Rødspette	4	9	88	80	73	8	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	7	5	110	103	35	66	—	—	2	—	—
Uer	165	100	2 016	2 585	2 009	561	15	—	0	—	—
Rognkjeks	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	5	3	2	1	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	12	9	4	159	152	7	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	0	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	18	17	31	41	6	—	—	—	34	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	16	19	348	423	423	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	138	289	10 165	11 443	3 440	2 323	930	3 571	6	1 173	—
I alt	1 225	1 496	65 848	57 775	11 732	18 254	13 325	13 164	127	1 173	—

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1–23/9 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	10–16/9	17–23/9	pr. 24/9 1989	pr. 23/9 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Priss. 7/8 – Trøndelag</i>											
Torsk	4	3	1 693	1 086	429	12	325	319	0	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	2	2	268	147	147	0	0	0	0	—	—
Sei	40	44	2 016	1 163	609	45	197	312	—	—	—
Brosme	16	29	687	673	75	7	149	441	1	—	—
Lange	3	62	917	856	37	1	193	625	0	—	—
Blålange	1	1	103	79	8	0	70	—	—	—	—
Lyr	3	3	160	158	150	1	6	—	0	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	8	9	9	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	37	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	0	3	3	3	0	—	—	—	—	—
Uer	17	19	604	516	513	3	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	8	12	12	—	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	96	53	1 091	1 660	1 659	1	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	143	136	254	317	53	—	—	—	264	—	—
Hummer	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	3	27	820	630	54	576	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	159	118	3 070	5 801	1 542	4 214	21	—	—	24	0
I alt	487	497	11 742	13 113	5 304	4 860	962	1 698	265	24	0
<i>Priss. 9 – Nordmøre</i>											
Torsk	4	3	1 122	854	268	18	568	—	—	—	—
Skrei	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	3	6	281	182	162	19	1	—	—	—	—
Sei	121	87	2 205	3 657	1 153	148	2 351	5	—	—	—
Brosme	5	59	1 757	1 855	28	31	1 796	—	—	—	—
Lange	2	12	1 017	910	4	4	902	—	—	—	—
Blålange	0	0	515	364	0	1	363	—	—	—	—
Lyr	6	3	68	109	94	14	1	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	5	9	5	4	—	—	—	—	—
Blåkveite	11	2	57	116	111	5	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	4	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	1	0	30	23	12	11	—	—	—	—	—
Uer	12	41	556	1 047	985	61	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	6	10	9	1	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	0	—	1	22	21	1	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	37	36	63	81	—	—	—	—	81	—	—
Hummer	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	—	0	0	7	12	12	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	5	6	1 006	807	445	299	53	—	—	9	—
I alt	208	258	8 701	10 062	3 312	619	6 036	5	81	9	—

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-7/10 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

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

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	24-30/9	1-7/10	pr. 8/10 1989	pr. 7/10 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Priszone 1 - Finnmark</i>											
Torsk	162	246	16 448	7 150	130	6 597	365	57	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	40	18	5 970	1 447	37	1 409	0	0	—	—	—
Sei	159	109	5 161	1 521	10	1 121	386	4	—	—	—
Brosme	3	0	66	47	—	12	31	4	—	—	—
Lange	—	—	0	0	—	0	0	—	—	—	—
Blålange	—	—	0	0	—	—	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	—	0	1	1	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	25	27	150	1 086	1 078	8	—	—	—	—	—
Rødspette	15	12	68	51	8	43	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	3	5	232	94	3	91	—	—	—	—	—
Uer	1	15	406	409	364	44	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	274	—	274	—	274	—	—	—	—	—
Reke	477	—	12 013	13 405	7	13 398	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	306	37	873	6 625	1 107	5 027	417	39	—	36	—
I alt	1 190	743	41 522	32 109	2 745	28 023	1 199	106	—	36	—
<i>Priszone 2 - Finnmark</i>											
Torsk	162	69	18 060	8 722	223	5 635	2 336	528	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	91	16	2 018	658	29	620	6	3	—	—	—
Sei	593	356	9 937	7 352	11	3 637	3 499	205	—	—	—
Brosme	10	3	155	164	3	6	82	73	—	—	—
Lange	1	0	3	5	0	0	4	1	—	—	—
Blålange	0	—	0	0	—	0	0	—	—	—	—
Lyr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	0	2	5	2	3	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	0	14	118	81	37	—	—	—	—	—
Rødspette	—	0	8	27	7	20	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Steinbit	2	0	152	165	7	158	—	—	—	—	—
Uer	19	17	315	169	101	68	0	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	85	2 334	3 348	10	3 338	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	82	36	1 380	2 457	244	1 423	580	114	—	96	—
I alt	961	584	34 383	23 191	718	14 945	6 508	924	—	96	—

landbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-7/10 1990 etter innkomne sluttsteder. Tonn råfiskvekt

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

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til						
	24-30/9	1-7/10	pr. 8/10 1989	pr. 7/10 1990	Fersk	Frysing	Salling	Henging	Hermetikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Prissone 3 - Troms</i>											
Torsk	140	185	30 099	10 014	908	2 359	6 158	584	5	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	29	7	3 037	845	341	460	36	8	1	—	—
Sei	663	141	21 869	8 783	328	3 171	5 018	261	5	—	—
Brosme	35	14	735	829	49	22	665	90	2	—	—
Lange	2	1	106	157	4	1	152	0	1	—	—
Blålange	0	—	7	3	1	0	2	—	—	—	—
Lyr	—	—	0	0	0	—	0	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	0	9	22	19	3	—	—	—	—	—
Blåkveite	40	64	1 147	1 278	373	903	2	—	—	—	—
Rødspette	4	1	11	28	24	4	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	1	—	3	2	2	0	—	—	—	—	—
Steinbit	5	1	566	583	49	534	—	—	—	0	—
Uer	40	20	1 188	1 050	689	361	1	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	1	0	0	0	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	0	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	740	539	19 177	22 922	554	22 368	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	114	233	10 369	5 670	1 477	1 523	726	1 246	—	697	—
I alt	1 814	1 208	88 187	52 188	4 819	31 709	12 759	2 190	13	697	—

Priss. 4/5/6 - Nordland

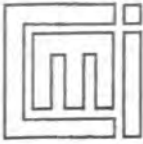
Torsk	63	51	19 288	8 919	1 536	2 560	3 595	1 211	18	—	—
Skrei	101	7	14 187	15 041	450	1 655	4 708	8 228	—	—	—
Hyse	12	6	4 844	1 978	769	1 116	62	18	13	—	—
Sei	349	340	13 105	13 759	1 501	9 684	2 440	133	2	—	—
Brosme	31	24	1 687	2 282	820	385	936	90	52	—	—
Lange	11	9	866	933	54	58	807	13	1	—	—
Blålange	0	0	57	47	1	1	45	0	—	—	—
Lyr	0	0	63	49	46	1	2	0	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	1	45	44	38	6	—	—	—	—	—
Blåkveite	6	5	974	902	521	381	—	—	—	—	—
Rødspette	4	1	96	85	77	8	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	2	0	116	106	36	68	—	—	2	—	—
Uer	71	96	2 142	2 753	2 138	599	16	—	0	—	—
Rognkjeks	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	5	3	2	1	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	4	6	6	169	162	7	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ål	—	0	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	20	12	71	73	10	—	—	—	63	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	11	19	362	453	453	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesif.	131	58	10 271	11 631	3 497	2 374	993	3 572	6	1 189	—
I alt	817	637	68 214	59 229	12 110	18 905	13 602	13 266	156	1 189	—

Ilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-7/10 1990 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt

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

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1990 brukt til							
	24-30/9	1-7/10	pr. 8/10 1989	pr. 7/9 1990	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje	
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	
<i>Priss. 7/8 - Trøndelag</i>												
Torsk	6	2	1 704	1 092	435	13	325	319	0	—	—	
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyse	1	1	271	148	147	0	0	0	0	—	—	
Sei	30	21	2 177	1 195	638	45	200	312	—	—	—	
Brosme	41	8	733	720	77	7	156	479	1	—	—	
Lange	21	1	965	878	38	1	195	644	0	—	—	
Blålange	2	0	111	81	8	0	72	—	—	—	—	
Lyr	3	1	162	160	153	1	6	—	0	—	—	
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lysing	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	
Kveite	0	—	8	9	9	0	—	—	—	—	—	
Blåkveite	—	—	42	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rødspette	0	0	2	2	2	—	—	—	—	—	—	
Div. flyndrefisk	—	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—	
Steinbit	0	0	3	3	3	0	—	—	—	—	—	
Uer	14	16	618	542	539	3	0	—	—	—	—	
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Breiflabb	0	0	8	12	12	—	—	—	0	—	—	
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	53	27	1 235	1 687	1 686	1	—	—	—	—	—	
Skate/Rokke	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ål	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Krabbe	126	65	596	500	81	—	—	—	375	43	—	
Hummer	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Sjøkreps	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	
Reke	21	18	820	669	68	601	—	—	—	—	—	
Annet og uspesif.	47	18	3 232	5 862	1 548	4 268	21	—	—	24	0	
I alt	366	180	12 688	13 562	5 448	4 939	976	1 755	376	67	0	
<i>Priss. 9 - Nordmøre</i>												
Torsk	15	8	1 146	876	278	18	580	—	—	—	—	
Skrei	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyse	3	2	288	187	167	19	1	—	—	—	—	
Sei	20	50	2 347	3 727	1 192	151	2 379	5	—	—	—	
Brosme	1	73	1 895	1 929	30	31	1 868	—	—	—	—	
Lange	0	27	1 080	937	4	4	929	—	0	—	—	
Blålange	0	—	515	364	0	1	363	—	—	—	—	
Lyr	0	1	70	110	95	14	1	—	—	—	—	
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lysing	—	0	—	0	0	—	—	—	—	—	—	
Kveite	—	0	5	9	5	4	—	—	—	—	—	
Blåkveite	—	—	57	116	111	5	—	—	—	—	—	
Rødspette	—	0	4	2	2	—	—	—	—	—	—	
Div. flyndrefisk	0	0	1	1	1	—	—	—	—	—	—	
Steinbit	0	0	31	23	12	11	—	—	—	—	—	
Uer	10	63	627	1 121	1 058	62	1	—	—	—	—	
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Breiflabb	0	0	7	10	9	1	—	—	—	—	—	
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pigghå	—	—	1	22	21	1	—	—	—	—	—	
Skate/Rokke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ål	0	0	0	1	1	—	—	—	—	—	—	
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Krabbe	33	11	121	126	—	—	—	—	126	—	—	
Hummer	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	
Sjøkreps	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	
Reke	0	—	7	12	12	—	—	—	—	—	—	
Annet og uspesif.	2	13	1 010	822	452	306	54	—	—	9	—	
I alt	86	249	9 212	10 397	3 453	629	6 175	5	126	9	—	

Dette er



Christian Michelsens institutt for Viden- skap og Åndsfrihet ble etablert i 1930. Det økonomiske grunnlaget for stiftelsen er arven etter den kjente bergenser.

Reder, forretningsmann og ikke minst politiker Christian Michelsen testamenterte største delen av sin formue til en stiftelse som skulle tilgodese et institutt for avhengig forskning og andre kulturelle og sosialt orienterte aktiviteter.

Da instituttet ble etablert i 1930, var det det første uavhengige forskningsinstituttet i Nord-Europa.

Formålet med instituttet er å «knytte til instituttet og skape muligheter for forskere som har vist seg å være spesielt dyktige. Videre skal instituttet arbeide for å fremme toleranse og tålmodighet mellom sosiale klasser, nasjoner og raser.»

Instituttet har tatt mål av seg til å være ledende på utvalgte områder innen forskning og utvikling. I dag spenner innsatsen fra menneskerettigheter, utviklingsproblemer i Afrika og Sør-Asia til teknologisk

forskning og utvikling, primært rettet mot olje- og gassindustrien.

Tidligere ordfører i Bergen, Henrik J. Lisæth, er administrerende direktør for

instituttet. Styret for Chr. Michelsens Insti- tutt og Chr. Michelsens Fond blir ledet av professor Jarle Ofstad.

VI KAN PAKKING AV FISK OG FISKEPRODUKTER

NERAAL

GRUPPEN

Gratulerer med 90 års jubiléet!

Postadresse: Postboks 85, Lilleaker • 0216 Oslo 2

Kontor: Lilleakervn. 23 • 0283 Oslo 2 • Tlf. (02) 50 97 20 • Fax (02) 50 12 19



NAVSTAR XR4 GPS Receiver

Navstar XR4 GPS mottaker er konstruert for bruk under de mest krevende forhold ombord i yrkesfartøyer og lystbåter. XR4 er resultat av 10 års forskning og utvikling. Basert på erfaringene fra leveransene til det amerikanske forsvarsdepartementet ble mottakeren blant annet utstyrt med 2 kanaler, tracking av 8 satelitter og et 8 trinns kalmanfilter.

Betjeningspanelet er enkelt i bruk, men med meget avanserte funksjoner. Dette sammen med automatisk posisjonsbestemmelse og automatisk posisjonsnøyaktighet, gjør XR4 til den mest kostnadseffektive GPS-mottakeren på markedet.

Pris Kr. 24.980,- eks. mva.

SEATRONIC 

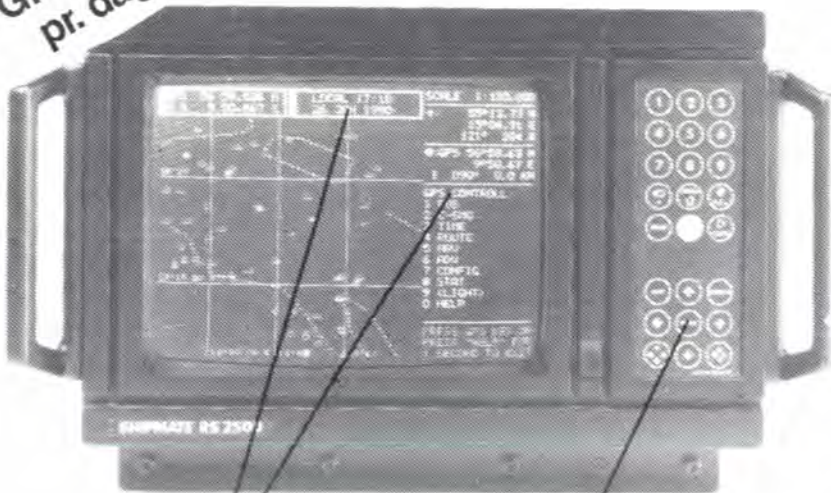
Postboks 749 - 1501 MOSS - Tlf (09) 25 09 60 - Fax (09) 25 09 64

Shipmate viser veien nok en gang

SHIPMATE RS 2500 PLOTTER MED RS 5300 GPS MOTTAKER, EN GENISTREK INNEN NAVIGERING

Kombinerer fargevideo plotter og GPS satnav mottaker med topp spesifikasjoner til en meget hyggelig pris.

23 timers
GPS dekning
pr. dag nå!



I Full GPS utlesning av alle relevante navigasjonsdata.

II Direkte kontroll av RS 5300 GPS «Black Box» fra plotterpanelet.

RS 2500
+ RS 5300

med RS 5342 Antenne

kr. **67.300,-**

RS 2500 TRACK PLOTTER

- 12" CRT med høy oppløsning
- 3,5" Floppy disk med 2 RAM porter – Lynrask og sikker inn/ut spilling av kartdata og med suveren hukommelseskapasitet
- Avstand og peilelinjal
- «HJELP» tekst for meny betjening på dansk
- DUAL TRACK som standard
- Målestokk 1:1000 – 1:9500000
- RS 232/NMEA interface som standard
- Konverterer GPS til DECCA.

RS 5300 GPS MOTTAKER

- 5 kanals multiplex mottaker
- Innebygget KALMAN filter som sikrer overlegen nøyaktighet og kursdata
- «Black Box» gir meget fleksibel montasje – kan legges skjult og bevarer styrehus plass
- Meget driftsikker, tilgjengelig nå.
- Forberedt for differensiell GPS
- Betjeningsveiledning i flere språk – styrt fra betjeningspanelet.

SHIPMATE NORGE A/S

Sandviksveien 120, postboks 176
1310 BLOMMENHOLM
Tlf.: (02) 51 47 40
Fax.: (02) 51 47 44

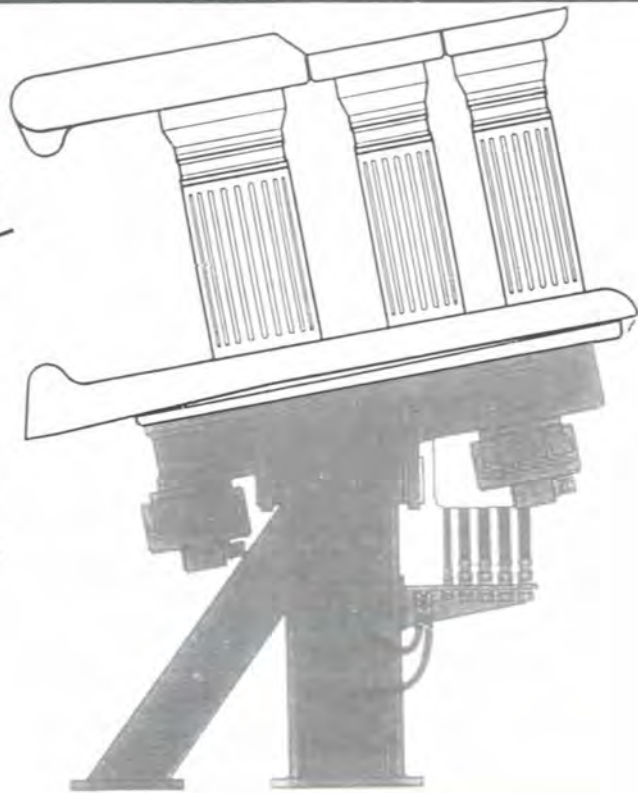
TENK KVALITET - TENK SHIPMATE

TRIPLEX

NOTVINSJ

TYPE 750/500

NYHET!



- FREMRE TROMMEL MED EKSTRA STOR DIAMETER (500 MM).
- STØRRE AVSTAND MELLOM TROMLENE.
- MIDTTROMMEL FLYTTET MERE UT AV SENTER I FORHOLD TIL FREMRE OG AKTRE TROMMEL.
- SPESIELL TILTKONSTRUKSJON SOM FORENKLER OG GJØR TØRKINGEN AV FANGSTEN MYE SIKRERE.
- HYDRAULISK FJERNSTYRT INN- OG UTKOBLING AV AKTRE TROMMEL.
- NY LAGERKONSTRUKSJON SOM FORHINDRER AKSELSLITASJE.
- STØRRE TREKKRAFT OG TREKKHASTIGHET

SPESIFIKASJØNER:

MAKS. TREKKRAFT.....18,6 TONN
 MAKS. TREKKHASTIGHET.....63 M/MIN
 TRINNLOS HASTIGHET.....0-63 M/MIN
 TROMMELLENGDE INKL.
 SLURERING OG FLÅRING.....1150 MM
 TROMMELDIAMETER.....500/360 MM



BJØRSHOL

MEK. VERKSTED AS

N. 6560 LANGØYNESET - KRISTIANSUND N

Telefon: (073) 15 200
 Telex: 15 432 - PBMV-N
 Telefax: (073) 15 110

Velg rett emballasje for mikrobølgeoppvarming.



© DYNOPACK

— det rette emballasjesystem!



DYNOPACK AS

Postboks 511, 3412 Lierstranda
 Tlf.: (03) 84 17 00
 Telex: 74 179 dypac n



Seilmakeryrket, akterutseilt?

Ennå finnes det rester av det gamle maritime miljøet på Bryggen. I Hjortegården (fra ca. 1702) holder 3. generasjonsfirmaet Seilmaker Knut Christensen til.

Kåre Christensen, som driver firmaet idag kan fortelle at hans bestefar Knut Christensen startet opp i 1907 på Dreggen. Da Dreggen ble revet i 1938 flyttet firmaet til Hjortegården, hvor de siden har holdt hus.

Hjortegården er utformet som de andre gårdene fra denne tiden som ligger langs Bryggesiden i Bergen. Smale, bratte og skjevslitte trapper fører opp til Christensens kontor i andre etasje. En får nesten en litt andektig følelse når en beveger seg i dette middelalderiske miljøet. De gamle treveggene formelig hvisker fortidens mange hemmeligheter inn i øret på en.

I tredje etasje ligger verkstedet. Det er et stort, åpent rom med skråtak og vinduer i gavlen. Utsikten over det indre havnebassenget forsterker følelsen av å være i et maritimt miljø.

– Det fortelles at da vi overtok her, stod det en robåt midt i rommet som Chantikoret hadde plassert her. Dette var nemlig korets gamle øvingslokale, beretter Christensen.

Han forteller videre at under eksplosjonen i 1944 ble hele taket blåst i filler og gulvet gav etter.

– Min far var på arbeid da eksplosjonen fant sted, men ved et lykketreff befant han seg i heisen. Det var ikke elektrisk heis på den tiden, heisen var av den gamle typen som du forflyttet ved å dra i et tau, sier Christensen.

Akterutseilt?

– Seilmakeryrket, er det akterutseilt?

– Nei, jeg tror ikke det, sier Christensen. Familien har nå drevet i tre generasjoner, og nå har min sønn også gått inn i bedriften. Markedet har selvsagt forandret seg, men fremdeles er det etterspørsel etter vårt håndverk. Og et håndverk er det i aller høyeste grad. For å bli utlært som seilmaker kreves det en læretid på fire år, forklarer Christensen.

– Tidligere ble seilene håndsydd, men jeg har et bilde her som viser min bestemor ved symaskinen, og det er tatt i 1912. På den tiden laget vi for det meste solsegl, livbåttrekk og segl til fiskebåter.

– Materialene vi brukte var bomull og lin. Det var herlige stoff å arbeide med. I



dag går det for det meste i syntetiske stoff og plastbelagt glassfiber. En får ikke den samme gode følelsen i nevene av disse materialene. Vi syr fremdeles livbåttrekk, ellers blir det endel båtkalesjer.

– Fiskeoppdrettsnæringen er et nytt marked for oss, og til dem lager vi presenninger til merdene. Robåter er blitt populære igjen, og vi får derfor en del forespørsler om å sy segl til disse.

– Og Bergens store stolthet, skoleskipet Christian Radik har vi hatt den glede av å fornye med segl to ganger. Det er en faglig utfordring. Seilene er laget i skikkelig hampduk med vaier innsydd, forklarer Kåre Christiansen, med et tonfall som roper en sterk yrkesstolthet.

FG Tone Helle

TAKK FOR GODT SAMARBEID!



SILDEMELEFABRIKKENES LANDSFORENING

Sikkerhetskurs for fiskere



«Sikkerhetsopplæring for fiskere» er et samarbeid mellom fiskerimyndighetene, Norges Fiskarlag og Norsk Sjømannsforbund og har foregått siden 1981.

Siden 1981 har 10 500 fiskere deltatt på grunnleggende sikkerhetskurs for fiskere av en ukes varighet.

Sikkerhetskursene arrangeres enten ombord i våre to kursfartøyer M/S «KONGSØY» eller M/S «PENOMI».

Kursene arrangeres i nært samarbeid med hovedredningsentralen og redningshelikoptrene.

- ☆ SIKKERHETSKURS FOR FISKERE ER GRATIS
- ☆ KUN UNDERVISNINGSBØKER MÅ KØPES
- ☆ SIKKERHETSOPPLÆRING FOR FISKERE ER OBLIGATORISK

I 1989 var det 1 736 deltakere på sikkerhetskurs for fiskere. Fremdeles er det 12 000 fiskere som ikke har godkjent sikkerhetskurs. Er du en av dem som mangler kurs?

Er du i tvil om du skal gå på kurs?
Tviler du på om du har noe å lære på kurset?
SNAKK MED EN SOM HAR DELTATT PÅ ET AV VÅRE SIKKERHETSKURS.

Benytt deg av rettigheten du har som fisker.
TA ET SIKKERHETSKURS.

Se høstens kursprogram.

VELKOMMEN SOM KURSDELTAKER
SIKKERHET GIR TRYGGHET



TROMSØ MARITIME SKOLE
Avd. for «Sikkerhetsopplæring for fiskere»
Postboks 1188 - 9001 TROMSØ
Telefon (083) 56 400



J. 111/90

Forskrift om seinotfiske. Stenging av område i Varangerfjorden.

J. 112/90

(J. 103/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fiske med snurrevad - stenging av område utenfor Øst-Finnmark.

J. 113/90

(J. 108/90 UTGÅR)

Forskrift om seinotfiske. Åpning av område utenfor Magerøya.

J. 114/90

(J. 27/90 UTGÅR)

Endring av forskrift om forbud mot fiske etter sild i 1990 i visse områder i Troms, Nordland, Sør-Trøndelag og i Møre og Romsdal.

J. 115/90

(J. 100/90, J. 104/90 og J. 111/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av seinotfiske. Stenging av områder på kysten av Troms og Finnmark.

J. 116/90

(J. 115/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av seinotfiske. Stenging av områder på kysten av Troms og Finnmark.

J. 117/90

Forskrift om sluttседdel/bryggeseddell og mottaksjournal.

J. 118/90

(J. 99/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift (nr. 9) om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° 11,2' n.br. i 1990.

J. 119/90

(J. 104/86 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om tiltak for bevaring av ungfisk.

J. 120/90

(J. 116/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av seinotfiske. Stenging av områder på kysten av Troms og Finnmark.

J. 121/90

Midlertidig forskrift om regulering av blåkveitefisket - midlertidige regler om minstemål, bifangst og utkast i Norges økonomiske sone og fiskerisone ved Jan Mayen.

J. 122/90

(J. 114/90 UTGÅR)

Endring av forskrift om forbud mot fiske etter sild i 1990 i visse områder i Troms, Nordland, Sør-Trøndelag og i Møre og Romsdal.

J. 123/90

Forskrift om ekstraordinære økonomiske virkemidler til fiskeindustrien i Nord-Norge.

J. 124/90

(J. 38/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift nr. 11 om regulering av fisket etter sei nord for 62° 11,2' n.br. i 1990.

J. 125/90

(J. 89/90 UTGÅR)

Forskrift om fiske etter hyse med konvensjonelle redskap nord for 62° 11,2' n.br. fra og med 15. september.

J. 126/90

(J. 91/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter makrell i Nordsjøen og i EF-sonen vest av 4° v.l. i 1990.

J. 127/90

(J. 112/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fiske med snurrevad - stenging av område utenfor Øst-Finnmark.

J. 128/90

Forskrift om adgang til landing fra utenlandske fartøy av inn-til 15.000 tonn makrell fram til utgangen av 1990.

J. 129/90

(J. 127/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fiske med snurrevad - stenging av områder utenfor Øst-Finnmark.

J. 130/90

(J. 119/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om tiltak for bevaring av ungfisk.

J. 131/90

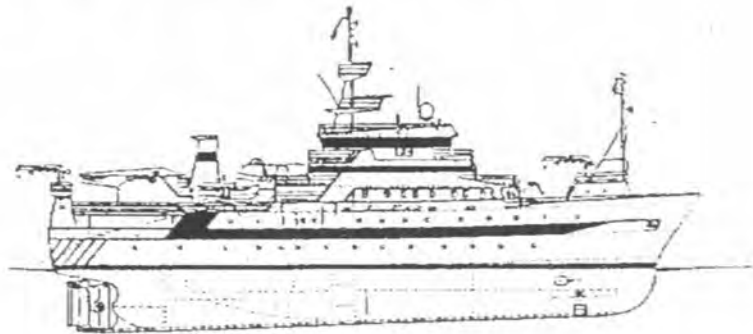
(J. 25/90 UTGÅR)

Forskrift om industritrålfisket i Nordsjøen.

Kontakt oss for nybygg og reparasjoner av alle typer fartøyer

Våre spesialiteter:

- Avanserte fiskefartøyer
- Havforskningsfartøyer
- Offshore fartøy



Bygg nr. 146 til Havforskningsinstituttet i Bergen



Flekkefjord Slipp & Maskinfabrikk A/S

Tlf. (043) 22 666 - Telex: 21 080 slipp n - Telefax: (043) 22 678

og Kvina Verft A/S



KYSTEN RUNDT FRA LISTA TIL VARDØ!



Kreditkassen er første storbank som satser spesielt på fiskerieringen. En egen fiskeriseksjon er etablert i Oslo. Likevel er den lokale oppfølging i fiskeområdene en forutsetning for å kunne gjøre en god jobb. Kreditkassen Fiskeris Bank har i sitt åttettende kontornett, talk med erfaring og innsikt innen fiskerieringen. Det er ikke uten grunn at vi tør skrive av vår kompetanse på områdene: finansiering av landets industri og eksport.

Vi er en naturlig samtalepartner når det gjelder:

- Fiskeforædlingsindustri
- Fartøyer
- Handel med fiskeprodukter
- Eksport av fiskeprodukter
- Oppdrettsanlegg

Det faller oss naturlig å bistå med:

- Lån i norske kroner
- Lån i valuta
- Egenkapitalfinansiering
- Finansiell rådgivning
- Markedsinformasjon

I tillegg til vårt omfattende nasjonale kontornett, står våre datterbanker og samarbeidsbanker, både i Europa og ellers i verden, til disposisjon med råd og ekspertise.

K KREDITKASSEN
fiskeriseksjonen

Middelthunsgate 17, 0107 OSLO
Tlf. 02-48 43 91 Telefax 02-69 09 38

*Livet
i havet
- vårt ansvar!*

**Er ditt valutalån billig?
Kronelån med rente fra 12.7% nom.**

Finansiering av fiskefartøyer,
industri og havbruk.

Gunstig rente til gode prosjekt

Fiskeri 
kreditt

Boks 831, 9001 Tromsø – Tlf. 083/88 072 – Fax 083/82 804