

AK

eks. 1

Fiskeridirektoratets  
Bibliotek

4 NOV. 1991

---

**Norconserv 60 år**

---

**Heine Blokhus går av**

---

**Fiskeridirektørens  
høringsuttalelse til  
strukturemeldinga**

---



**Fiskets  
Gang**

Nr. 10 - 1991

## Stakkars tåkelandet

Jeg er glad jeg ikke er fisker øst for Lindesnes. I følge massemediene, politikere og byråkrater ville jeg i så fall ikke eksistere.

Faktisk eksisterer det ikke noen kyst engang mellom Lindesnes og svenskegrensen – i alle fall i følge den såkalte Kystmeldingen som ble lagt fram for Stortinget av Kommunaldepartementet tidligere i år. Det er fortsatt et ubesvart spørsmål hva vi heretter skal kalle den delen av landet som grenser mot sjø i dette området.

Ettersom jeg liker å eksistere, og synes det er greit å vite om jeg bor ved kysten, på fjellet eller i skogen, er jeg glad for at jeg ikke er fisker og bor i et ingenmannsland.

I følge massemedier, politikere og byråkrater bor det fiskere bare i Nord-Norge og på Vestlandet. Ved spesielle anledninger får fiskerne i Rogaland lov til å være med i gruppen vestlandsfiskere. Dermed eksisterer de, i alle fall en gang i blant.

Fiskerne i Trøndelags-fylkene er en mer ubestemt masse, som ikke helt har fått vite om de tilhører Nord-Norge, Vestlandet eller en egen gruppe. De er likevel ikke helt ikke-eksisterende. Bare nesten.

Hva får så almenheten å vite om fiskerne i henholdsvis Nord-Norge og på Vestlandet? Jo, at de bruker det meste av tiden og energien sin på å slåss med hverandre. Fiskerne i Nord-Norge slåss fordi de er fattige og utplyndrede. Deres yrkesbrødre på Vestlandet slåss fordi de er rike og grådige. Det de slåss om, er de fattigslige og knappe fiskeressursene Norge rår over.

Hva bedriver så fiskerne fra Lindesnes og østover?

Det kan man selvsagt ikke vite noe om, ettersom de ikke eksisterer. Muligens har de sine gleder og sorger. Muligens fisker de noen ganger godt, andre ganger dårlig. Noen av dem slåss kanskje med banken for å beholde båten. Andre har muligvis problemer med å finne seg plass mellom lystbåteiere og hobbyfiskere. Hårdnakkede rykter vil ha det til at endel fordrives fra havnene sine, mens andre har mistet fiskeplasser fordi store mengder stein er dumpet fra steinlektene.

De mest hardnakkede ryktene går ut på at disse folketil og med er nødt til å leve av inntektene fra fiske, slik fiskere må det i Nord-Norge og på Vestlandet, og at deres økonomi og levekår dermed svinger i takt med gode og dårlige sesonger og med større eller mindre hindringer lagt i veien for dem av andre grupper eller av myndighetene.



Jon Lauritzen er informasjonssjef i Norges Fiskarlag

Slike rykter er som påstander om tilværelsen i det hinsidige: Ettersom vi ikke vet, kan vi ikke feste lit til dem. Det blir et spørsmål om tro.

Det beste fiskerne øst for Lindesnes kan håpe på, er at vi andre da bruker den samme definisjon på tro som den ukjente forfatteren av Hebreerbrevet:

– Tro er full visshet og det som håpes, overbevisning om ting som ikke sees.

Dessverre er det nok langt igjen for pressen og politikerne er fullt ut overbevist om at det eksisterer fiskeriliv utenfor Nord-Norge og Vestlandet. Derfor lever fiskerne øst for Lindesnes stadig i det som på godt engelsk kalles «The Twilight Zone» – Tåkelandet.

Der får alle vi andre være glade for at vi ikke er.

# Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

77. ÅRGANG  
Nr. 10. Oktober 1991  
Utgis månedlig  
ISSN 0015-3133

Ansv. redaktør:  
Sigbjørn Lomelde  
Kontorsjef

Redaksjon:  
Per-Marius Larsen  
Dag Paulsen  
Kari Østervold Toft

#### Ekspedisjon/Annonser:

Esther-Margrethe Olsen  
Linda Blom

#### Fiskets Gangs adresse:

Fiskeridirektoratet  
Postboks 185, 5002 Bergen  
Telf.: (05) 23 80 00

Trykt i offset

John Grieg Produksjon A/S

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 kassa-kontor.

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. 1.500,-  
1/2 kr. 2.400  
Eller kr. 7,80 pr. spalte mm.  
Tillegg for farger:  
kr. 1.000,- pr. farge

VED ETTERTRYKK FRA  
FISKETS GANG  
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

## INNHold – CONTENTS

<b>Aktuell kommentar</b> – <i>Current comment</i>	2
<b>Produktprisen – ny inspirasjon for fiskeindustrien</b> – <i>«The best Product from Sea» – a new source of inspiration to the Fish Processing Industry</i>	4
<b>Statssekretæren varsler:</b> <b>Stortingsmelding om fiskeindustrien</b> – <i>The Government is considering a report to the Storting about the Fishing Industry</i>	5
<b>«Trommelfisk» – kan det bli den nye fiskematen?</b> – <i>The new fish food?</i>	5
<b>Adm.dir. Harald Pedersen, Norconserv:</b> <b>Det må satses på kunnskap, kunnskap, kunnskap</b> <i>Managing director Harald Pedersen, Norconserv:</i> – <i>Competence and knowledge are the most profitable investments in future</i>	6
<b>Heine Blokhuis:</b> – <b>Respekten for fisk som mat har alltid vært lav i fiskeriene</b> – <i>The fishermen has always been low respect for fish used for consumption</i>	12
<b>«Algeprogrammet»:</b> <b>Hvor lenge varer tålmodigheten?</b> – <i>The algae-program:</i> <i>How long will the patience last?</i>	16
<b>Fiskeriminister Oddrunn Pettersen:</b> – <b>EØS-avtalen styrker fiskeri-Norge</b> <i>Minister of Fisheries, Oddrunn Pettersen:</i> – <i>The agreement on European Economic Cooperation will be of great value to the Norwegian fishing industry</i>	18
<b>Direktør Jann Holst:</b> <b>Innenlandsmarkedet tar nå 20% av fangsten</b> – <i>20% of the catch landed for human consumption is now used in the domestic market</i>	19
<b>Stor deltakelse på Fiskeriministeriets Forsøglaboratoriums 60-års jubileum:</b> <b>«Kvalitetssikring i fiskeindustrien»</b> – <i>«Quality assurance in the fish industry»</i>	21
<b>Havforskningsnytt:</b> <b>Steinbit</b> – <i>News from the Marine Research Institute:</i> <i>Wolffish</i>	23
<b>Norges konkurranseprofil i USA-markedet</b> – <i>Norway's competition profile in the US-market</i>	25
<b>Skisse til monument over vår første sildeforsker</b> <b>Jonas Axel Boeck (1833–1873) – del 4:</b> <b>Kanontorden og seismikk</b> – <i>Sketch to a monument over the first Norwegian Herring Scientist</i> <i>Jonas Axel Boeck (1833–1873) part 4:</i> <i>Canon-thunder and seismic</i>	31
<b>Hildre Fiskevegnfabrikk AS:</b> <b>Pioner på kvalitet</b> – <i>A pioner on quality</i>	33
<b>Fiskeridirektoratets skrifter, serie ernæring</b> – <i>The Directorate of Fisheries' books; nutrition</i>	35
<b>Fiskeridirektørenes høringsuttalelse til Strukturmeldingen:</b> <b>Vii stille aktivitetskrav til merkeregistrerte fiskefartøy</b> – <i>The Director General of Fisheries about the future structure in the fishing industry:</i> – <i>There should be claimed activity on registered fishing vessels</i>	37
<b>J-meldinger</b> – <i>Laws and regulations</i>	45
<b>Statistikk</b> – <i>Statistics</i>	46

Forsidefoto: Bildet er fra Aspøyvågen i Tingvoll kommune.  
Fotograf: Aksel Eikemo

Redaksjonen avslutta 22.10. 1991

Fiskets Gang kommer denne gangen uten tabeller over levert fangst i Norges Råfisklags distrikt. Grunnen er at Råfisklaget er i ferd med å legge om sine rutiner og system, og det har derfor ikke vært mulig å få frem tall til tabellene.

Red.

# PRODUKTPRISEN – ny inspirasjon for fiskeindustrien

Hermetikkindustri-  
en runda 150 år.  
NORCONSERV fei-  
ra 60 års dag. Det  
vart markert med  
seminar, jubile-  
umsmiddag og ut-  
deling av den første  
PRODUKTPRI-  
SEN – prisen som  
skal tildelast Nor-  
ges beste sjømat-  
produkt.

Tanken bak Produkt-  
prisen er mellom anna  
at den skal framheva  
fiskeforedlingsindustri-  
en som ein vesentleg  
del av norsk nærings-  
middelindustri. I tillegg  
til at ein håpar den  
skal auke interessen for fisk og fiskepro-  
dukt.

Den tre mann sterke juryen hadde nok  
ein vanskeleg oppgåve med å plukka ut  
vinnarane. Dei skulle vurdere produkta  
ut frå korleis produktet presenterer seg,  
emballasje og kor kundevenleg det er –  
og sjølvstekt lukt, konsistens og smak.  
Produkta konkurrerte i fire klassar: her-  
metikk, pasteuriserte, kjølekonserverte og  
frosne produkt.

I utgangspunktet skal produktprisen  
kårast mellom dei fire gruppevinnarane. I  
år vart det ved «finvurdering» ikkje slik.  
Produktprisen gjekk til Leica Fiskeprodukt  
for lekkerbiskenen «Roulades de Sau-  
mon». Dette er nok ikkje eit produkt som  
finns i vanlege daglegvarebutikker. Det  
går først og fremst til storkjøkken.

Men lekkert og smakfullt var det! Ein  
rullade med røykelaks til kerne, eit lag  
med smakfull eggerøre og røykelaks utan-  
på. Skjer den i skiver og legg den på ei  
lita rund loffskive. Utmerka!

Firda Canning co. A.S. fekk diplom for  
sin hermetiske laksefilet. Karmøy Fiske-  
mat A/S fekk diplom for sin Karmøybur-  
ger; fiskekaker som er produsert etter  
gammel, god oppskrift.



Prisvinnarane på rad  
og rekkje (f.v.):  
Instituttstjef Per Henrik  
Prante med Arctic  
Delight sin pris,  
Eva Husby Trichkova  
henta prisen for  
Karmøy Fiske-  
produkt A/S,  
vinnaren av  
PRODUKTPRISEN  
Øystein Meland frå  
Leica Fiskeprodukter,  
Jan Lem  
representerte  
Firda Canning Co. og  
Petter Halle fra  
A/S Nestle Norge.

Ein stolt vinnar av den første PRODUKT-  
PRISEN, Øystein Meland frå Leica Fiskepro-  
dukt. Firmaet fekk prisen for sin «Roulade  
de Saumon».



Arctic Delight Norway A/S fekk diplom  
for sin Arctic Caviar i klassen for kjølekon-  
server. Og Nestle Norge fekk diplom for  
Findus fiskesuppe i frosne produkt klas-  
sen.

Statssekretær Per Alf Andersen sto for  
utdelinga av den aller første produktprisen.  
Andersen, som sjølv tilhøyrrer Nærings-  
og nytelsesmiddelarbeiderforbundet,  
gav uttrykk for at dette var ei viktig  
markering.

«Eg er stolt av å tilhøyre ein nærings-  
middelindustri som står for slike kvalitets-  
produkt», kommenterte han etter utdelin-  
ga.

I juryen sat Jann Holst frå Opplysnings-  
utvalet for fisk, Harald Osa frå Norges  
Hotelfaghøgskole og Per Henrik Prante  
frå Norconserv.

Produktprisen skal delast ut kvart år un-  
der Norconservedagane i Stavanger.

FG Kari Østervold Toft

**Statsekretæren varsler****Stortings-  
melding  
om  
fiske-  
industrien**

**Statssekretær Per Alf Andersen varsler at Fiskeridepartementet no vurderer å legge fram ei eiga Stortingsmelding om fiskeindustrien sin situasjon.**

– Eg konstaterer at kapital situasjonen i næringa ikkje er spesielt god i dag. Eg ser det som ein føresetnad at fiskeindustrien sine behov vert fokusert i ei Stortingsmelding, understreka Per Alf Andersen.

Andersen peika vidare på kor viktig fiskerinæringa er i vårt samkvem med andre land. – Vi forvaltar ressursar saman med andre land. Og utviklinga i fiskerinæringa vert påverka av både handelspolitikk, utanrikspolitikk og tryggleikspolitikk, understreka han.



**Statsekretær Per Alf Andersen meiner fiskerinæringa har potensiale til å bli ei av dei viktigaste vekstnæringane med auka syssetning i alle ledd – men det forutset satsing på kompetanseutvikling.**

– Uansett korleis utfallet av EØS forhandlingane vert, vil tilpassing til den europeiske marknaden kreve mykje av industrien og det vil kjerpe konkurransen om kundane, sa Andersen. – Større grad av internasjonalisering kan bety at fiskeindustrien vert meir avhengig av sine kundar, noko som aukar faren for sterk innflytelse frå kapitalsterke kjedar.

Svaret frå norsk fiskeforedlingsindustri må vere å satse på kunnskap om marknadane, ikkje minst om kultur og livsstil på marknadane. – Det er viktig å prioritere kompetanseutvikling på alle ledd, sa Andersen og understreka at det berre er næringa sjølv som kan utnytte rammebetingelsane på ein konstruktiv måte.

– Det er næringa sjølv som har ansvar for næringsutvikling, påpeika statssekretæren. Men han minna forsamlinga om at omstilling betyr at noko må bort før nytt kan skapast.

I næringsmiddelindustrien er det ikkje dei store sprang som pregar den tekniske utviklinga, det er heller dei små steg framover som gir utvikling. Forskning og utvikling er ein føresetnad for å ha ein levedyktig næringsmiddelindustri.

– Myndighetene ser dette klart og har planar. Men det er industrien sjølv som må på bana og ta dei nødvendige strategiske vala, utfordra statssekretæren.

Spørsmålet om bransjeinstitutta si framtid er aktuelt. Per Alf Andersen meinte at det ikkje vil ligge nokon beskyttelse i bransjetilhørigheta i forhold til framtidens næringsmiddelindustri. Difor uttrykte han glede over at Norconserv ser ut til å tilpasse seg marknaden. – Eg er sikker på at Norconserv vil bety noko for norsk næringsmiddelindustri i framtida, konkluderte statssekretæren.

FG Kari Østervold Toft

**«Trommelfisk» – kan det bli den nye «fiskematen»?**

Eit nytt produkt er i ferd med å ta form på prøvekjøkkenet til Norconserv. Fileter av torsk og laks vert køyrt i trommelmaskin med tilsetning av stivelse. Deretter vert det stappa i eit «skinn» og får form som ein fiskepudding.

Produktet kan skjærast i skiver og steikast eller kokast. Det har fiskesmaken fullt ut i behald og er beinfritt. Fiskekjøttet har struktur og er godt å bita i.

Så er berre spørsmålet: Finns det produsentar som er villig til å starte produksjon av nyskapingen? Og – korleis skal ein greie å få produktet inn på marknaden?

Fleire av innleiara på Norconservdagane var innom krava frå marknaden. Mellom anna var utanlandsmarknaden sine krav til produkta gjenstand for debatt. Fleire hevda at det vil vere vanskeleg å selje tradisjonelle norske fiskematprodukt i utlandet. Dei meinte at forbrukarane på eksportmarkadane ønskjer eit anna produkt enn det vi i dag produserer.

– Dei ønskjer grovare struktur, anna krydring og betre tyggemotstand, sa Eva Husby Trichkova frå Karmøy Fiskemat A/S.

Den nye «trommelfisken» kan kanskje vere det nye produktet som kan tilfredsstilla desse krava.



Aud Irene Vatland er avdelingsleiar i Norconserv og ansvarleg for utviklinga av nye produkt. Her er det «trommelfisken» som skal steikast og serverast til nysgjerrige gjestar.

FG Kari Østervold Toft

Administerende direktør i Norconserv, Harald Pedersen tok for seg hvilke utfordringer og muligheter som finns for små og mellomstore bedrifter i et internasjonalt marked under Norconserv-dagene.

Pedersen tegnet et spennende framtidsbilde for de mange tilstedeværende. Vi gjengir hoveddelen av hans foredrag hvor konklusjon var:

## Det må satses på KUNNSKAP, KUNNSKAP, KUNNSKAP ...

*Hvordan kommer den til å se ut den verden som vi nå beveger oss inn i – sosiologisk, teknologisk, økonomisk, moralsk osv.?*

*Hvilke underliggende krefter vil forme det samfunnet hvor vi skal rekruttere våre medarbeidere, produsere varer og tjenester og ikke minst konkurrere og markedsføre disse?*

De fleste av de momentene som jeg vil peke på nedenfor har dere hørt før. Det er også naturlig, for det meste av dette trend-arbeidet utføres av de store internasjonalt kjente instituttene av typen Yankelovich, Skelly & White Inc. Det som jeg imidlertid gjerne vil få rettet oppmerksomhet mot er at vi har fått inn en ny dimensjon som nå holder på å ta inner-svingen på oss. Det er den eksponentsi-elt økende *hastigheten* som endringene og utviklingen på en rekke områder foregår i.

### «Endringene skjer raskere enn før»

Tar vi imidlertid et skritt tilbake fra dette generelle globale bildet og ser på vår egen situasjon her i Norge, så er vi, etter min vurdering, kommet til et kritisk stadium i denne utviklingen. Vi må nå på en eller annen måte vekke oss selv opp i tilstrekkelig grad til å begynne virkelig å forstå hva disse signalene betyr. Jeg har ved flere anledninger hevdet at vi er iferd med å falle ut av rekken av fremtidige industrinasjoner. Vi vil i enda større grad enn idag ende opp som en leverandør av råvarer og halvfabrikata. Vi har bare de siste 4 årene mistet mellom 50.000 og 60.000 industriarbeidsplasser. Som dere vet skriver kanskje 3.000–4.000 av dette bortfallet seg fra fiske- og hermetikkindustrien, og hvor av 2.000–3.000 er havnet i Danmark.

Hovedagenten bak de dramatiske forandringene som vi gjennomlever idag er

på godt og vondt en teknologisk endringsprosess med en styrke og dynamikk som få av oss klarer å gjennomskue og forstå.

Et helt aktuelt eksempel på styrken i dette har vi bl.a. sett i forbindelse med det sammenbruddet som vi nå har fått i Øst-Europa. Her stoppet den teknologiske endringsprosessen opp på grunn av det politiske systemet. Denne endringsprosessen hadde imidlertid en kraft som slo gjennom alle tidligere maktstrukturer.

### En teknologidrevet utvikling

La oss se på endel kjente eksempler på den teknologidrevne utviklingen som vi står midt oppe i.

Går vi tilbake til vår alles kjente venn fra folkeskolen, dampmaskinen, så tok det ca. 50 år fra denne ble oppfunnet midt på 1700-tallet, til den var arbeidsdyktig og noenlunde effektiv (James Watt). Det var imidlertid først på 1900-tallet at den var i bruk verden over. Altså over 150 år.

Tar vi dagens «dampmaskin», de trykte kretsene som danner grunnlag for dagens informasjonsteknologi, så kom de tidlig på 60-tallet, og de var «world-wide» iløpet av 20 år. Mikroprosessoren, hvor man samlet disse kretsene på et kort eller en såkalt «chip» på moderne norsk, kom rundt 1970/1971 i PC'ene. Disse var igjen handelsvarer som såpe og mel verden over 10 år senere.

Informasjonsteknologien har m.a.o. eksplodert, og denne utvikling vil fortsette med økende fart. Vi skal senere se litt på hva dette betyr for oss som produsenter, markedsførere og konsumenter.

Et annet hovedområde som vil være med på å snu alle tilvandre ting på hode er utviklingen i materialteknologien. Her forventer man iløpet av det neste 10-året å være istand til – ikke bare å analysere materialer og mer tilfeldig finne ut hvilken egenskap en katalysator eller en legering

har, men å bygge opp nye materialer helt fra grunnen av (atomstrukturen).

Nye fremstilte materialer som man nå holder på å perfektionere – komposittmaterialer med til nå ukjent styrke, plastmaterialer laget av tre og ikke av olje, og ikke minst de nye keramane vil f.eks. minst kunne doble drivstoffeffektiviteten til en bil, halver vekten og være mer eller mindre usliktelige.

De nye fiberoptiske kablene er nå kommet ned i samme pris som kobberkabler og vil etterhvert bli billigere enn disse. Mens en kobber-kabel kan formidle mellom 60.000–70.000 bits pr. sekund, klarer den tilsvarende fiber-kabelen flere millioner.

I tillegg arbeides det med såkalte «smarte» materialer. Disse får innebygget en form for intelligens og muskler slik at de reagerer på omgivelsene og tilpasser seg optimalt, f.eks. i flyvinger, rotor og båtskrog. Andre får innebygget en form for minne, slik at de kan gå tilbake til sin opprinnelige fasong etter en fysisk påkjenning.

Et siste område som jeg vil nevne er den utviklingen som vi ser foran oss innen bioteknologien, vår eldste og nyeste industrielle teknologi. Bioteknologien vil i de neste par 10-år matche den elektroniske industrien i verdi og kanskje også i samfunnsmessig betydning. Bioteknologien vil også være kontroversiell i en grad som vil få våre dagers diskusjon om øl-salg på Jørpeland og Ørsta eller abort-debatt å la Nessa til å blekne.

Her er det først og fremst genetisk engineering, genemanipulering, som vil skape de utroligste muligheter, men også de største moralske og politiske problemer.

Bioteknologien muliggjør allerede eller vil muliggjøre f.eks. øket avkastning i jordbruket, ultra-effektive produksjonsprosesser og fullstendig rensing av forskjellige giftige avfall. Eksempelvis arbeides det idag med å tilføre Spartina-sivet, som kan vokse i saltvann, produkttegenskapene til

mais, slik at man da kan dyrke og vanne med saltvann. Allerede dyrkes det genmanipulerte tomater i bortimot 50% saltvann. Samtidig vil geneteknikken åpne opp for å løse en rekke sykdommer. Spesielt dette siste vil imidlertid kreve forskning på menneskelige embryo og et stort antall med forsøksdyr, noe som vil skape og allerede skaper enorme moralsk og føleslesmessige kontroverser.

Andre praktiske eksempler på det som ligger av muligheter innen denne teknologien er f.eks. at genmanipulerte mikroorganismer idag brukes til å konsentrere opp malmer. Ser vi 10-20 år fremover så regner man med at man vil få lydløse produksjonslinjer hvor f.eks. gjær-kulturer vil produsere kjemikalier av en enestående renhetsgrad.

Man ser også for seg en samkjøring av informasjons- og bioteknologi hvor vitenskapsmenn vil bruke computere til å designe nye enzymer, for så å bygge dem opp i laboratoriet og føre dem inn i mikrober som deretter vil oppføre seg nøyaktig som planlagt f.eks. i en produksjonssammenheng.

### «Vi må nå vurdere framtidige muligheter og utfordringer»

Hvor vil jeg nå egentlig hen med dette teknologiprøvet?

Det jeg gjerne ville forsøke å få frem er at det aller viktigste for oss idag når vi skal vurdere fremti-

dige utfordringer og muligheter, er at vi erkjenner at dette er vår verden. Det er ikke bare noe vi leser om fra steder langt borte. Vi beveger oss inn i en æra hvor den teknologiske utvikling, som jeg har forsøkt å illustrere ovenfor, har en total innvirkning, direkte og indirekte, på våre muligheter og rammebetingelser som arbeidsgivere, produsenter, markedsførere og konsumenter.

Vi må nå sette oss istand til å forstå og trekke konsekvensene av at vi har beveget oss fra den gamle entreprenørkapitalismen, over 70- og 80-årenes le-

delses-/management-kapitalisme, til det vi med en dårlig oversettelse fra engelsk kan betegne som en intellektuell kapitalisme – en kunnskapsøkonomi. Og dette går fort.

Dette betyr også at mens det tidligere var mulig å lage modeller og lærebøker i forskjellige drifts- og forretningsformer, så er det nå p.g.a. endringstakten ikke lenger mulig å lage slike oppskrifter utover de mer holdningsmessige og prinsipielle plan.



Harald Pedersen, adm. dir. i Norconserv, mener at nøkkelen til en lys framtid for norsk næringsmiddelindustri ligger i bevisst satsing på kunnskap og kompetanseøkning i alle ledd.

Det er m.a.o. bare gjennom tilveiebringen av tilstrekkelig kunnskap og kompetanseøkning i alle ledd og en bevisst holdning til det faktum av vi står i en kontinuerlig endringsprosess, at vi vil bli istand til å forstå hva som skjer og dermed være fleksibel og omstillingsdyktig nok til å kunne dra nytte av denne utviklingen.

Som nevnt tidligere vil denne endringstakten også bare øke på. Vi har f.eks. idag flere vitenskapsmenn i arbeide verden over enn det vi har hatt tilsammen gjennom alle tider siden de drev som mer kvalifiserte trollmenn og heksemestere.

Den hovedutfordringen som vår industri derfor står overfor er uten tvil etablering og vedlikehold av en kontinuerlig kompetanseoppbygging i alle ledd fra gulvet og opp – og i samfunnet som helhet. Dette kan høres som en selvfølgelighet, men det er det ikke, hverken i industrisammenheng eller i samfunns politikken.

Tenk bare på den meldingen som gikk i media siste uke: 18.000 kvalifiserte ungdommer fikk ingen skoleplass og havner istedet på sosialtrygd eller andre ytelser.

Hvilket samfunn er dette som har råd til å kaste vrak på en slik mengde med intellektuell kapital?

Ser vi på land, f.eks. Japan og Tyskland, hvor man har tatt opplæring på alvor, og da tenker jeg på opplæring fra yrkes- og lærlingskolen og opp, så stilles dette i relieff. I Norge har vi vel ca. 15% av arbeidsstokken som idag er engasjert i industrisektoren, mens i Tyskland ligger prosentatsen over 30 og i EF som helhet i hvertfall over 20%.

### Konsekvenser for oss som produsenter og markedsførere

#### Råstoff:

Både på landbruks- og sjøsiden har vi rent teknisk tilstrekkelig med råstoff av høy kvalitet til vårt formål. Muligheten for å kunne benytte dette råstoff til foredling er betinget av andre politiske og økonomiske faktorer som vi ikke vil gå inn på her.

#### Personale:

Det høres kanskje rart ut i dagens situasjon, med det er stor samstemthet om at 1990-årene vil bli preget av mangel på kvalifisert arbeidskraft. Det vi bli krig om de velutdannede unge, derfor vil personalpolitikken og bedriftens kultur komme mer og mer i fokus. I motsetning til 1970- og 1980-årene vil det 10-året vi går inn i preges av oppmerksomhet mot den enkelte medarbeider. Det er dyrt og besværlig å rekruttere og utdanne nye medarbeidere. Vi vil måtte innse at det «nye» mennesket i 90-årene også har moderne krav til



sin arbeidssituasjon. Vi vil få behov for et betydelig antall innvandrere og vil måtte lære å leve med mangekulturelle grupper.

Vi vil få en balansegang mellom på den ene side større krav til medarbeiderne og betydelig strammere økonomisk styring, og på den annen side mer motivasjon og mer og mer innflytelse for den enkelte.

#### Produksjon:

Informasjonsteknologien har til nå for det meste eksistert i en form for glorifiserte bokholdermaskiner, og er bare i den senere tid virkelig begynt å bevege seg inn i industri- og distribusjonsprosessene. I de produksjonshetene hvor man internasjonalt er kommet lengst, ser vi nå nesten helautomatiske produksjonslinjer. Denne utviklingen i robot- og styringsteknikk vil forplante seg i en grad vi har vanskelig for å forstille oss. Samtidig vil de

operasjonene som fremdeles krever håndarbeide, presses mot de land hvor arbeidskraften er mye billigere. I USA skjer det i stor grad i form av produksjon over grenen i Mexico (USD 2– USD 14).

I Europa ser vi idag at det samme er iferd med å skje i de nylig frigitte øst-europeiske områdene.

Når det gjelder bedre produksjonsstyring med data, så forskes det mye på dette området. NORCONSERV her igang et prosjekt – FABISIT (fabrikkintern styring med informasjonsteknologi) som er kommet ganske langt. I Norge forøvrig har SI arbeidet med kunnskapsbaserte planleggingssystemer i flere år. Etter en lengre periode med utvikling av denne teknologien begynner den nå å bli moden. Vi må derfor kunne regne med at det på dette området vil bli tilbudt en rekke kommersielle systemer de kommende år. Dette bekreftes også av en undersøkelse som er utført av SI og 8 norske

Skal produkter fra norsk hermetikkindustri fortsatt bli å finne i butikkene, må en allerede i dag gå inn og vurdere strategier for å håndtere utviklingen, mener Pedersen.

bedrifter, den såkalt Teknologiringen i Produksjonsstyring. Forøvrig åpnes det idag (1.10) en messe i Oslo som nettopp heter Informasjonsteknologi i industrien. Et interessant spørsmål er hvor mange av bedriftene i vår bransje det er som har representanter inne og studerer det som tilbys på denne messen.

#### Distribusjon:

Den største pådriveren for de små og mellomstore bedriftene mot omstilling og fundamentalt endrede arbeidsbetingelser vil være den utviklingen som nå foregår på distribusjonssiden.

Her blir man samtidig stillet overfor effekten av den samlede virkningen av nye markedsstrukturer, informasjonsteknologien tatt i bruk som styrings- og vurderingsverktøy, logistikk og pakningsteknologiens muliggjøring av bl.a. større grad av ferskvarer salg og de krav som dette medfører, og ikke minst presset fra en internasjonal fremvekst av lavprisforetak og kjededannelser.

I dette skjæringspunktet mellom produsent og detaljledd har informasjonsteknologien gjennom UPC- eller EAN-kodene ført til et veritabelt maktskifte i produsentenes disfavør. Uten at vi har tid til å gå inn på dette her, kan vi bare fastslå at detaljistene idag gjennom sin datamengde ofte vet mer om produktene enn produsentene selv. Samtidig eier de den begrensede hylleplassen. I et typisk amerikansk supermarked har man idag ca. 30.000 vareenheter. Ifjor var det 13.000 nye produkter som kjempet om å komme inn i de samme hyllene. Denne nye maktfordelingen må produsentene forholde seg til.

I dette butikklandskapet er det lavprisforretningene, som med maksimal utnyttelse av tilgjengelig teknologi, setter arbeidsbetingelsene når det gjelder pris, kostnader og ressursbruk.

Når det gjelder standardvarene til det daglige behov, så synes forbrukeren å være interessert i å presse prisene ned så langt som det lar seg gjøre. Dette driver frem mot ekstremt rasjonelle distribusjonskanaler, som i økende grad vil bli automatisert.

Her foregår det idag utstrakte forsøk i mange land med forskjellige teknologibaserte butikk-konsepter. I Göteborg kjøres



VARUMAT-prosjektet med automatsalg døgnet rundt av stablevarer og selvbetjening av lavfrekvente varer og ferskvarer. Vareinformasjon og/eller hjemmekjøp i mange land, f.eks. det franske Minitel, og iløpet av en 4-5 måneder så behøver ikke Stavanger-folk lenger å gå i video-butikken. Rogaland Kabelnett vi da ha et opplegg klart, hvor man kan sitte hjemme og plukke frem på TV-en de filmene man ønsker å leie og betaler så for det man ser. I Japan kjøres det forsøk med varepåfylling om natten ved roboter.

### «Smart Store 2000»

Det forsøket som vel kanskje i størst grad har basert seg på fremtidsrettet informasjonsteknologi og frigjort seg fra tradisjonelle butikkformater og distribusjonssystemer, er Anderson Consultings «Smart Store 2000» i Chicago. Her arbeider man med konsepter som f.eks. et supermarked uten trillevogner, kasser eller varer. Man prøver å se på dagligvarebutikken på en helt ny måte. Man ser for seg at handling fra hjemstedet og leveranser i hjemmet blir helt vanlig i fremtiden, spesielt for regulære produkter som hermetikk, papir, vaskemidler, brød, melk o.l. I stedet for at man plukker disse produktene på et supermarked kan en konsument simpelthen bestille disse fra sitt hjem ved hjelp av TV-skjerm, scanning og EAN-koder på en tom pakning eller i en katalog. Ordren blir levert på døren på det tidspunkt som konsumenten finner formålstjenlig.

I lengden blir det imidlertid kjedelig bare å handle hjemmefra. Kunden har også behov for å komme seg ut i butikken og vurdere ideer og nye varer. Da er det ikke først og fremst for å se på de tradisjonelle stabel-varene, men snarere for å hente inspirasjon og læring.

I «Smart Store 2000» har man derfor muligheten for å bruke sitt Smart-kort for å gjøre innkjøp fra forskjellige ide-sentre, hvor informasjon og forslag til hele måltider foreligger og blir demonstrert av profesjonelle kokker. I disse ide-sentrene kan du få kjøpt et komplett måltid med de riktige salater og grønnsaker, viner og desserter til den eller de hovedretter som er utvalgt. Etterhvert som konsumenten gjør sine valg i de ulike ide-sentrene, blir beløpet automatisk debiteret kundens Smart-kort og ordrene blir plukket og pakket direkte fra lagre. Kunden kan så hente varen ved utgangen eller få hele ordren kjørt hjem. Man ser for seg at dagligvarebutik-

ken skal bli et sted hvor man henter informasjon, ideer og inspirasjon.

La oss nå ikke tro at alle butikker skal bli slik som «Smart Store 2000» i Chicago, men la oss for guds skyld ta det alvorlig at denne teknologien finnes, at disse tankene er på gang og at vi på en eller annen måte vil møte disse problemstillingene.

Det jeg er opptatt av her er da hvordan analyserer og håndterer vi som industri denne situasjonen? Hvordan skal vi klare å få våre produkter inn på de listene som kundene sitter hjemme og merker av på dataskjermen? Hvor og hvordan kan vi i det hele tatt komme inn i de nye systemene og oppnå påvirkning mot både innkjøpere og kunder i den grad at man velger nettopp våre produkter. Her ligger det kollosale oppgaver av såvel markedsmessig, kostnadsmessig og ikke minst organisasjonsmessig karakter som må gjennomdrøftes og løses. Dette krever *kunnskap, kunnskap, kunnskap*.

Teknisk og strukturell endringshastighet har gått som en rød tråd gjennom det som er sagt til nå. Nettopp på kjedesiden har vi fått demonstrert den enorme farten som forandringene foregår med. Ta bare det som har skjedd her i landet med Rema- og Rimi-butikkene. En utvikling som man på kvalifisert hold trodde ville ta 8-10 år, var plutselig på plass iløpet av et par års tid. Det samme skjer i hele den vestlige verden, hvor 70% av alt varekjøp idag foregår. I USA sprer de såkalte Warehouse Club Stores seg med stor fart fra California og østover. Plutselig er de hyggelige kundene som du har besøkt og betjent i en mannsalder ikke lenger dine kunder. De er gått inn i en kjede, hvor innkjøpet foretas på et sentralkontor langt borte, og helst gjennom avtaler på minst ett år, og med nye krav på distribusjonssiden som en liten eller mellomstor bedrift alene mangler både volum og produktbredde til å kunne gjennomføre.

Vi må som nevnt tidligere innse at Norge er, og etterhvert ytterligere blir, en del av det internasjonale marked. uansett hva vi måtte finne på av EØS- eller andre avtaler.

HAGEN-gruppen har allerede gått inn i Europas ledende dagligvaregruppering AMS. Samtidig tar NORGES-kjeden i disse dager et initiativ til å få etablert en riksdekkende fullsortimentskjede med målsetting å få nordisk tilslutning. 300 danske kjøpmenn går fra 1. desember i år inn i den europeiske SPAR-kjeden med 20.000 butikker i 20 land. Samtidig går 304 andre danske kjøpmenn inn i den

tyske EDEKA-kjeden under Edeka-navnet i Danmark.

Vi kunne ha fortsatt, men dette skulle ihvertfall illustrere at spesielt våre små og mellomstore næringsmiddelprodusenter må gjøre noe, og det noe burde vi helst ha gjort i går. Noen bedrifter er da også allerede godt igang. Vi ser samtidig at de store konsernene tar konsekvensen av denne utviklingen.

Svenske Procordia har f.eks. overtatt Marina og Glyngøre i Danmark, og har fiske-engasjementer i Tyskland, Polen, Skottland og Norge i tillegg til sine mange andre virksomheter. Det nye Orkla A/S kjenner vi. Går vil tilbake til Danmark igjen så ser vi noe meget interessant. Meierigiganten MD Foods går nå tungt inn i fisk gjennom det ambisiøse selskapet Foodmark A/S (Råbæk Fisk, Torfisk Holding, Kroy Holding, Falco Fish) sammen med en rekke andre betydelige danske interesser - herunder to storbanker - og det japanske handelshuset Marubeni.

Dette illustrerer også en del av den utfordringen som vi står overfor.

### ..... og muligheter

Det kan kanskje synes som om det vi har snakket om til nå stort sett beskriver *utfordringene* for de små og mellomstore bedriftene.

Vel, her er vi inne på holdninger igjen, og spørsmålet om det er vi som skal tilpasse oss utviklingen i ettertid eller om vi skal være opp i fronten og selv ta kommandoen med å utnytte de muligheter som både den nye teknologien og de nye omsetningsstrukturene innebærer. Muligheter er bare den andre siden av utfordringenes medaljong.

Informasjonsteknologien som vi har snakket så mye om til nå bærer i seg et hav av muligheter nettopp for små og mellomstore bedrifter etterhvert som ytelsen øker og prisen på utstyret senkes. Man kan like gjerne gjøre mange arbeidsoppgaver ute i distriktene på små og optimaliserte enheter som i store sentralfabrikker.

Men man må kanskje velge å gå inn i en annen og større organisasjonsmessig enhet på markedssiden for å takle den distribusjonsutviklingen som vi har beskrevet ovenfor eller for å løse tekniske oppgaver. Her har vi gode eksempler i det utstrakte nettverkssamarbeidet som vi kjenner fra Nord-Italia eller geografisk nærmere til Teknord-opplegget i Danmark, hvor 50 mindre bedrifter siden 1988

har delt på 9 teknologisjefer og 2 markeds-/eksportsjefer.

Såntidig er det med økende utdanning og selvbevissthet hos konsumentene en sterk trend mot spesiallagde produkter - Customized Products - dvs. korte serier som muliggjøres av ny teknologi, men som også åpner opp for nye muligheter for mindre produksjonsenheter.

Det mest ekstreme eksempel på dette, som jeg har sett, er Matsushita's fabrikk som produserer Panasonic sykler, hvor kundene idag, gjennom fleksibel databasert produksjon, tilbys å velge mellom 11.231.862 varianter av en sykkel tilpasset dine spesielle mål og behov.

Årsaken til at jeg har vinklet mine kommentarer inn i dette temaet på denne måten er ikke at jeg tror at vi mangler muligheter i tiden fremover. Jeg er imidlertid i økende grad bekymret for om vi som industri og nasjon forstår å sette oss selv istand til å *nyttiggjøre* oss disse mulighetene.

La meg derfor gjenta en gang til at nøkkelordet her i ildskrift er KUNNSKAP OG KOMPETANSE.

I tillegg kommer så behovet for en moralsk opprustning når det gjelder holdningen til å yte og ta ansvar.

Næringsminister Ole Knapp sa i sommer at det nå var behov for en re-industrialisering av Norge.

Jeg slutter meg fullt og helt til dette, men vi må da også forstå det på den rette måten, nemlig at det ikke bare gjelder spørsmålet om å skaffe et antall arbeidsplasser, men om hele vår holdning til det å drive industri.

Winston Churchill sa en gang i en av sine taler at «fremtidens imperier vil være åndens og intelligensens imperier (Empires of the Mind)».

Når vi ser hvordan den nye kunnskapsøkonomien sprer seg og hvordan makt mer og mer desentraliseres i samfunnet og havner hos mennesker og grupperinger som sitter på informasjon og kunnskap og som behersker det å reagere rask og riktig ut fra dette ressursgrunnlaget, så får Winston Churchill's uttalelse et anstrøk av geniets visjon over seg.

Våre bedrifters muligheter enten de er store eller små ligger i selv å følge opp og trekke konsekvensene av nettopp denne observasjonen.

## Martin Dahle til minne

*Redaktør Martin Dahle i Norges Fiskarlag er død, knapt 67 år gammel. Dødsbudskapet ble mottatt med dyp vemod av alle hans kolleger i Fiskarlaget. Med Martin Dahle er en av de mest markante personene i norsk fiskerinæring borte. Han var en person som ruvet, både i bokstavelig og i overført betydning.*

*Dahle begynte i Norges Fiskarlag i 1968 som redaktør av «ME'A» og som leder for informasjonsvirksomheten. Hans bakgrunn var rik - han var journalist av fag og legning, men hadde også erfaring som politimann. Han hadde en svært aktiv krigsinnsats i meget ung alder bak seg, i årene 1940-45, selv om han nødig snakket noe særlig om den. Hans arbeidskapasitet var stor. I tillegg til den krevende oppgaven med å informere internt og eksternt om Norges Fiskarlag, påtok han seg en rekke rene saksbehandlingsoppgaver. I alt sitt arbeid var han preget av et meget sterkt engasjement og en usvikelig lojalitet mot fiskerne og deres fagorganisasjon.*

*Han hadde meget store kunnskaper om norsk fiskerinæring, ikke minst ervervet gjennom personlig vennskap med en rekke av næringens mest markante og betydningsfulle personer. Disse kunskapene brukte han til å være en sterk og god talsmann for fiskerne og deres organisasjoner. Ingen kunne ta «han Martin» i faktiske feil når han med hele sin faglige tyngde argumenterte for en sak.*

*Hverken medspillere eller motstandere kunne noen gang stille seg likegyldig til Martin*

*Dahle. Han var alltid rett på sak, og pakket aldri inn sine meninger. Ingen var noensinne i tvil om hvor Martin stod i saker han var engasjert i, eller om hvor hans lojalitet var.*

*Personlig var han en meget beskjeden mann. Han likte ikke oppmerksomhet rettet mot seg selv. Privatlivet ville han ha i fred for seg og familien. Vi som hadde gleden av å kjenne ham og arbeide sammen med ham, visste at han var nesten sjenerert på egne vegne. Denne personlige beskjedenheten viste seg helt til det siste - han hadde kort tid før sin død ytret et klart ønske om at dødsfallet ikke skulle omtales før etter begravelsen.*

*De siste årene hadde Martin Dahle trappet ned virksomheten av helsemessige grunner. Han var likevel i daglig virke i Fiskarlaget helt til kort tid før han døde. Han medvirket fortsatt innenfor flere av de saksfeltene han hadde arbeidet med gjennom mange år. Leserne av «ME'A» hadde også stadig glede av hans skarpe penn og store fiskerihistoriske kunnskaper.*

*Dødsbudskapet kom brått og smertelig, selv om vi visste at han igjen var rammet av alvorlig sykdom. Våre tanker går først og fremst til familien, som har lidd det mest smertelege tapet av en omsorgsfull ekte-mann og far, men også alle hans venner og kolleger har mistet en god venn og medarbeider.*

*Vi lyser fred over Martin Dahles minne.*

Einar Hepso  
formann Norges Fiskarlag

# Lån og løyve

## Merkeregisteret

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

BRUKTE FARTØY		
Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
Karstein Gården Ekkilsøy	Remo SF-77-S	—
Stig Olav Odinsen Hunstad	Landegoværing F-490-M	—
Selskap under stiftelse v/Geir Danielsen Flekkefjord	Bunty R-140-K	Nordsjøtrål
Selskap under stiftelse v/Arne Bugge Kvamsøy	Norliner M-91-MD	—
P/R v/Mårten Eidesvik Bømlo	Fairy H-50-B	Nordsjøtrål
Selskap under stiftelse v/Olav Lassesen og Svein Pedersen Myre	Isfjord N-100-O	Reketrål
Tor Aasen Hovdebygda	Leirhav M-33-VD	—
Trond H. Haugland Storebø	Jan Yngve N-469-R	—
A/S Kystfiske v/Roy Sebulonsen Gibostad	Stig Magne T-7-TK	Reke- og torsketrål
Trygve Olsen Fiskebåtrederi A/S Havøysund	Uksnøy M-75-SØ	Ringnot- lodde og kolmuletrål

## Nybygg

Følgende har fått tilsagn om ervervsøyve for nybygging av fiskefartøy

Reder	Til erstatning for	Konsesjonstype
Asbjørn Førde Bremanger	—	—

## Trål

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

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
Magne Ellingsen Kjøllefjord	Kjelsvik F-26-LB	Reketrål
Jens Th. Pedersen Tromsdalen	Viking II T-44-T	Reketrål
Magne Ellingsen Kjøllefjord	Kjelsvik F-26-LB	Torsketrål
Marandi KS v/Egersund Fiskeriselskap Egersund	Marandi R-55-ES	Nordsjøtrål
P/R Fredriksen ANS v/Eivind Fredriksen Vedavågen	Lingbank R-510-K	Nordsjøtrål

## Oppdrettskonsesjoner

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte løyve, lokalisering av anlegg, størrelsen på produksjonsvolum samt registreringsnummer.

Oppdretter	Lokalisering	Prod. volum	Reg.nr.
<b>Torsk</b> Brødrene Vatne Torskeoppdrett v/Helge Vatne Ørnes	Meløy kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/ME 37
Ottar Johansen Mistefjorden	Bodø kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/B 13
Torfinn Edvardsen Slenseset	Lurøy kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/L 26

Tillatelse til bruk av avlastningslokalitet for oppdrett av laks og ørret.

Erikstad Fisk A/S v/Magnus Ytterstad Lødingen	Lødingen kommune	8000 m <sup>3</sup>	N/L 1
---	---------------------	---------------------	-------

Retildeling av konsesjon for oppdrett av laks og ørret.  
HitraLaks A/S  
Fillan

Retildeling av konsesjon for klekking av rogn og produksjon av settefisk.

Aquatech Settefisk A/S Valsøybotn			M/HS 8
--------------------------------------	--	--	--------

**Heine Blokhus 70 år:**

# – Respekten for fisk som mat har alltid vært lav i fiskeriene

## «Pensjonisttilværelsen ?

**At jeg skulle slutte å være opptatt av problemstillinger i næringen, ville være utenkelig etter 45 års tjeneste. Men jeg innser jo at muligheten til å øve innflytelse blir liten.**

**Ja, altså enda mindre. . .»**

Perspektivet er et tidsspenn som ganske presist dekker den perioden som nå går under betegnelsen etterkrigstiden.

Daværende fiskeridirektør (1946) heter Ola Brynjelsen. Krigen er slutt, gjenoppbyggingen i sin innledende fase. Beslutninger fattes med hurtigtogsfart. For eksempel fremmes i 1946 forslag til ny organisasjonsmodell for norsk fiskeriforvaltning. Modellen vedtas allerede samme høst (!), og blir avgjørende for Fiskeridirektoratets videre vekst og utvikling.

En effekt er at den langvarige lokaliseringsstriden skrinlegges en gang for alle. Direktoratet skal ligge i Bergen.

## Standhaftig karriere

Heine Blokhus fra Valen i Sunnhordland er 25 år gammel når han i 1946 ansettes i det som dengang het Statens Trankontroll. Kanskje ingen stor begivenhet i seg selv. Men likevel: Mannen har tross alt virket i norsk fiskerinæring fram til i dag. Visse spor må en slik karriere ha satt etter seg, om ikke annet så ihvertfall i kraft av sin standhaftighet ?

Fram til 1946 har Blokhus i to år vært elev ved Bergen Tekniske Fagskole. De første krigsårene har han nyttet til å avlegge examen artium (reallinjen) i Stavanger i 1942.

Krigen satte preg på skolegangen. Innsatsen ble for usystematisk, memorerer Blokhus, ikke uten beklagelse.

– Tyskerne rekvirerte like godt hele skolen, og mye tid gikk med til å farte Stavanger rundt på jakt etter undervisningslokaler. I tillegg hadde vi matrasjoneering. Det hendte rett som det var at vi prioriterte matkøen i stedet for undervisning.

## «Jeg har fått et nøkternt grunnsyn»

Etter gymnastiden i Stavanger fulgte en periode med gårdsarbeid og annet forefallende arbeid. Praksis. Skjønt den unge mannen var på ingen måte ukjent med hva det innebar å streve til livets opphold.

Blokhus var én blant mange tusen norske ungdommer som på midten av

## Heine Blokhus

*En lang karriere innen norske fiskerier tar slutt når fungerende avdelingsdirektør Heine Blokhus ved Avdeling for Kvalitetskontroll trer inn i pensjonistenes rekke fra 1. november i år, nøyaktig en måned etter å ha markert sitt 70-års jubileum.*

*Blokhus er født i Valen i Kvinnherad i Sunnhordland, og er utdannet kjemiingeniør ved Bergen Tekniske Skole i 1946.*

*Gjennom sitt yrkesaktive liv har han arbeidet tilsammen 30 år i Fiskeridirektoratet, og 15 år i Råfisklaget. I Fiskeridirektoratet har han vært innoom Statens Trankontroll og Fiskeridirektoratets Kjemisk – Tekniske Forskningsinstitutt, der han var sterkt engasjert i innføring av R.S.W. – transport av sild og makrell, og i dobbelfrysing av fisk.*

*Fra 1969 har han arbeidet i Fiskeridirektoratets sentrale administrasjon, som distriktssjef Stad – Sveiskegrensen, som sjefsinspektør, og nå som fungerende avdelingsdirektør.*

*Blokhus har deltatt aktivt i det internasjonale arbeidet for å etablere varestandarder i Codex Alimentarius, som er en underavdeling av FAO. Her har han deltatt i forskjellige komiteer for hurtigfrosne varer, for hygiene, for analyse og prøvetakingsmetoder. I flere år har han vært delegasjonsleder for fiskekomiteen Codex, hvor Norge er vertsland. Videre har han deltatt under de norske medlemskapsforhandlingene med EF i Brussel i 1971, og i de for tiden pågående EØS-forhandlingene.*

*Blokhus har holdt forelesninger om kvalitetsspørsmål i lakseoppdrett i inn- og utland. Han har holdt gjesteforelesninger om tilsvarende spørsmål ved universitetene i Anchorage, Alaska, og i Seattle, USA.*



30-tallet takket ja til arbeidet regjeringen Nygaardsvold satte i gang for ungdom. Steinarbeid og grøfning. Dårlig betalt, men «bedre enn å gå og slenge».

### Kortvarig rikdom

Litt senere, i 1937, erfarer Blokhus den svimlende følelse av kortvarig rikdom. Han monstret på en lokal fiskebåt under det viktige brislingfisket i hjemtraktene.

(– Den gang du kunne gå tørrskodd over sundet!) På kort tid har han tjent 70 kroner. Blokhus investerer i flunkende ny sykkel.

– Jo, oppsummerer den blivende pensjonist. – Oppveksten har satt sitt preg. Jeg har fått et nøkternt grunnsyn.

I hvilken grad preger den omtalte nøkternhet Blokhus' syn på utviklingen av offentlig kvalitetskontroll i etterkrigstiden? Uten å behøve å legge noe til kan fungerende avdelingsdirektør Blokhus slå fast at omveltningene i næringen har vært formidable.

– Fram til krigen foregikk fisket lokalt. Fiskeren leverte nytrukkede fangster direkte til konsument, og alt var såre vel. I dag er strukturen totalt omlagt. Det er innført en rekke ledd og produksjonsprosesser. Risikoen for kvalitetsforringelse øker, sier Blokhus.

Industrialiseringen av fisket, med store fangster og få utøvere, har ført til at mye av omsorgen for fisken på første hånd er blitt borte. Et annet negativt utviklingsstrekk er at alle ledd har vært fokusert på pris og utbytte. Kvalitet er blitt en salderingspost, hevder Blokhus, og fremhever betydningen av en velutviklet offentlig kvalitetskontroll.

**«Vår høyt kvalifiserte inspektørstab opptrer i dag på grunnlag av innsikt, og ikke instinkt»**

– Det er et faktum at respekten for fisk som mat alltid har vært lav i fiskeriene. Fiskeren er rett nok kresen på egne vegne, men har følt liten solidaritet med konsumenten. Årsaken er den store avstanden, på opptil flere ledd, mellom fisker og konsument, fremholder han.

– Men har det ikke i rettferdighetens navn skjedd en holdningsendring blant næringsutøvere når det gjelder kvalitets-spørsmålet?



– Jeg er slett ikke sikker. Og dersom vi ønsker en utvikling mot større bedriftsansvar på bekostning av dagens offentlige engagement, velger jeg personlig å stille meg kritisk avventende til en slik prosess. Min skepsis har grunnlag i praktiske erfaringer. Jeg tenker blant annet på de motsetninger som dessverre ofte oppstår i arbeidet med å få bedrifter til å oppfylle de minstekravene vi stiller.

### Lite egnet

I 1969 kom Heine Blokhus tilbake til Fiskeridirektoratet etter å ha arbeidet femten år hos Norges Råfisklag. Norsk offentlig kvalitetskontroll framsto dengang som uoversiktlig og lite egnet til å møte de dagsaktuelle utfordringer. Staten besto av en rekke ulike kontrollenheter som levde sine separate liv, og som manglet evnen til samarbeid.

Planleggingen av ny organisasjonsstruktur kom snart i gang, og i 1975 var alle kontrollgrener samordnet, med felles administrasjon i Bergen og i regionene. Det er denne organisasjonsmodellen som med enkelte justeringer danner utgangspunktet for Kontrollverket slik vi kjenner etaten i dag.

– Ertetiden har vist at omorganiseringen ga en betydelig effektiviseringsgevinst, sier Blokhus, og viser til den eksplosive utviklingen som fulgte i oppdrettsnæringen. – Den fanget vi opp, vel og merke uten å få tilført flere stillinger.

Året 1975 markerer et skille også på andre områder enn de rent organisatoriske. Utbyggingen av distriktslaboratoriene

la grunnlag for innføring av objektive kvalitetskriterier, et spørsmål Heine Blokhus lenge hadde vært sterkt engasert i.

Sammen med Norvald Losnegard ble han gitt i oppdrag av Fiskeridirektør Knut Vartdal å legge forholdene til rette for omleggingen. Oppdraget innbefattet opprettelsen av distriktslaboratoriene, krav til teknisk utstyr, og ikke minst viktig: Å sørge for å tilføre etaten kvalifisert og kompetent personell.

Kunnskapsformidling ble for Blokhus det viktigste middel for å oppnå resultater på personellsiden. Gjennom en årrekke ble det gjennomført en intens kursvirksomhet for å øke kompetansen blant Kontrollverkets mange ansatte.

– Resultatet er at vi i dag har en faglig høyt kvalifisert inspektørstab som opptrer på grunnlag av innsikt, og ikke instinkt. Samtidig er jeg overbevist om at denne kunnskapen har hatt en forplantningseffekt som også er kommet næringen tilgode, sier Blokhus.

**«Oppdrettsnæringen har vært for ivrig til å ta modell av de tradisjonelle fiskeriene»**

Alt i alt: Norge har i dag et system for offentlig kvalitetssikring som vi kan være bekjent av, også internasjonalt. Særlig kvalitetssikringsopplegget for oppdrettsfisk, utviklet i et nært samarbeid med næringen selv, har vært med på å danne skole internasjonalt. Utviklingen av nye distribusjonssystemer for oppdrettsnæringen er bare ett eksempel på nyvinninger som har fått betydning for spredningen av et bredt spekter fiskeprodukter.

Blokhus legger derimot ikke skjul på at han har kritiske innvendinger mot den retning utviklingen av oppdrettsnæringen har tatt.

– Næringen har helt klart vært altfor ivrig etter å ta modell av de tradisjonelle fiskeriene, og altså prioritert kvantitet på bekostning av kvalitet. Konsekvensene gjenspeiler seg i de pågående EØS-forhandlingene, der vi nå opplever at foredlingsindustrien i EF, som i stor grad er bygget opp på norsk råstoff, øver press på de politiske forhandlingene.

– Hvem har sviktet her etter din mening?

– Alle har sviktet, på hvert enkelt ledd! Vi har vært for fascinert av store volumer, på bekostning av høy utnyttelsesver-

di og en gradvis økning av volum. Slik sett kan man si at vi faktisk har bedt om den beskyttelsespolitikken vi nå utsettes for.

Blokhus er også opptatt av de politiske rammebetingelser norsk fiskerinæring skal arbeide under. Han mener disse i altfor stor grad er blitt fastlagt ut fra kort-siktige, parlamentariske hensyn, heller enn hva som faktisk ville vært til gagn for næringen.

— I 1958 kom Brofoss-komiteén sin innstilling. Den hadde som målsetting at all næringsstøtte til fiskeriene skulle avvikles innen fem år. Samme år ble næringen subsidiert med omlag 50 millioner kroner.

I 70-årene har støttebeløpet overskredet 1 milliard kroner, samtidig som antallet fiskere er redusert fra 100 000 til 20 000. Antallet fiskere som mottar støtte er altså redusert til en femtedel, mens støttebeløpet er tjue ganger så stort!

Det er klart dette gir grunn til ettertanke, sier Blokhus, som konstaterer at vi gjennom hele etterkrigstiden har fjernet oss fra den opprinnelige målsetting; å skape en selvberende og lønnsom næring.

Nå har mannen altså fylt 70 år. Siste arbeidsdag i Fiskeridirektoratet er torsdag 31. oktober. Den dagen samles gamle og nye kolleger til avskjedslunsj. Visse planer har han tross alt lagt for pensjonisttilværelsen. Hjemme står en nyinnkjøpt PC. Den skal nyttes til å ta opp igjen en tidligere hobby, nemlig slektsgranskning.

— Jeg har tjenestegjort under fem fiskeridirektører. Skal jeg oppsummere mitt forhold til arbeidsplassen her i direktoratet, må jeg si at jeg føler takknemlighet. Jeg er blitt vist tillit og har fått utviklingsmuligheter.

Men min største belønning, slik jeg ser det, er at jeg har fått bidra til å spre kunnskap like ned på grasrota, slik at etaten i dag har en helt annen plattform enn i 1975. Slik sett gjør jeg gjerne Grundvig's ord til mine:

«Hva solen er for den sorte muld er sand opplysning for muldens frende.»

## FISKERIDEPARTEMENTET

### søker Ekspedisjonssjef

Stillingen er tillagt Ressurs- og utredningsavdelingen i departementet. Avdelingen er tillagt ansvar for forvaltningen av de marine ressurser, utredninger/oppløsing av de økonomiske sider ved norsk fiskerinæring, og internasjonale samarbeidsspørsmål om ressursforvaltning.

Stillingen stiller krav til høyere utdanning og ledererfaring.

Søkeren må ha gode språkkunnskaper. Det vil bli lagt vekt på personlige egenskaper og evne til samarbeid og resultatoppnåelse.

Kvinner oppfordres til å søke.

Lønn etter avtale.

Nærmere opplysninger:

Departementsråd *Gunnar Kjønnøy* (02) 34 64 08  
eller  
ekspedisjonssjef *Karsten Klepsvik* (02) 34 64 40

Søknaden sendes til:

**Fiskeridepartementet**  
Postboks 8118 Dep.  
0032 Oslo 1

**SØKNADSFRIST 12. NOVEMBER 1991**



#### KUNNGJØRING

1. Garantikassen vil minne om at søknad om garatiløtt og rapport til feriefondet for 2. garanti-/rapportperiode 1991, 01.05.–31.08.91, må sendes innen 31. oktober 1991. 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 innsendeing av søknaden/rapporten, dersom det gis melding om dette til Garantikassen innen fristens utløp.

**– Å være forsker betyr ikke fravær av sunt folkevett. Erfaring og intuisjon er egenskaper som fortsatt står i høy hevd i den forskningsmessige tradisjon. Men som forskere er vi avskåret fra å spekulere offentlig. Den jobben overlater vi til avisene.**

Det er Francisco Rey ved Havforskningsinstituttet i Bergen som tar sats og avgir overnevnte utblåsing. Rey er spesialist i planteplankton-økologi, et forskningsfelt som tradisjonelt i liten grad har påkalt offentlighetens oppmerksomhet. Eller offentlige forskningsmidler.

Så ble algene i havet med ett en økonomisk trussel mot norsk oppdrettsnæring. Dermed ble vår kunnskapsmangel anskueliggjort.

Rett skal være rett. I fjor ble det opprettet et eget forskningsprogram for skadelige alger. I offentlig regi. Betydelige midler er stilt til disposisjon. Men Francisco Rey avslører skepsis. Han frykter at programmet ikke vil vare lenger enn den vedtatte treårs-perioden. Det er alt for kort tid til å oppnå resultater.

– Det handler tross alt om grunnleggende biologiske produksjonsprosesser med enorm betydning for all liv i havet. – en prosess der algene faktisk er hovedaktør, sier Rey.

– Samtidig snakker vi om et forskningsfelt som til nå har vært kraftig forsømt. Ikke minst her ved Havforskningsinstituttet, fremholder han.

Ropet etter klare og entydige svar på kompliserte spørsmål. Det er en viktig faktor når Rey uttrykker skepsis til algeforskningens videre skjebne.

– Hvor lenge varer tålmodigheten? spør han seg. Rey etterlyser en større forståelse for at visse typer grunnforskning har en egenverdi, og at resultatene først fremtrer etter årelang, bevisst satsning.

## «Algeprogrammet»:

# – Hvor lenge varer tålmodigheten?

Nylig mottes et bredt sammensatt forskerpanel i Svolvær for å diskutere årsakene til fremveksten av skadelige alger i Nordland og Troms tidligere i sommer. Umiddelbart ble forskningens evne til å trekke klare slutninger etterlyst i enkelte media. Men Rey slår gjerne tilbake:

– La meg slå fast at det er bred enighet internt i forskningsmiljøene når det gjelder viktige faktorer som har påvirket utviklingen. Blant annet basert på egenskaper som sunt folkevett, erfaring og intuisjon, kan vi anta at følgende faktorer har hatt betydning:

- 1) det hadde vært en mild vinter,
- 2) det ble registrert en unormalt kraftig ferskvannsutstrømming,
- 3) vind- og værforholdene var spesielle
- 4) og særlige forhold tilsa at belastningen av næringssalter var høyere enn normalt.

– Alle disse faktorene passer godt inn i den oppfatning vi har gjort oss om årsaken til situasjonen som oppsto. Det er en utmerket arbeidshypotese. Men vi mangler data som kan bevise at det faktisk er slik, sier Rey.

Francisco Rey mener perspektivet på forskningsinnsatsen som nå rettes inn mot skadelige alger, er for snevert. Som det nå er, kommer vi inn bakveien, hevder han. Forskingen motiveres ut fra kortsiktige, økonomiske hensyn.

– I stedet må vi samordne de ressursene vi har til rådighet. Biologer, fysiologer og kjemikere (som vi har for få av!), alle må de bidra til å reise tverrfaglige problemstillinger. Heller enn å fokusere ensidig på enkelte, såkalte «skadelige» alger, må vi øke våre kunnskaper om mekanismene i det viktige samspillet mellom alger og miljø.

## Tilsvaret 15 millioner

Det nye vandringsmønsteret til norsk vårgytende sild blir av forskere lansert som en medvirkende faktor til oppblomstringen av skadealgen *Chrysochromulina leadbeateri* i Nordland og Troms i sommer.

Skadealgen bidro i løpet av perioden 15. mai til 23. juni til tapet av ialt 742 tonn oppdrettslaks i regionen.

Beregninger som er gjort tyder på at størstedelen av den nåværende bestand på 1.5 millioner tonn norsk vårgytende sild benytter Ofotfjorden, og tilstøtende fjorder, som overvintringsområde.

I biomasse tilsvaret det vekten av 15 millioner mennesker, eller omlag fire ganger Norges befolkning. Hva silda tilfører fjordsystemet av næringssalter er ennå ikke beregnet.

De første registreringene av overvintrende norsk, vårgytende sild i Ofotfjorden ble gjort i 1987. Årsaken til at sildestammen har opptatt et slikt vandringsmønster



Perspektivet er for snevert, hevder forsker Francisco Rey ved Havforskningsinstituttet i Bergen. Temaet er forskningsprogrammet «skadelige alger».

Vi kan ikke nøye oss med å telle alger. Eller for å ta et eksempel.

Man kan godt foreta en sammenlikning av menneskets fysiologi og anatomi. Men ingen tør på den bakgrunn å trekke slutninger om menneskets adferd, sier Rey.

FG Dag Paulsen

## mennesker

er fremdeles en uløst gåte for forskerne.

Innsiget til fjorden tar til i månedsskiftet september/oktober. Det antas at den overvintrende silda slutter å ta til seg næring, og går over til å tære på fettreserverne. Målinger har vist at oksygeninnværet i sjøen reduseres betydelig når innsiget har funnet sted.

Havforskningsinstituttet har planlagt en nøye overvåking av miljøet i Ofotfjorden kommende vinter. Samtidig er man i ferd med å aktivisere en modell som kan gi svar på fjordens bæreevne.

Målsettingen er å bidra til en større forståelse av grunnlaget for årets skadelige algeoppblomstring i Nordland. Samtidig har undersøkelser til formål å avdekke om det er en sammenheng mellom den høye tettheten av sild i området, og utbruddet av den smittsomme soppsykdommen som er konstateret i stammen av norsk vårgytende sild.

FG Dag Paulsen



## Stor loddebestand i Barentshavet

Det er no meir lodde i Barentshavet enn det har vore sidan slutten av 70-åra. Særleg 2 år gamal lodde er talrik på grunn av god overleving, men lengdeveksten i 1991 er vesentleg mindre enn i fjor. Den kjønnsmodne delen av bestanden er forebels berekna til vel 2 mill. tonn.

Dette er resultatet av eit fire vekers norsk/sovjetisk fellestokt i Barentshavet, som vart avslutta i Murmansk i dag.

Resultata frå årets loddetokt skal handsamast i det internasjonale råd for havforskning første veka i november, som deretter kjem med si tilråding om fangstkvote for 1992.

Den berekna gytebestanden på 2 mill. tonn, er omlag den same som låg til grunn for den tilrådde fangstkvota på 1,2 mill. tonn for inneverande år. Utviklinga i torskebestanden, og torskens behov for mat, vil vera eit viktig grunnlag for Havforskningsrådet si tilråding av neste års loddekvote.

**Fiskeriminister Oddrunn Pettersen:**

# – EØS-avtalen styrker fiskeri-Norge

– Den bedrede markedsadgangen for norsk fisk til EF-markedet åpner for økt verdiskaping i norsk fiskerinæring og økt sysselsetting i Kyst-Norge, sier fiskeriminister Oddrunn Pettersen i en kommentar til EØS-avtalen som ble forhandlet ferdig natt til tirsdag.

Fiskeriministeren viser til at EFs tollsatser hittil har vært et hinder for norsk fiskeeksport. Likevel utgjør EF-markedet i dag over 60 prosent av vår fiskeeksport, og EØS-avtalen åpner for en vesentlig handelsmessig forbedring, nye muligheter på områder der eksporten i dag er liten, og økt satsing på bearbejdede fiskeprodukter. Hele 75 prosent av vår eksport går til det som nå blir det totale EØS-MARKEDET.

## Kommer fiskerne og industrien til gode

– Avtalen styrker industriens konkurransevne og innebærer en forbedret markedsadgang som ikke minst kommer sjø-siden/fiskerne til gode. Alle ledd i næringen er avhengig av og har fordel av at fisken vår kan selges på det internasjonale marked til en best mulig pris, understreker Oddrunn Pettersen.

Avtalen gir Norge tollfrihet fra 1.1.93 for fersk og frossen torsk, hyse, sei, blåveite og kveite, inklusive ferske fileter, saltfisk og tørrfisk av torsk, samt saltede tørkede fileter av torsk og andre kvitfiskarter, fiskepinner og kaviarerstatninger. Disse produktene møter i dag tollsatser som hindrer eksport (3 til 30 prosent). Videre sikrer avtalen 70 prosent tollreduksjon for en rekke andre fiskeprodukter, med en gradvis nedtrapping fra 1993 til 1997. Det gjelder blant annet alle bearbejdede varer av hvitfisk – inkl. hermetikk og en rekke kommende oppdrettsarter. Også hermetikk produsert av brisling er innbefattet.

Avtalen innebærer ikke toll-lettelser for sild, makrell, laks og reker. Fiskeriministeren beklager dette. Disse produktene er en viktig del av den samlede norske fiskeeksporten, og selv om tollsatserne for fersk laks bare er to prosent og sild og makrell i deler av året kan eksporteres



**Fiskeriministeren er fornøyd med EØS-avtalen.**

tollfritt til EF, så gjør de høye tollsatserne på bearbejdede produkter det svært vanskelig å øke eksporten av disse.

## Ikke utenlandske investeringer

– Vi kan fastslå at EØS-avtalen ikke gir adgang til utenlandske investeringer i den norske fiskeflåten, og avtalen rokker ikke ved fiskernes grunnleggende rettigheter, sier fiskeriministeren.

De norske fiskesalgslagene kan fortsette sin virksomhet med hjemmel i Råfiskloven. Avtalen åpner for at norsk fiskeeksport innen 1.1.93 kan sikres mot antidumpingtiltak fra EFs side dersom en på norsk side er villig til å foreta justeringer på konkurransesiden.

– Det er klart positivt at vi har fått denne åpningen for å kunne sikre oss mot antidumpingtiltak fra EF. Men det vil nå være opp til norsk fiskerinæring selv å avgjøre om en er villig til å tilpasse seg EFs regelverk på konkurranseområdet, noe som er nødvendig for å oppnå denne beskyttelsen. Det vil særlig ha stor betydning for havbruksnæringen, og Regjerin-

gen vil nå inngå en dialog med næringen for å diskutere hvordan denne saken bør videre håndteres, sier Oddrunn Pettersen.

## Utvidet kvotesamarbeid

Gjennom EØS-forhandlingene har EF stilt krav om bedrede fiskemuligheter i norske farvann. I kraft av den bilaterale balanserte fiskeriatvaten fra 1981 bytter Norge og EF i dag kvoter av en rekke ulike fiske-slag på over 600.000 tonn, dvs. 300.000 tonn hver vei.

Norge og EF er enige om å konsolidere EFs andel av den ordinære torskekvote i Norges økonomiske sone nord for 62° N på 2,90 prosent av totalkvoten. På grunn av lave totalkvoter har EFs andel vært synkende de senere år. I 1991 utgjør EFs torskekvote 4600 tonn som tilsvarer 2,14 prosent av totalkvoten. Dette er den laveste andel EF har hatt siden opprettelsen av Norges økonomiske sone i 1977. I årene etter 1977 lå andelen mellom 4 og 5 prosent, og i gjennomsnitt for 80-årene var den 3,16 prosent. Om årets andel hadde vært 2,90 og ikke 2,14, vill dette ha gitt EF 1600 tonn mer i 1991. Norge skal fullt ut kompenseres for dette gjennom økte norske fiskekvoter i EF-farvann. Den ordinære torskekvoten kommer land som Storbritannia, Tyskland og Frankrike til gode.

## Tilleggskvoter Norge/EF

Dessuten er Norge og EF enige om å utvide fiskerisamarbeidet ved at EF får en tilleggskvote av torsk som for årene 1993 til 97 skal øke fra 6000 tonn i 93 til 11.000 tonn i 97. Det tas her utgangspunkt i en forventet vekst i totalkvoten av norsk arktisk torsk fra dagens 215.000 tonn til 6–7000 tonn i 1997. Det forventes at det internt i EF vil være Spania og Portugal som blir tilgodesett med denne kvoten. Norge og EF er enige om en sikkerhetsklausul som åpner for en justering av kvotene dersom bestandsutviklingen ikke blir som forutsatt. Norge skal kompenseres for dette fisket med fiskearter i

Forts. s. 36.

**Direktør Jann Holst:**

# Innenlands- markedet tar nå 20% av fangsten



**Innenlandsforbruket av fisk har steget kraftig de siste årene. Vi er nå oppe i et årlig forbruk pr. hode på 46 kg. Dette betyr at 20% av det kvantum som blir landet til konsum i Norge, nå går til innenlandsmarkedet. Jann Holst, direktør i Opplysningsutvalget for fisk, tok for seg denne utviklingen i et foredrag på Prosjekt Norges miniseminar om det norske fiskemarkedet.**

I St.melding nr. 93 for 1982–83 om «Retningslinjer for Fiskeripolitikken» slås det fast av Regjeringen at det norske markedet for fisk og fiskeprodukter er – og vil fortsatt være – et viktig kjøpekraftig og godt betalende marked.

Som alle kjenner til er fiskerinæringen en av våre viktigste eksportnæringer – faktisk vår fjerde største eksportnæring med ca. 13 mrd. i eksportverdi i 1990. I tillegg til dette kommer salget på innenlandsmarkedet som av flere anslås til ca. 2 mrd. på første hånd. I sum står således næringen for en brutto verdiskapning på rundt 15 mrd. Samlet sett (fiske, industri og oppdrett) sysselsetter næringen direkte 35–40.000 personer. I tillegg kommer et betydelig antall næringsutøvere innen skipsbygging, service, varehandel og annen tjenesteyting som er direkte avhengig av utviklingen i fiskerinæringen.

## Hjemmemarkedet størst

Selv om fiskerinæringen er stor i eksportsammenheng vil jeg hevde at hjemmemarkedet er det største enkeltmarked,

selv sammenlignet med samtlige eksportmarkeder. Volumet, basert på et beregnet forbruk på ca. 46 kilo rund fisk pr. hode pr. år, utgjør ca. 190 mill. kilo (193.200 tonn). Det er et kvantum som er betydelig. Til sammenligning omsatte oppdrettsnæringen i fjor 161.467 tonn vesentlig laks (eksport samt innenlandssalg), men også noe ørret og sjørøye (Førstehandsverdi av 4,8 mrd.). Konklusjonen er med andre ord at det i hjemmemarkedet omsettes ca. 30.000 tonn mer fisk og fiskevarer enn hva oppdrettsnæringen omsatte totalt i fjor!

Beklageligvis vet vi ikke nøyaktig verdien av innenlandsomsetningen idet det, i motsetning til eksporten, ikke føres skikkelige statistikker. Dersom vi legger til grunn en gjennomsnittlig utsalgspris på kr. 30,- pr. kilo på siste salgssledd utgjør dette en omsetning på ca. 5,7 mrd, noe som stemmer ganske bra med en førstehandsverdi på 2 mrd. kroner idet vi har en tommelfingerregel som sier at pris til fisker vanligvis stiger vel 2,5 ganger fram til prisene på siste ledd.

I tillegg til denne ordinære omset-

ningen har vi et visst kvantum som omsettes «svart», noe jeg ikke skal komme nærmere inn på i dette innlegget.

Flere økonomer har beregnet at ca. 50% av salgsværdien havner hos Staten. Da kan vi raskt stipulere at inntektene fra dette innenlandsmarkedet til statskassen utgjør over 2,8 mrd.

## Hjemmemarkedet betaler best

Innledningsvis hevde jeg at hjemmemarkedet er det største enkeltmarked selv sammenlignet med samtlige eksportmarkeder. Videre vil jeg hevde at hjemmemarkedet er det best betalende markedet – jeg går med andre ord lenger enn St. meldingen fra 1982–83 som sier «er og vil fortsatt være et godt betalende marked».

Innenlandsmarkedet har videre stor betydning for sysselsettingen. Fiskerinæringen kan sies å være en arbeidsintensiv bransje.

Dersom vi klarer å øke fiskeforbruket her hjemme vil dette gi oss en større ver-

diøkning, en økning i sysselsettingen og flere penger i felleskassa enn hva en eksportøkning vil gi. Det må derfor være av stor interesse for alle å få til en forbrukerøkning i Norge for å høste de fordeler jeg her har nevnt.

Samtidig er det andre forhold, som kanskje i enda større grad tilsier at det norske fiskemarkedet burde være ytterst interessant. Vårt land blir i stadig økende grad internasjonalt:

– Nordmenn reiser til utlandet og turister kommer hit. Det er derfor viktig at fisk blir presentert på en god måte i Norge. Dersom fisk av dårlig kvalitet forekommer i stor grad på innenlandsmarkedet, vil også vårt eksportrenomé bli ødelagt. Domstein uttalte til Dagens Næringsliv i september: «det er pinlig å ta med seg utenlandske kunder til norske restauranter. Kvaliteten på fisk, spesielt oppdrettsfisk, er en skam». Jeg deler denne oppfatningen. Dette må det gjøres noe med!

– Vi får etterhvert større frihandel, også med fisk. Skal vi kunne utnytte dette, ved å gå lenger inn i markedet og ved å selge mere bearbejdede varer, er det en forutsetning at vi har skaffet oss tilstrekkelig kunnskap. Her gir det norske markedet en enestående mulighet. All markedsteori tilsier at dersom man skal opptre profesjonelt på eksportmarkedet, må man ha et ryddig innenlandsmarked.

### – Et marked blir slik det behandles

Forutsetningen for at det norske markedet skal kunne benyttes som et testmarked, eller i det minste ikke skade vår eksport, er at det blir tatt på alvor av aktørene.

Fellestiltak i hjemmemarkedet for å oppnå ryddighet, øket forbruk og lønnsomhet, er meget viktig. I all beskjedenhet tenker jeg først og fremst på det arbeid som Prosjekt Norge utfører og det arbeid Opplysningsutvalget for Fisk nedlegger.

Hver enkelt aktør må imidlertid også se og utnytte de mulighetene som ligger i å ha et godt hjemmemarked.

Dersom vi ser på utviklingen i det norske markedet må det være lov å si at denne har vært særdeles positiv. Forbruket av sjømat har øket jevnt og trutt i 80-årene, fra 33,7 kilo i 1980 til 46 kilo i 1990. Dette vil i snitt si en økning på vel 1 kilo pr. hode pr. år. Dette må sies å være meget tilfredsstillende. Opplys-

ningsutvalgets målsetning er imidlertid, i første omgang, å arbeide for ytterligere en 10 kilos økning. Dette vil si en økning på vel 40.000 tonn til en sishandsverdi på omkring 1,2 mrd. Dette mener vi er realistisk og bør være av stor interesse for såvel myndighetene som næringen selv. Potensialet er stort og kanskje større enn vårt nevnte mål. Det er nok å vise til Japan med verdens høyeste forbruk på noe over 70 kilo pr. hode.

### Vi har gode salgsargument

Våre argumenter i markedsføringsarbeidet er unike. For å nevne noen få:

- 1) Delikatesser fra havet, riktig og variert tillaget, er liddelig godt.
- 2) Disse delikatessene er viktig helsekost, ikke minst som forebyggende helsekost. Det er nok å nevne alle vitaminene, mineralene og det utmerkede flerummettede fett i fisk og sild. Et bra inntak av sjømat reduserer kolesterolinnholdet i blodet, reduserer risikoen for hjerte- og karsykdommer – og reduserer risikoen for enkelte kreftsykdommer.
- 3) Sammenlignet med andre matvarer kan sjømat sies å være en helt spesiell næringsgruppe med alle positive virkninger for en god helse.

- 4) Fisk er «in» – vareutvalget øker – havets delikatesser blir mer og mer interessant for forbrukerne.
- 5) Fisk er ikke lenger fattigmannskost – gjennom langsiktig arbeid har vi i næringen klart å overbevise forbrukerne om at vi kan tilberede delikatesser ut av råstoffene fra havet. Gjennom denne holdningsendringen hos folk flest har også bemerkninger om at «fisk er dyrt» stilnet av.
- 6) Mediadekningen er større enn tidligere. Godt stoff presentert i aviser – ukeblader – TV osv. skaper kjøpest.

Det finnes, med andre ord, mange gode argumenter og forhold som i sum gjør at jeg har stor tro på en fortsatt forbruksøkning.

Til slutt: Alt er selvfølgelig ikke rosenrødt. Matvaresektoren er konkurranseutsatt. For å si det enkelt – det mangler ingen verdens ting i våre dagligvarebutikker. Nye matvareprodukter dukker stadig opp slik at konkurransen heller øker enn avtar. Denne konkurransen er jeg imidlertid ikke redd for dersom vi kontinuerlig har økonomiske midler til å spre våre viktige kunnskaper og gode salgsargumenter til forbrukerne.

Det er viktig og nødvendig å pleie hjemmemarkedet, hevder Jann Holst.



Stor deltakelse i Fiskeriministeriets Forsøgslaboratoriums 60-års-jubileumskonferanse:

# Kvalitetssikring i fiskeindustrien

I siste uke av august ble det holdt en stor konferanse i København med «Kvalitetssikring i fiskeindustrien» som tema. Nærmere 200 deltakere fra 40 land over hele verden fulgte konferansens over 50 foredrag med tema fra mikrobiologi til markedsrettede kvalitetssikringssystemer. Den store tverrfagligheten blant deltakere og foredragsholdere gjenspeilte hvor kompleks og sammensatt kvalitetsbegrepet er. Norge var godt representert med over 20 deltakere, hvorav 8 deltok som foredragsholdere (4 foredrag fra Fiskeriforskning i Tromsø). En del av Fiskeriforsknings forskere formidler her noen av sine inntrykk fra de fire tettpakkede konferansedagene.

## Dansk fiskeriforskning godt kjent i Norge

Konferansen ble arrangert som en jubileumskonferanse (60-år) for Fiskeriministeriets Forsøgslaboratorium (FF), et forskningsinstitutt som tilsvarer vårt norske Fiskeriforskning (for FTFI). Fiskeriforskning har opp gjennom årene hatt god faglig kontakt med FF. Vi kjenner hverandre godt, blant annet gjennom flere fellesnordiske prosjekter finansiert av nordiske midler.

## Kvalitet har mange sider

Begrepet *kvalitet* er vanskelig å definere helt konkret. Kvalitet er mer et uttrykk for en *holdning* eller *filosofi* hvor målet, enkelt sagt, er å «gjøre ting slik som det er ønsket at man skal gjøre det» (gjøre/ produsere i følge spesifikasjonene). Under konferansen ble kvalitet behandlet under flere ulike overskrifter:

- biologiske faktorer som påvirker kvalitet
- lagring og kvalitetsdegradering
- teknologiske og økonomiske aspekter
- mikrobiologiske aspekter
- sensoriske og instrumentelle metoder
- kjemiske og biokjemiske metoder
- kvalitetssikrings-programmer
- markedsstandarder og markedskrav

Det vil føre for langt å gjengi resultater og konklusjoner fra alle foredragene, men vil vil trekke frem noen av de momentene som kan være av interesse for deler av norsk fiskerinæring.

## Naturlige biologiske kvalitetsvariasjoner hos fisk

Naturlige biologiske variasjoner påvirker fiskens egenskaper og verdi som råstoff for tilvirkning av ulike produkt. Slike iboende kvalitetsegenskaper varierer etter fiskens genetiske opphav og i faste sykkluser knyttet til kjønnsmodning, utvikling av gonader og gyting. Også andre mer tilfeldige sesongsvingninger bestemt av tilgang på åte og variasjon i vandringsmønster påvirker fiskens biologiske kvalitetsegenskaper.

Med biologiske kvalitetsfaktorer i denne sammenheng menes særlig fiskens størrelse, kondisjon og fettinnhold, kjemiske og fysiske endringer i muskelen som påvirker struktur, funksjonelle egenskaper og holdbarhet, samt sensoriske kvalitetsegenskaper som farge, tekstur og smak. De naturlige biologiske kvalitetsvariasjonene fremtrer ulikt hos magre og fete fiskeslag.

Torsk og andre hvitfiskarter lagrer fett i leverén og har en mager muskel. Typiske biologiske kvalitetsendringer under gjennomløp av gonadeutvikling og gyting hos disse er nedgang i kondisjon (muskelfyldighet), reduksjon i surhetsgrad (pH), og synkende tørrstoffinnhold i muskel. Disse endringene virker alle slik at torsken like etter gyting har redusert verdi som råstoff.

Sild, laks og andre fete fiskeslag som lagrer fett i muskelen viser store sesongvise svingninger i fettprosent avhengig av gytesyklus, vandringsmønster og åtetilgang. Tap av flerumettede fettsyrer og harskning er et problem ved frysing og lagring av fete fiskeslag, - og for laksefisk også

tap av farge. Svenske forsøk påviser sammenheng mellom vanntemperaturen fisken oppholdt seg i før slakting og graden av slike problem under lagring.

Endringer i muskelens bindevevsstruktur (collagen m.v.) påvirker hyppigheten av filetspalting og har innvirkning på hva råstoffet tåler av håndtering og tilvirkning. Studier av festepunktene mellom muskellceller og bindevevet ble presentert via elektronmikroskopi-bilder. Dette området synes å få økende interesse i tiden fremover.

De naturlige biologiske bestemte variasjonene hos fisk bør tillegges stor vekt ved tilvirkning av ulike produkt dersom man skal sikre seg mot kvalitetsdefekter i det ferdige produktet. I innlegg på konferansen ble det derfor pekt på at det ligger en forskningsoppgave i å utarbeide systematisk beskrivelse av hvordan ulike arters iboende egenskaper som råstoff varierer.

I akvakultur har man mulighet til å kontrollere fiskens kvalitet gjennom føring og førsammensetning. Det ble fremlagt resultat fra forsøk der man sammenlignet muskelkjemi/kvalitet hos oppdrettstorsk med vill torsk. Vannbindingsevne ble benyttet som indeks for muskelkvalitet. pH er ofte trukket frem som en annen mulig indikator på det samme. En viss sammenheng mellom pH og vannbinding kan påvises, men pH alene kan ikke forklare variasjon i vannbinding.

## Bedre kvalitet med ny teknologi

I løpet av konferansen fikk vi flere innblikk i hvordan ny *teknologi* kan bidra til en si-

kring av ønsket kvalitet både for produkt- og produksjonsprosess.

Kanadiske forsøk viser at sammenlignet med islagret fisk (tosk, pollock), har hurtig nedkjøling med CO<sub>2</sub>-sno en fordel ved at fisken kjøles raskt til -1°C i overflaten. Derved har den et kuldeler for videre håndtering og transport. I teorien kan dette utnyttes til å spare is, men det forutsetter 0-2°C i kjølekjeden og det finner en ikke mange steder.

Et islandsk innlegg beskrev den teknologiske utvikling i filetindustrien de siste ti-årene. Det ble vist til en stadig økende bruk av elektronikk og datateknikk såvel i bearbeidings- og håndteringsmaskiner som i dataregistrering og prosesskontroll. Som eksempel her kan nevnes bruk av kamerateknikk til sortering av fisk (150 fisk/min. med nøyaktighet +/- 0.5 cm) og til oppdeling av fileter. En god markeds-kontakt har gitt mulighet til å produsere verdifulle produkter gjennom økt bearbeiding, noe som har bidratt til økt inntjening.

Som utbyttefremmende hjelpemiddel ble det vist til en maskin som kunne skrape av fiskekjøtt fra ryggbein etter flekking. Utbyttet kan dermed øke med 3-4%. Prinsippet bør utvikles også for laksefisk, og er en ide for norsk utstyrindustri.

Forøvrig så man en tendens til at filet-bedriftene nå gikk mer over til *flytlinjer*. På Island hadde man med de nye flytlinjene oppnådd ca. 16% lavere kostnader og en gjennomløpsti på 5-7 minutter fra filetering til pakking.

I Danmark er man, gjennom konkrete prosjekter, opptatt av å sikre kvaliteten av landet fisk og dessuten forbedre arbeidsmiljøet ombord. Nye interne transportmåter (hengebane) samt omløpende fangstregistrering (vekt, lengde) og fysisk sortering av fangsten ombord, er stikkord her. Grundig kunnskap om fangsten samlet på et så tidlig tidspunkt som mulig, gir bedre muligheter for planlegging av levering, produksjon og dessuten kan en forutsi blant annet forventet utbytte.

### Måling av kvalitet - mikrobiologi, instrumentell måling eller sensorikk?

En stor del av programmet på konferansen omhandlet måling av kvalitet. Det er vanlig å vurdere kvalitet som ferskhet tidlig etter fangst, mens en etter 6-8 dager snakker om å måle degraderingsprodukter. I den første perioden er det omset-

ningen av biokjemiske forbindelser i muskelen som kan angi noe om tiden etter slakting, mens de sistnevnte er i hovedsak bakterier. Kvalitetssikring innen fiskeindustrien er ganske nytt når det blir igangsatt på en systematisk og dokumentert måte. I det samme begrepet kommer også forholdet til kunden sterkt inn og derfor ble det av mange foredragsholdere påpekt at kundens hensyn må settes høyest. Dette gjelder både for helse/ernæring, sikkerhet og miljø. Dette er også de tre basisfelt som EF krever at produsentene skal tilfredsstillende visse minimumskrav.

Innen det mikrobiologiske felt ble gitt en rekke oversikter for målemetoder og felt der matvaresikkerheten må ivaretas. Konsum av rå fisk er alltid opphav til store diskusjoner og bekymringer. I denne sammenheng er faren for *Listeria* i lakseprodukter, røkt og gravet, årsaken til en rekke forskningsprosjekt. Flere forskere påpekte at dette er hysteri fordi *Listeria* er en naturlig del av vårt miljø og det er ikke påvist at denne bakterien er noen fare for vår fisk. Det er påpekt at mange bakterier fester seg meget godt til overflaten i en produksjonshall. Bruk av høytrykksvaskere er også vist å ha en spredningseffekt for bakterier ved at de gjennom vannskyer overføres fra gulv/sluk til utstyr og vegger.

En rekke nyutviklinger innen ferskhetmålinger ble omtalt, (K-verdi, ledningsevne) men de synes foreløpig å være lite anvendelige i praksis fordi avhengigheten av art og årstid synes å spille sterkt inn. Måling av fett er også et interessant område der det vises interesse, kanskje størst fra norsk side. Bruk av ny teknologi gjør det mulig å måle fett raskt, men metodene er meget avanserte og kostbare foreløpig. (UV-lys, NMR/tomografi, NIR).

I praksis viser det seg fortsatt at det er sensorisk analyse som er den mest brukte og som anvendes både individuelt ved kjøp og salg, og som vitenskapelig metode med opplærte paneler til bedømmingen. Det er interessant å konstatere at en forenklet sensorisk metode som baseres på å gi poeng for avvik fra optimal ferskhet, vinner økende anerkjennelse. Metoden gjøres objektiv ved at resultatene blir lagret i en liten datamaskin på størrelse med en regnemaskin. Resultatet presenteres som antall gjenværende dager fisken kan lagres på is. Metoden er under utprøving i et nordisk prosjekt for flere fiskeslag, torsk, sei, uer og sild.

### Sesjonen «Quality Assurance Programs»

Siste del av konferansen fokuserte på tilpasningen til nye kvalitetskrav gjennom implementering av kvalitetssikringsprogrammer (KS) og hvilken betydning standarder får i KS-arbeidet.

I første del av sesjonen ble ulike metoder for måling av kvalitetsegenskaper og risikofaktorer. Bruken av biokjemiske metoder for prediksjon av holdbarhet ble gjennomgått. Det ble særlig fokusert på hvordan systemer for risikoanalyse og etablering av kontrollpunkter og -metoder ved innføring av de såkalte HACCP-systemer (Hazard Analysis Critical Control Point) i deler av verdikjeden som fangst, lossing, produksjon, frysing og detaljstledet.

Fra USA og Canada ble deres program for inspeksjon og veiledning presentert (US Model Seafood Surveillance Program (USA) og Canadian Quality Management Program (Canada)). Forut for iverksettningen av programmene ligger omfattende forberedelser og endringer av forskrifter og lovgrunnlag for kontrolltjenesten. Programmene initieres av organer tilsvarende Fiskeridirektoratets Kontrollverk og er i prinsippet frivillige. Bedriftene vil bli gitt karakterer gjennom en godkjenningssordning og utfallet vil bestemme kontrolltiltak og -hyppighet. Fra kanadisk side representerer programmet (QMP) en oppfølging og utvidelse av det arbeid som ble gjort i 1981 med forslaget til «Kvalitetsgradering på kaikanten» (Dockside Grading), og bygger på et samarbeid mellom myndigheter og industri.

Det ble ved avslutningen også lagt vekt på hvordan utviklingsland og de østeuropeiske land skal kunne tilfredsstillende overgangen til markedsøkonomi og økt kvalitetssikring bl.a. med eksempler fra polsk fiskerinæring. Fra norsk side ble det presentert metoder og foreløpige erfaringer fra opplæring og organisasjonsutvikling ved innføring av KS-systemer i fiskeindustrien. Dessuten fokuserte man hvordan KS-systemet bør inkluderes i en ledelsesmessig helhet slik at det bidrar til økt konkurransevne og lønnsomhet for den enkelte bedrift.

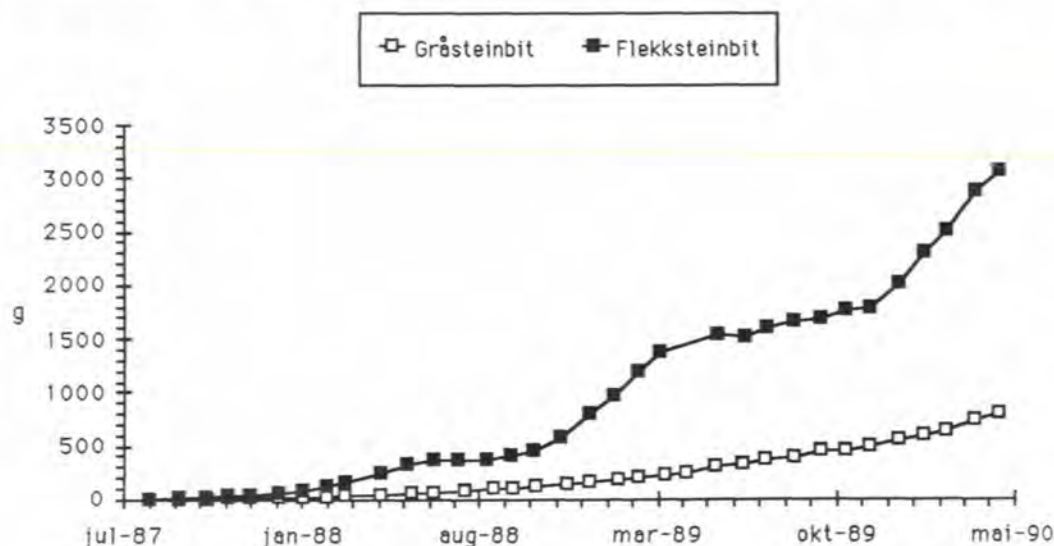
Abonner  
på

**Fiskets  
Gang**



## STEINBIT

Prosjektet «Kultivering av steinbit» har vært gjennomført ved Havforskningsinstituttet, Flødevigen og finansiert av BP Norge A/S. Prosjektet har konsentrert seg om de to artene gråsteinbit (*Anarhichas lupus*) og flekksteinbit (*A. minor*), og har hatt som målsetning å beherske steinbitens livsløp i kultur. Hovedansvarlig for prosjektet har vært forsker Erlend Moksness.



Figur 1. Observert gjennomsnittlig våtvekt (g) hos en gruppe gråsteinbit og en gruppe flekksteinbit over en periode på 32 måneder. Gruppene gikk under like forsøksbetingelser.

## Stamfisk

Gråsteinbit gyter i perioden november-februar  
Flekksteinbit antaes å gyte naturlig i perioden juni-september.

Begge artene har indre befruktning av eggene og selve befruktningen skjer flere timer før gytingen. Eggene har en diameter fra 5.0 til 6.0 mm og de nyklekkete larvene er omlag 20 mm lange.

## Startfôring

De nyklekkete larvene lar seg startfôre med vanlig tørrfôr. I forsøk har Skrettings tørrfôr «Elite Plus» gitt en overlevning på 12 % ved bare bruk av tørrfôr. I kom-

binasjon med saltkreps (*Artemia salina*) er det oppnådd en overlevelse på omlag 60 %.

## Tilvekst

Av de to artene viser forsøk at under ellers like betingelser oppnår flekksteinbit nesten fire ganger vekten av gråsteinbiten (se figur). Imidlertid vil den beste tilveksten som hver av artene kan oppnå være meget forskjellig fra denne figuren. Generelt kan en si at begge artene forbruker oksygen på nivå med flatfisk, de har sin beste tilvekst ved temperaturer under 10° C og de skal helt sikkert ha et annet fôr enn det som hittil har vært testet. Under optimale betingelser vil flekksteinbit oppnå

en vekt på 6 kg i løpet av 2 år fra startfôring, mens gråsteinbit vil oppnå en vekt av 4 kg i samme periode.

### Sykdom/parasitter

Bakterielle sykdommer har oppstått i de tilfeller hvor oksygenverdiene i forsøkskarene har vært lave og vært årsaken til relativt stor dødelighet på fisken. Parasitten, *Trichodina sp.*, er vanlig og plagsom. Ved store tettheter av denne på fisken, reduseres fisken matopptak og tilvekst og vil før eller senere resultere i økt dødelighet. Parasitten holdes lett i sjakk med formalinbehandling.

### Adferd

Steinbiten er en rolig fisk som tilbringer mesteparten av tiden i ro på bunnen. Kannibalisme er bare observert noen få ganger hos yngel og spesielt hos forsøk hvor innfanget steinbitlarver skal over fra levende til tørt fôr.

### Summary

Spawning stock of wolffish is easy to keep in captivity. Common wolffish spawns during November–February, while spotted wolffish spawns during June–September. The eggs have a diameter of 5–6 mm and the newly hatched larvae are 20 mm long. Larvae of common wolffish have been started at Flødevigen Marine Research Station and Air Research Station, Faeroe Island. With the use of only dry pellets the survival was 10.5% during the first 108 days after hatching, while with a combination between dry pellets and *Artemia salina* the survival was 53.7%. Of the two species, spotted wolffish has the highest growth rate and can reach a size of 5–6 kg in two years at 6°C, while common wolffish will be approx. 2 kg in the same time at 10°C. Mortality and reduced growth rate has been caused by the ectoparasite *Trichodina sp.* However, the parasite is easy to control. Both species move little and spend most of their time at the bottom of the tanks and cannibalism is rarely observed during the larval stage.

## RAPPORTER I SERIEN «FISKEN OG HAVET»

### NYE RAPPORTER FRA HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Vi har nylig utgitt to nye rapporter i serien FISKEN OG HAVET som kan bestilles ved biblioteket i Havforskningsinstituttet.

Knut Sivertsen har undersøkt tolv lokaliteter ved Smøla der det er trålt for tare. I snitt var det høstet 48% av området fra 3–15 m dyp. Undersøkelsene viste at etter 4–5 års gjenveksttid målte taren 2/3 av normal tareskoghøyde. Tilgang på lys er meget viktig for veksten hos taren. (Pris kr. 50,-).

Magnar Askeland og John Alsvåg har undersøkt egnethet av fjernstyrt undervannsfarkost utstyrt med et videokamera til å observere marin fauna i tre perioder av året (vår, høst og vinter). Store arter lar seg observere og dels artsbestemme, mens mindre arter må være nær kameraet for artbestemmelse. (Pris kr. 50,-).

Rapportene kan bestilles ved å kontakte biblioteket, tlf. 05-238547, eller ved å krysse av og returnere bestillingskupongen under.

Jeg bestiller herved

..... eksemplarer av :

Knut Sivertsen:

HØSTING AV STORTARE OG  
GJENVEKST AV TARE ETTER  
TARETRÅLING VED SMØLA,  
MØRE OG ROMSDAL

(Fisken og Havet, Nr. 1-1991)

..... eksemplarer av :

Magnar Askeland og John Alsvåg:

OBSERVASJONER AV MARIN FAUNA  
FRA FJERNSTYRT UNDERVANS-  
FARKOST

(Fisken og Havet, Nr. 2-1991)



**FISKERIDIREKTORATET**  
**Biblioteket**  
**Postboks 185**  
**5002 BERGEN**



# Norges konkurranseprofil i USA-markedet

Av

Svein Ottar Olsen

Norsk Institutt for Fiskeri- og Havbruksforskning  
FISKERIFORSKNING

I den siste av i alt tre artikler om Norges profil i det amerikanske marked for sjømat, tar seniorforsker Svein Ottar Olsen for seg Norges profil i forhold til våre sterkeste konkurrenter, Canada og Island. Når Norge først blir presisert som fiskerinasjon, får vi et generelt positivt omdømme. Men alle forhold tatt i betraktning, er det nok Island som har det mest «gullkantede» image blant amerikanske distributører.

I vår undersøkelse stilte vi et generelt spørsmål om hvilke holdninger korrespondentene hadde til de ulike land: «Please tell us if your feelings are very favorable, very unfavorable – or something in-between». På dette spørsmålet tok vi også med land som New Zealand, Japan og USA. Det ble gitt fem vurderingsalternativer fra «veldig positiv» (1), via et nøytralt alternativ (verken/eller), til «veldig lite po-

sitiv» (5). For å eliminere gjetting, brukte vi her også en rubrikk for «vet ikke».

I figur 1 har vi foretatt en rangering med utgangspunkt i middelverdien for det samlede utvalg. Når vi ikke har skilt mellom distributører og restaurantoperatører, kommer dette av at det jevnt over ikke var signifikante forskjeller mellom disse gruppene for de ulike land. Et unntak fant vi for Canada hvor restaurant-operatør-

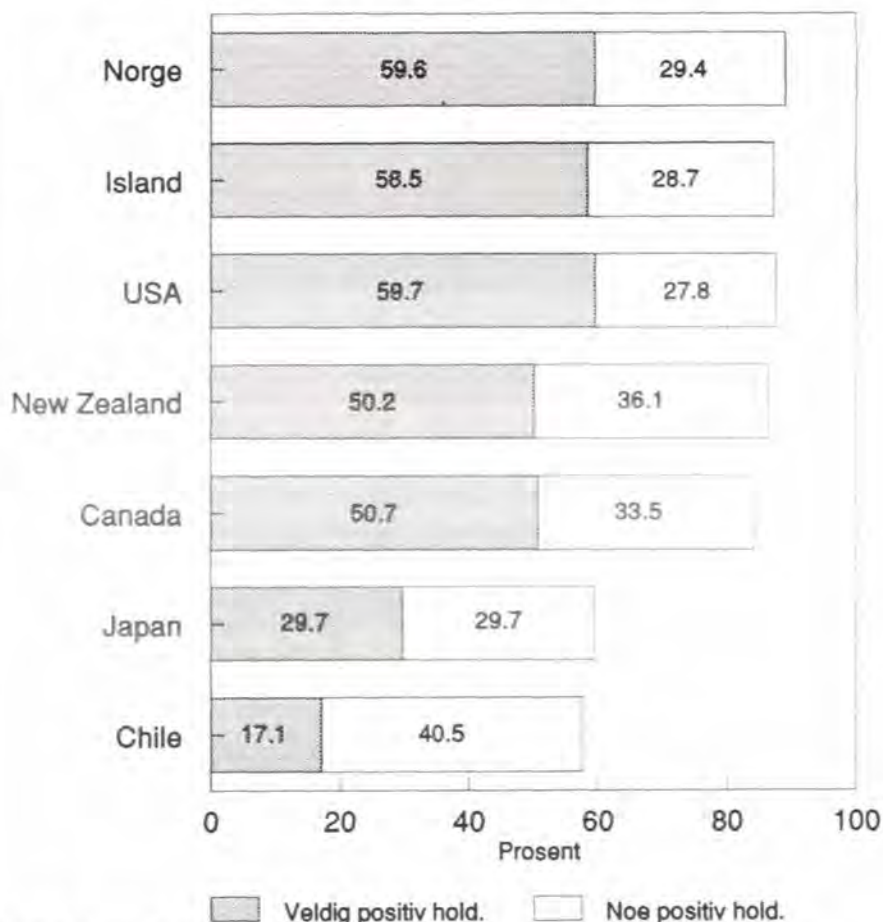
ene ga signifikant ( $p < 0.01$ ) bedre vurderinger enn distributørene. I figuren har vi kun tatt med den andel som gav de positive vurderinger.

Norge, Island og USA er de land som får de beste vurderinger blant våre respondenter. Sett under ett er forskjellen i vurderingene mellom disse landene minimale. Knappe 60% av respondentene oppga «meget positive følelser» til disse landene. Island kommer best ut i distributørgruppen, mens Norge får de beste karakterene hos restaurantoperatørene. Men forskjellene er her så små at de kan skyldes tilfeldigheter.

New Zealand og Canada kommer i andre gruppe, og får høyest karakter av 50% av utvalget. Selv om nærmere 60% tilkjennegir positive holdninger til Japan og Chile, ligger de generelle følelsene for disse landene betydeligere lavere enn for de andre fem landene vi hadde med på vår spørsmålsstilling.

## Moral, kompetanse og forretningsorientering

Canada og Island oppfattes som våre mest fremtredende konkurrentland i USA-markedet for sjømat (Olsen 1988). Det var derfor naturlig at vi konsentrerte våre spørsmålsstillinger omkring disse landene i tillegg til Norge. Måten vi gjorde dette på, var at vi valgte ut en rekke egenskaper med forretningsfolk, leverandørkrav og produktegenskaper. På hver egenskap ble det gitt muligheter for vurdering langs en semantisk differensialskala. Det ble gitt fem vurderings-alterna-



Figur 1. Generelle holdninger til Norge og konkurrerende land (N=275).

tiver samt en vurdering av hvor sikker respondenten var i sin vurdering. Spørsmålene ble gjentatt for Canada, Island og Norge.

I tabell 1 har vi gjengitt frekvensfordelingen for de tre landene når det gjelder en del av de variable som går på moral, kompetanse og forretningsorientering. Vi har slått sammen de to negative alternativene til en verdi («negativ»). I tillegg har vi rangert landene etter de som i gjennomsnitt fikk de mest positive vurderinger på hver variabel. Tabellen er beregnet med utgangspunkt i det samlede utvalg av distributører og restaurantoperatører.

I gjennomsnitt blir norske forretningsfolk vurdert til å ha en høyere arbeidsmoral sammenlignet med Island og Canada. Det er her en signifikant forskjell mellom de tre landene ( $p < 0,01$ ). Forskjellen er klart signifikant mellom nordmenn og kanadiere ( $p < 0,001$ ), mens forskjellen mellom Island og Norge ikke er stor nok til at vi kan betegne den signifikant. Mens det var en fjerdedel (25,3%) som ga norske forretningsfolk mest positiv vurdering på arbeidsmoral, var det ca en sjettedel (16,6%) som ga kanadiere samme vurdering.

Derimot blir kanadiere vurdert som de mest vennlige. Også her var det signifikante forskjeller mellom landene, og islandske forretningsfolk ble oppfattet som minst vennlige ( $p < 0,05$ ). Forskjellen mellom Norge og Canada og Norge og Island var ikke stor nok til at den var signifikant. Når det gjelder pålitelighet, var forskjellen mellom landene små og ikke signifikant. I store trekk fikk vi de samme profilene fra såvel distributører som restaurantoperatører.

I gjennomsnitt blir norske forretningsfolk vurdert til å ha en høyere utdanning og kompetanse sammenlignet tilsvarende gruppe i Canada og på Island. Mellom 63% og 69% gir norske forretningsfolk positive vurderinger på utdanning og kompetanse, mens våre nærmeste konkurrenter har en andel som er ca 10% lavere dvs ca 55% positive vurderinger. Relativt sett står norske forretningsfolk sterkt når det gjelder teknisk kompetanse.

Etter som Canada har engelsk som ett av sine to nasjonalspråk, var det ikke mer enn naturlig at de fikk meget positive vurderinger når det gjelder engelske språkferdigheter. At Norge på dette området ble vurdert dårligere enn islendingene, kan vi også anse som forklarlig. Islendingene er tross alt mer avhengig av å kunne andre språk pga sitt begrensede hjem-

## CANADA

### BUSINESS PEOPLE IN CANADA ARE

Hard working	1	2	3	4	5	lazy
Friendly	1	2	3	4	5	unfriendly
Trustworthy	1	2	3	4	5	dishonest
Well educated	1	2	3	4	5	uneducated
High technical skills	1	2	3	4	5	low technical skills
High commercial competence	1	2	3	4	5	low commercial competence
God in English language	1	2	3	4	5	bad in English language
Are businessminded	1	2	3	4	5	are not businessminded

#### Confidance with the ratings

Not	Some	Very
1	2	3
1	2	3
1	2	3
1	2	3
1	2	3
1	2	3
1	2	3
1	2	3

Figur 2. Eksempel på spørsmålstilling.

memarked og nær tilknytning til f.eks. USA og England på fiskerisiden. Det som muligens er mer betenkelig er at ca 25% ga norske forretningsfolk negative vurderinger når det gjaldt engelske språkferdigheter. Bare 7,5% ga de høyeste vurdering, og hele 40% var nøytrale eller ga de en middelmådig vurdering.

Alle land ble jevnt over oppfattet til å ha lang erfaring i bransjen. I snitt var det 79% som mente at disse landene hadde lange tradisjoner i å handle med sjømat. Selv om Norge kom noe bak Island og Canada, var det her ikke signifikant forskjell mellom de ulike land. At Norge ikke kom i første rekke skyldes nok at flere hadde spesielle assosiasjoner til lakse-

bransjen, som er ganske ny for mange eksportører og distributører.

Canada kommer signifikant ( $p < 0,05$ ) foran Norge og Island på variabelen forretningsorientering. Når det gjelder markedsorientering og generelt omdømme, blir Norge og Island vurdert foran Canada. På alle tre variablene over er det ubetydelige, og ikke signifikante, forskjeller mellom Norge og Island når vi ser utvalget under ett. Mens kanadiske leverandører og forretningsfolk fikk best vurdering på forretningsorientering, kom Norge og Island dårligere ut på dette området.

Tabell 1. Eksempler på landprofil for moral, kompetanse og forretningsorientering.

	Meget positive	Positive	Nøytral	Negative	Totalt
<b>Pålitelighet</b>					
Norge	16.3	44.4	34.1	5.2	100.0
Canada	19.5	37.6	37.6	5.2	100.0
Island	15.6	40.0	37.2	7.2	100.0
<b>Teknisk kompetanse</b>					
Norge	20.6	46.6	27.3	5.5	100.0
Island	17.5	34.7	37.1	10.8	100.0
Canada	10.6	40.0	39.2	10.2	100.0
<b>Engelske språkkunnskaper</b>					
Canada	47.7	30.1	15.0	7.1	100.0
Island	11.1	26.2	41.7	21.0	100.0
Norge	7.5	27.8	40.1	24.6	
<b>Markedsorientering</b>					
Norge	23.6	35.6	30.8	10.0	100.0
Island	22.8	38.0	29.2	10.0	100.0
Canada	12.4	42.3	27.3	18.0	100.0

Tabell 2. Landprofil for leveringsdyktighet og servicenivå.

	Meget positive	Positive	Nøytral	Negative	Totalt
<b>Leveringskapasitet*</b>					
Canada	16.2	29.7	29.7	24.4	100.0
Norge	13.1	24.7	39.0	23.1	100.0
Island	11.7	24.6	37.9	25.9	100.0
<b>Variasjon i produktspekteret</b>					
Canada	12.8	27.8	39.8	19.6	100.0
Island	7.3	21.8	46.8	24.2	100.0
Norge	3.6	18.7	46.2	31.5	100.0
<b>Etter-salg service*</b>					
Island	10.6	29.0	52.7	7.7	100.0
Norge	9.2	27.1	55.0	8.8	100.0
Canada	3.4	31.8	53.4	11.4	100.0
<b>Marketsstøtte</b>					
Island	15.0	32.1	39.4	13.4	100.0
Norge	14.3	23.9	48.2	13.6	100.0
Canada	4.2	31.6	41.8	22.4	100.0

\* Ikke signifikant på 10% nivå.

### Leveringsdyktighet og servicenivå

Norge oppnår de høyeste snittverdiene når det gjelder «pålitelighet» og «presisjon i leveringene». Men her er forskjellen mellom de ulike land minimale. Naturlig nok er det Canada som i størst grad har evne til å tilby det amerikanske marked et tilfredsstillende volum («leveringskapasitet») og et tilfredsstillende produktspekter. Spesielt kommer Norge dårlig ut når det gjelder evne til å levere et variert produktspekter.

Island er det land som jevnt over får best vurdering på evne og vilje til å yde service og markedsstøtte, mens Canada får de laveste karakterene. Men forskjellen mellom Norge og Island er ikke signifikant slik at det på dette området vesentlig er Canada som skiller seg ut i negativ retning. Rent generelt får samtlige land «middelmådige» vurderinger på service og markedsstøtte.

I tabell 2 har vi gjengitt frekvensfordelingen på en del av de målte variable. Hvert land er rangert ut i fra mest positiv vurdering målt etter en snittverdi.

### Det er først og fremst Canada som har kvalitetsproblemer

I forrige artikkel gjenga vi Norges kvalitetsprofil på ulike produktgrupper som

laks, torsk og sardiner. Spørsmålene ble da stilt som åpne spørsmål, og hvor de ulike land ble rangert. I tabell 3 har vi gjengitt frekvensfordelingen for kvalitet, pris og verdi for Norge, Island og Canada. Spørsmålene ble her gitt som faste

alterantiver slik vi innledningsvis har påpekt, og gjelder for sjømat generelt. For hver variabel har vi rangert landene etter det land som fikk den laveste snittverdi, dvs den mest positive vurdering. Også her har vi slått sammen de to negative vurderingene i en verdi. Beregningene er foretatt i et samlet utvalg av distributører og restaurantoperatører.

På våre tre kvalitetsvariable kommer Norge foran Island, med Canada på en klar tredjeplass. Forskjellen mellom Norge og Island er ikke betydelig, og er kun signifikant når det gjelder kvalitetsnivå ( $p=0,03$ ). Vi ser at det er ca 46% som gir Norge høyeste vurdering på kvalitetsnivå, mens Island her har en andel på knappe 35%. Selv om Norge kommer noe bedre ut enn Island på kvalitetsstabilitet og kvalitetsforbedring, er forskjellen ikke stor nok til at forskjellene er signifikante. Derimot kommer Canada klart bak sine nordiske konkurrenter på kvalitetssiden.

Vi har rangert «prisvurderingene» ut i fra de land som kom best ut mhp. lav pris. Her kom Norge klart dårligst ut ved at hele to tredjedeler av utvalget (ca 67%) mente at norsk sjømat hadde en høy pris, mens det var under en tredjedel (32,2%) som mente at sjømat fra Canada var høyt

Tabell 3. Landprofil for kvalitet, pris og verdi (N=249-268).

	Meget positive	Positive	Nøytral	Negative	Totalt
<b>Kvalitetsnivå</b>					
Norge	45.9	36.6	13.2	4.3	100.0
Island	34.5	41.4	20.1	4.0	100.0
Canada	18.4	45.7	24.3	11.6	100.0
<b>Kvalitetsstabilitet</b>					
Norge	40.4	38.5	15.6	5.5	100.0
Island	32.1	42.2	20.9	4.8	100.0
Canada	13.4	40.7	29.5	16.4	100.0
<b>Kvalitetsforbedring</b>					
Norge	23.7	37.5	34.8	4.0	100.0
Island	19.9	38.2	37.4	4.5	100.0
Canada	8.3	39.6	45.3	6.8	100.0
<b>Pris</b>					
Canada	4.1	28.1	49.1	18.7	100.0
Island	16.5	39.0	33.7	10.8	100.0
Norge	20.2	46.7	27.6	5.5	100.0
<b>Verdi</b>					
Canada	6.0	36.7	49.1	8.3	100.0
Island	7.2	27.7	49.0	16.0	100.0
Norge	5.1	30.4	40.9	23.7	100.0

priset. Også Island kom signifikant bedre ut enn Norge når det gjaldt pris ( $p < 0,01$ ).

Canada kom også best ut når det gjaldt å ha en «fornuftig prising» i forhold til den kvalitet produktene hadde. Island kom her noe foran Norge, men forskjellen mellom Island og Norge var ikke signifikant. Dette kan kanskje best illustreres ved at nærmere en fjerdedel (23,7%) av distributørene og restaurantoperatørene mente at prisen på norsk sjømat var urimelig, mens det var en av tolv (8,3%) som mente at kanadisk sjømat var urimelig priset. Mens omlag halvparten mente at pris og kvalitet sto i forhold til hverandre når det gjaldt Canada og Island, var det ca 40% som mente dette om norsk sjømat.

### «Close Race» mellom Norge og Island

Island har, i motsetning til Norge, hatt USA som et geografisk tyngdepunkt inntil de siste to årene. Deres satsing på distribusjon og markedsføring av høyverdivarianter av torskefisk har gitt dem et godt utgangspunkt og et positivt omdømme. Det at Norge er en ledende leverandør av fersk oppdrettslaks og sardiner til høy pris, høy kvalitet og høy status gjør at Norge absolutt bør ha en positiv profil i markedet. Det er nettopp denne type produkter i det «øvre segment» som ofte danner basis for generelle vurderinger eller som trekke andre og «generelle» produkter med i vurderingene.

En sammenligning mellom Canada, Island og Norge kan være en sammenligning mellom «Canada på generelt grunnlag», «torskefisk fra Island» og «laks fra Norge». På den annen side kan en påstå at et «image er et image» uansett hva som reelt sett er riktig eller galt. En subjektiv oppfatning trenger ikke alltid ha en reell substans, men den er viktig fordi det ofte er de subjektive holdninger og oppfatninger som danner basis for vurderinger og beslutninger om valg av varer, tjenester og forretningsforbindelser.

Som vi flere ganger har vært inne på, varierer vurderingene avhengig av en rekke forhold. Spesielt viktig har det vært å skille mellom de med sikre og mindre sikre vurderinger. Men vi har også vist at selv om Norge får mer positive vurderinger hos «ekspertgruppen» (de med sikrest vurderingsgrunnlag), gjelder de samme forhold også for andre nasjoner. Norges relative profil i forhold til Island og Canada blir på de fleste variable stort



Figur 3. Norges sterke og svake sider i forhold til Island. Basert på de med sikre vurderinger.

sett den samme om vi sammenligner et gjennomsnitt eller tar utgangspunkt i «ekspertgruppen». Men etter som det er naturlig å tillegge ekspertene mest vekt, samt at vi finner en viss skeiv fordeling mellom «eksperter» på de ulike land, har vi i figur 3 valgt å sammenligne Norges profil med basis i de som har krysset av for at de føler seg sikre i sine vurderinger.

I figur 3 har vi sett på profilen i vurderingene mellom Norge og Island på de egenskaper med signifikante forskjeller ( $p < 0,05$ ). Søylen er beregnet med utgangspunkt i den relative forskjell i vurderingene og hvor vi har brukt «negative vurderinger» (karakterene 4 og 5) på de svake sider og «positive vurderinger» (karakteren 1) på sterke sider. Det var med andre ord ca 17% flere som ga Norge den mest positive vurdering (karakter 1) på «pålitelige leveringer» og kvalitet sammenlignet med Island. Også på variabelen «høy utdanning» kom Norge signifikant bedre ut.

På den negative siden var det 18,5% flere som mente at norsk sjømat var dyr sammenlignet med islandsk sjømat. Når det gjaldt pris i forhold til kvalitet («verdi for pengene») var det ikke signifikant forskjell mellom disse to landene. Selv om det var svært mange som mente at Island forte et for smalt produktspekter, kom de relativt sett bedre ut enn Norge på dette området. Forskjellen i vurderingene var på 6,6% og signifikant.

Stort sett kan vi si at Norge og Island jevnt over kom likt ut i vår profilstudie. Når Norge kom noe bedre ut på kvalitet, var ikke dette mer enn forskjellen burde være siden vi vanskelig kan sammenligne kvalitet på fersk laks (som er Norges basisprodukt) og frossen torskefisk (som er islandsk basisprodukt). Det at oppdrettsfisk lar seg styre produksjonsmessig kan forklare hvorfor Norge blir vurdert å være mer pålitelig i sine leveranser. Høy pris har også noe med fiskeslag og kvalitet å gjøre, men vi bør likevel ikke undervurdere at

Norge regnes som et høykostland med dyr fisk.

### Norge har en bedre profil enn Canada

Canada er verdens nest største eksportør av sjømat, og uten sammenligning den største leverandør til USA. I og med at Canada leverer store mengder og en rekke ulike fiskeslag, vil det generelle omdømme av Canada ikke alltid bli riktig i forhold til Norge og Island som konsentrerer sin virksomhet om et fåtall produkter og gjerne mot de best betalende kunder.

Det er i forhold til Canada at vi virkelig ser forskjeller i image eller profil. Her fant vi signifikante forskjeller på nærmere tre fjerdedeler av de variablene vi testet ( $p < 0,10$ ). På variabler som vennlighet, pålitelighet og service var vurderingene noenlunde like. I figur 4 har vi satt opp de mest signifikante forskjellene ( $p < 0,01$ ) etter samme prinsipp som over. Svake sider er vurdert med basis i forskjellen i andelen av negative vurderinger, mens sterke side er vurdert ut fra prosentvise forskjeller i den mest positive vurdering på en skala fra 1 til 5.

Det var over 37% flere som ga Norge mest positiv karakter (1) på «produktkvalitet» sammenlignet med de som ga Canada samme karakter. Forskjellen var også stor når det gjaldt kvalitet på pakning. Hele 33% flere berømmet Norge som en utmerket markedsfører av sjømat sammenlignet med Canada. Også når det gjaldt «rykte» eller renommé var forskjellen på over 30%. Som vi tidligere har vært inne på, var renommé sterkt korrelert til kvalitet slik at vi like godt kunne ha brukt betegnelsen «kvalitetsrenommé». Norske leverandører ble også oppfattet å være mer «markedsorientert», til å ha bedre «teknisk kompetanse» og være mer hardt arbeidende sammenlignet med sine kanadiske konkurrenter.

Det var naturlig at Norge kom betydelig dårligere ut enn Canada på engelske språkkunnskaper etter som engelsk er et hovedspråk i Canada. Det var videre bred enighet om at norsk sjømat var betydelig dyrere enn kanadisk sjømat. Hva vi derimot har påpekt i figur 4, er at det er nærmere en fjerdedel (23,7%) flere som mener at norsk sjømat er «urimelig priset» sammenlignet med sjømat fra Canada. Selv om Canada har dårligere kvalitetrenommé sammenlignet med Norge, blir dette oppveid av en betydelig rimeligere pris. Ser en pris og kvalitet i sammenheng («value for money»), kommer

altså Canada godt foran Norge på generelt grunnlag. Norge kommer også dårlig ut som leverandør av et for smalt og begrenset produktspekter til å kunne tilfredsstille behovet til amerikanske distributører og restaurantoperatører.

### Tiltak for bedre profil i USA-markedet

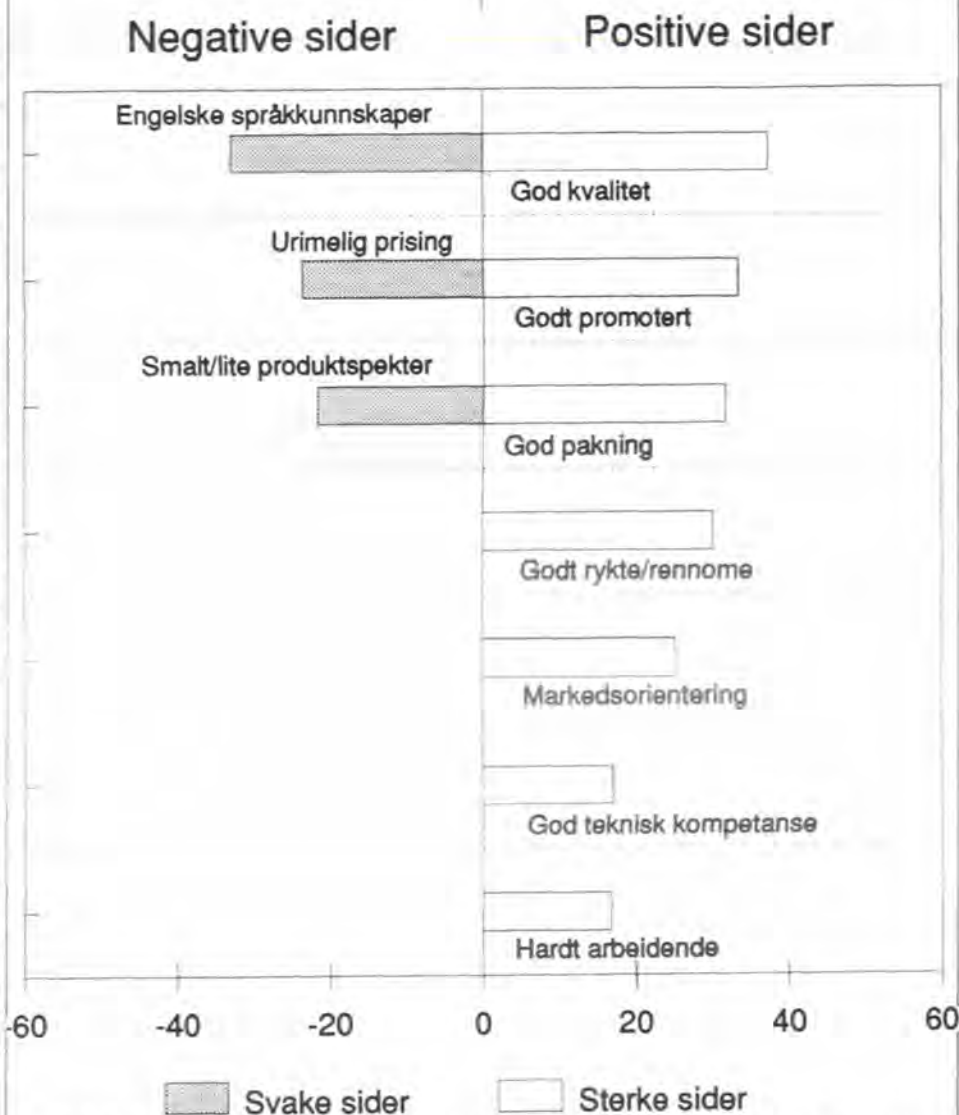
I vår undersøkelse kartla vi ikke betydningen av de ulike variable ved kjøp, inngåelse av kontrakter eller som suksessfaktorer i forretningsmessig sammenheng. Det er helt klart at visse forhold er viktigere enn andre. Vi har tidligere gjennomført undersøkelser som viser hvilke faktorer norske eksportører oppfatter som de mest viktige konkurransefaktorer for eksport til USA (Olsen 1988).

Det var spesielt to faktorer som skilte seg ut som spesielt viktige: «leverings-

dyktighet» og «pris». Selv om de samme eksportørene i andre sammenhenger mente at kvalitet var viktigst som konkurransefaktor, ble ikke kvalitet satt først i USA-markedet. Sammenfatter vi «suksesskriteriene» til norske eksportører med de amerikanske importørers oppfatninger, kommer vi frem til at Norge har sine svake punkter på de kriterier som er viktigst for amerikanerne: nemlig pris og leveringsdyktighet. Vi kommer best ut på det tredje viktigste kriterium som er produktkvalitet.

Profil kan utvikles på en rekke forskjellige måter og mot ulike kundegrupper eller publikum. I vår undersøkelse har vi kartlagt Norgesprofil hos distribusjonsleddet, og ikke direkte mot amerikanske forbrukere. De tiltak vi vil skissere er primært tenkt rettet mot distributørgruppen.

Det er også viktig å kunne avklare hvem som har ansvar for profileringsarbeidet. Etter vår oppfatning er det de



Figur 4. Norges sterke og svake sider i forhold til Canada. Basert på de med sikrest vurderingsgrunnlag.

enkelte næringsutøvere som hele tiden bør være hovedansvarlig for å fremme sine produkter og sitt omdømme. Dette kan gjøres individuelt og i fellesskap. Men å utvikle en felles norsk profil er også et nasjonalt og bransjemessig ansvar. De ulike markedsråd, Norges Eksportråd, Utenriksdepartementet og ulike bransjeorganisasjoner vil se nytten i at norsk sjømat blir etterspurt og får et bevisst og positivt omdømme i det amerikanske marked. I USA-markedet har Norge, som ellers i markedssammenheng, en bransjestruktur som gjør eksporten fragmentert på ulike arter og konserveringsformer. Dette kan være et hinder i arbeidet med en felles profilering.

Som et generelt trekk kan en si at det er strategisk viktig å være best på de viktigste kriteriene. Etter som vi har basert våre antagelser på subjektive oppfatninger, kan de tiltak som settes inn rettes mot å endre disse subjektive oppfatningene, men også iverksette tiltak som bidrar til reelle eller tekniske forbedringer eller endringer i leveringsdyktighet, kvalitet, service osv. Det er også mulig å endre prioriteringene av hva som er viktig i valg av leverandører eller produkter. Tar vi utgangspunkt i prisproblemet eller kvalitetsoppgaven, kan dette løses på flere måter;

- redusere betydningen av pris som vurderingskriterium
- endre oppfatningen om at norsk fisk er dyr
- øke betydningen av kvalitet
- i økt grad profilere norsk kvalitet
- få aksept for at norsk kvalitet er verd sin pris
- øke den reelle kvalitet til samme pris
- utvikle og produsere «upscale-varianter» innen hvert segment
- redusere den reelle pris uten at dette går utover kvaliteten

### Kvalitetsprofilering og produktutvikling

På kvalitetssiden er det etter vår oppfatning to konkrete tiltak som bør prioriteres. Den første går ut på å utvikle en profil for å fremme norsk kvalitet på en måte som også gir Norge en klar profil eller differensiering i forhold til våre konkurrenter. Her må hvert begrep velges med omhu og brukes konsekvent over en lengre tid og i mange passende sammenhenger. New Zealand har i denne sammenheng brukt

«naturlighet» (naturally) som påbygning til kvalitet. På samme måte burde Norge bruke «renhet» (clean). «Clean» er det enkeltbegrep som i størst grad, og på en positiv måte, forbinder Norge med kvalitet i «ekspertenes bevissthet».

Ren mat er også etter hvert blitt et viktig kriterium ved valg av mat – også sjømat. Fjord, vikings, cold, snow, ice og andre begreper er vel og bra, men disse begrepene blir neppe relatert på samme måte til matkriterier som «clean». Dessuten er «clean» et begrep som lett kan knyttes til produkter, slagord osv; «Clean Norway – Clean Norwegian codfish – Clean, Pure Norwegian Quality Seafood ...». Men uten at dette følges opp på det tekniske eller reelle området, nytter det ikke med en slik profilering. Noen må sikre at produktene virkelig har riktig kvalitet og er rene og fri for de tilsetningsstoffer eller sykdommer som stadig flere kunder frykter. Andre positive begreper som kan gi samme effekt, men hvor disse ikke er spesielt knyttet til Norge, er betegnelser som «clear», «safe» og «solide». Selv om «quality» og «fresh» er meget positive begreper, og også kan knyttes til Norge, blir disse etter hvert brukt av alle i alle sammenhenger. Utfordringen ligger i å komme med noe som skiller seg ut, og som gir samme positive mening.

Av mer reelle tiltak er det viktig at Norge produserer og markedsfører enkelte varianter som vi betegner som «up-scale». Det at en makter å tilfredsstille de mest kravstore kundene har flere positive effekter. For det første beviser det at en kan produsere og omsette kvalitet. Dette trekker ofte opp kvaliteten på andre varianter og områder. For det andre får disse produktene ofte størst oppmerksomhet i forhold til sitt volum. Selv om de ikke spises så ofte og utgjør det store markedssegmentet, får de et stort volum i mange kunders bevissthet. Det er også med på å sette en standard og utvikle et positivt kvalitetsrenomme.

Selv om Norge har hatt «markedet» for fersk laks i USA, har Skottland satset på en «upscale-strategi» når det gjelder røykelaks. Dette kan vise seg å bli et viktig konkurransefortrinn i tiden som kommer. Vår undersøkelse bekrefter hvordan islandske og kanadiske produsenter av «premium cod» har opparbeidet et positivt kvalitetsrenomme på generell omsetning av tosk. Det er med andre ord viktig at Norge kommer inn med tilsvarende varianter i USA dersom vi på sikt ønsker å satse på det amerikanske torskemarkedet. I den forbindelse bør selvsagt pro-

duktene støttes opp med aktiv markedsføring.

Amerikanske kunder er kjent for å være mer prisbevisste enn kvalitetsbevisste. Dette vil selvsagt variere innen ulike segmenter og med ulike kunder. Vi bør også stille spørsmål om ikke mange norske eksportører nettopp har valgt sine kunder noe «tilfeldig», og gjerne de kunder som vet å tjene penger gjennom knappe marginer og aktiv priskonkurransen. Dersom norske eksportører har sitt konkurransefortrinn på kvalitet, vil det derfor være en utfordring å prioritere de kunder som har kvalitet som viktigste kriterium. Det vil også være mulig å lære andre kunder til å vurdere og verdsette kvalitet på en slik måte at norsk sjømat kommer som det fremste alternativ. En må også fremstille flere varianter inne up-scale segmentene og gjerne prioritere ferske varer utenom laks i avgrensede markedsområder. Det finnes millioner av kunder som verdsetter mat av riktig og stabil kvalitet, og vi ser ingen grunn til at norske eksportører ikke skal kunne betjene disse bedre enn konkurrenter fra andre land. I et så stort marked som USA er fokus og målbevisst satsing på avgrensede segmenter av uvurderlig betydning.

Vi skal ikke undervurdere pris i USA-markedet. Konkurransen er hard og kundene blir mer og mer kvalitetsbevisste. Norske sardiner og norsk laks har bevist at det er mulig å oppnå en høy pris i markedet så fremt kvantum er tilpasset kunde-grunnlag og kvaliteten er høy og jevn. Prisen skal ikke være urimelig. I konkurranse med andre næringsmidler er det dessuten viktig at prisen holder et stabilt leie. Store prisvariasjoner over året er for mange kunder det verste alternativ. Det er umulig å planlegge kampanjer og programmer når marginene kan bli «oppspist» i løpet av få uker. De klager vi fikk på norske rekeeksportører gikk bl.a. på manglende styring med pris.

### Leverandør- og servicestrategi

På enkelte områder regnes Norge som lite leveringsdyktig. Lakseeksporten har kapasitet til å tilfredsstille kravene til volum og kontinuitet, men blant importørene klages det over et manglende produktspekter. Det siste kommer også av spesialisering i eksport av fersk laks og ørret fra Norge. Men lite er ennå gjort for å videreutvikle laksen til et markedsstilpasset produkt. Innen torskefiskeriene og når det

Forts. s. 32



**Skisse til et monument over vår første sildeforsker  
Jonas Axel Boeck (1833–1873) – del 4**

## Kanontordenen og seismikk

Av  
professor Victor Øiestad,

NFH-UiTø

Seismikken dukker stadig opp i norsk presse for ikke å snakke om hva russiske forskere klarer å få ut av seismikk, Enkelte av dem kontorfører en større dødelighet på den alene enn på hele fisket i Barentshavet! Men ingen skal tro at en ikke har vært opptatt av de virkningene støy kan ha på fisken og ikke minst på fisket. Ja, så stor vekt la en på ikke å skremme silden, at svenskene i en kongelig forordning av 10. februar 1756 la dem en bot på 500 riksbankdaler som løstnet skudd fra land eller fra skip i den tid silden har sitt innsig i Bohuslen.

En hadde da allerede i et par hundre år bekymret seg for de følger støy kunne ha på sildeinnsiget. I Kong Frederik 2. kongebrev fra 5. november 1580 tok en opp spørsmålet og forbød særlig skudd fra skip da «silden derav kunde forskrækkes og forjages». En bekreftelse på de skadelige følgene av skudd fra skip fikk en i 1697 da fisket brått opphørte etter et sjøslag på Bohuslenkysten. Det ble ikke bedre ved at slaget hadde blitt etterfulgt av sprengningsarbeider på Carlstens festning. Disse erfaringene var det som fikk svenskene til å gå på gummisåler da silden brått kom tilbake til Bohuslen i 1750-årene og denne engstelsen gav støtet til forordningen og boten i 1756.

### En sild med skarp hørsel og høy moral

Men nå styrte ikke svenskene alene over krig og fred og nye sjøslag på Bohuslenkysten i 1808 under Napoleonskrigen medvirket til at silden på nytt forsvant. Om disse skipene ble botelagt i samsvar med forordningen av 1756, er vel heller tvilsomt! Når så dette sjøslaget kom på toppen av all larmen fra mer enn 50 000 mennesker av begge kjønn som var samlet i området under sildefisket, mente professor Nilsson, som vi i en tidligere artikkel har tillatt oss å kalle «den grønne professoren», at begeret fløt over. Det er ikke å undres over at fiskerne reagerte negativt til professor Nilsson omtale av dem. Slik han så det hadde fiskere og fiskeindustriarbeidere av begge kjønn stimlet sammen i sidedistriktet av vindingsbegjær. Som om det skulle være noe galt i å tjene til livets opphold! Ved så å anstille dans og musikk i salteribodene hadde de samme personer bidratt til å skremme silden. Fiskernes forsøk på å gi litt farge til en ellers beinhard hverdag, skulle altså være årsaken til at silden forsvant! Fri og bevare oss! Til støtte for sitt syn refererte professoren en hendelse der åtte svenske krigsskip i 1756, av lett forståelige grunner, hadde latt være å bruke kanonene, og kun hadde varslet sin ankomst med skipsklokkene, men selv det var nok til å

jage silden fra fjorden. «Så bange for larm synes imidlertid silden ikke at være ved våre kyster», erklærer Boeck tørt til professor Nilssons seriøse betraktninger.

### Silden liker damskipduren

Han tar så for seg erfaringene med dampskip fra flere områder rundt Nordsjøen. Disse nymotens skipene hadde vakt mye bekymring også blant fiskerne i Norge, men ikke noe steds hadde en høstet den erfaring at silden lot seg skremme. Ja, i Skottland hadde en observert at silden søkte til de områder der det var dampskip og trakk ut fra de stille fjordene!

Boeck liker å rydde opp i det han mener er fordommer. Han innrømmer at han selv hadde mange fordommer da han startet sitt arbeid, men at hans nitide og systematiske forskningsarbeid hadde lært ham å være skeptisk til mange av de forestillingene han ble servert både fra fiskere og ikke minst fra andre forskere.

### Loftsrydning i gamle fordommer

Fiskerne var opptatt av de store mengdene død sild som havnet på bunnen under fisket enten som et resultat av massedød av sild i notsteng eller ved at garn under sterk storm vaste seg sammen og

bare måtte dumpes med silden i. Han fulgte utviklingen etter én slik vase over flere måneder og kom til at lenge før neste års gytesesong, var alle spor etter død sild fjernet. «I det hele taget skal man erindre at vårsildfisket er noget så stort, at sådanne ubetydeligheter som en mindre samling død sild, bliver noget aldeles underordnet og at dette fiske derhos foregår på en kyst som verdenshavet beskyller», for å bruke hans egne ord.

Et forhold han aldri var fristet til å ta særlig alvorlig var påstandene om de skader tangbrenning kunne ha på fisket. Problemstillingen var ikke at en ved å fjerne tang reduserte skjulesteder for yngel av torsk og andre kommersielle arter. Nei, det var lukten når en brente tangen til

potaske for senere eksport til britiske glassverk, som var problemet. Regjeringen hadde vært under et sterkt press rundt 1800 for å stoppe denne brenningen, men hadde etter råd fra naturforskeren Rathke, ikke gitt etter. I samme kategori stiller Boeck kravet om å få slukket lykten på Lister fyr, da det skarpe lyset fra denne førte til opphør i sidfisket i dette området etter 1840. Igjen er det tilfeldige sammenfall av begivenheter som straks kobles som årsak-virkning og som skaper pressgrupper mot det offentlige. Illustrerende er det at på Utsira mente fiskerne lykten der hadde ført til et særlig rikt fiske «da silden som anden fisk søger lyset», for å sitere en samtaling av Boeck.

## De tunge drivkrefter i naturen

Boeck skulle finne årsakene til vekslingene i sildefisket og måtte derfor løfte på hver sten. En for én kunne han avskrive de folkelige og vitenskapelige forklaringene på fenomenet gitt i fortid og framsatt på hans egen tid. Han endte opp med å søke forklaringen i naturkreftenes vekslende rytme.

Denne stadige oppattheten av at mennesket er årsaken til «forstyrrelser» i naturen ser vi også i dag på mange hold. Boeck skilte mellom skitt og kanel uten å la seg skremme av samtidige autoriteter! Behovet er kanskje ikke mindre i dag.

## Norges konkurranseprofil . . .

forts. fra s. 30.

gjelder sardiner, har begrensninger i tilgangen på råstoff fra Norge vært en barriere. Norsk eksport av reker til USA var på midten av 1980-tallet på nærmere 300 millioner kroner, men var ubetydelig på slutten av 1980-tallet.

Det er minst tre krav som bør vurderes for å bedre leveringsprofilen. For det første er det viktig å vise kontinuitet og stabilitet i markedet. Den form for atferd som rekeindustrien har vist kan forklares, men det er vanskelig for amerikanske kunder å akseptere at en skal gå inn og ut av markedet etter eget «forgodtbefinnende». Kan en ikke gjøre noe med et volumiøst og stort marked, er det en kunst å kunne avgrense sitt produkt/markedsområde slik at en kan tilfredsstille sine viktige kunder på lang sikt. Selv om Norge er en betydelig fiskerinasjon, kan en av mange årsaker ikke gjøre alt for alle. Når norske eksportører mener at stabile og markeds-tilpassede leveringer (leveringsdyktighet) er den mest sentrale konkurransefaktor i USA-markedet, er det viktig at denne faktor ikke kommer på minus-siden hos amerikanske leverandører slik tilfellet var da vi gjennomførte vår undersøkelse.

Norske eksportørens manglende evne til å tilfredsstille kundenes krav om et variert produktspekter kan overkommes gjennom ulike former for organisering. En spesialisert eksport fra norsk side må kompenseres med grossistfunksjon i USA-markedet. Men selv mange grossister og importører ønsker et mer variert produktspekter fra norsk side. Skal derimot norske eksportører kunne tilfredsstille

andre kunder, vi tenker da først og fremst på mer direkte distribusjon frem mot sisteleddet innen detalj- og foodservice, må en endre strukturen på distribusjonen i Norge. Etter som det går en trend mot mer direkte distribusjon, vil kravet om bredde i varespekteret vokse i betydning. I forhold til Canada er dette vårt svakeste punkt.

Svært mange amerikanske distributører klager over dårlig service og manglende markedsstøtte fra norsk side. Spesielt er det dårlig oppfølging av klagebehandling. Tiltak som kan bøte på dette vil selvsagt kunne forbedre den norske profil i USA. Men på dette området klages det også på Canada og Island. Det er urimelig å tro at amerikanske importører og mellommenn skal bruke av sine knappe marginer til å promotere norsk sjømat. Markedsføring av norske produkter, norsk kvalitet og norsk image er et ansvar for norske foretak. Det renommé norsk laks har fått i USA er et unntak fra regelen. Et unikt kvalitetsprodukt uten reell konkurranse førte til at amerikanske restauranter og detaljister har valgt å bruke Norwegian salmon uten vederlag fra Norge. Den fremtidige situasjon innen denne bransjen er en helt annen, noe som fører til at en må satse/økte ressurser på markedsstøtte fra norsk side. Norske sardiner hadde neppe fått sitt renommé og pris i USA uten at et norsk selskap tok ansvar for markedsføring og profilering.

## Avslutning

Vi har nå i tre artikler redegjort for Norges profil blant amerikanske distributører og

restaurantoperatører. Selv om Norge får en god karakter, vil vi utrope Island til knapp vinner. Spesielt fordi Island kommer positivt ut med et produktspekter som i tradisjonell oppfatning ikke kan sammenlignes med fersk edelfisk som norsk laks. Våre åpne kontrollspørsmål viste også at islandsk sjømat har større oppmerksomhet i USA-markedet. Flere år med bevisst profilering i bl a sentrale restaurantmagasiner har gitt resultater.

Når Norge først blir nevnt, slik tilfellet er i faste svaralternativer, har vi denne artikkelen påvist at Norge også på generell basis kommer positivt ut på kvalitet og andre sentrale egenskaper. I forrige artikkel påviste vi hvordan Norges generelle kvalitetsimage ikke var i fremste rekke dersom respondentene skulle gjengjelle den ledene kvalitetsnasjon på sjømatens side. Dette gir klare signaler om at Norge ikke har den oppmerksomhet i markedet en skulle ønske eller forvente, men at vi derimot har et godt omdømme når respondentene først blir pålagt til å ta et standpunkt. Dette anser vi som et godt utgangspunkt for en mer aktiv profilering av norsk sjømat i USA. Utfordringene ligger i å velg målgruppe og virkemidler på en slik måte at bransjen har ressurser og tolmødighet til å handle langsiktig og med størst mulig virkning.

## Referanser

Olsen, S.O. 1988:

Strategiske prioriteringer og forutsetninger for eksport av sjømat til USA. FTFI-rapport, Tromsø.



**Hildre Fiskevegnfabrikk AS:**

# Pioner på kvalitet

Hildre Fiskevegnfabrikk kan skilte med å være verdens første Veritas-sertifiserte produsent av notlin og tråd til noter.

– I forbindelse med sertifiseringen har vi gått igjennom hvert eneste ledd i produksjonen. Veritas har utarbeidet standarder som dekker alt fra kvaliteten på filament og andre råvarer til hvert eneste punkt i produksjonsprosessen. Selv om Hildre Fiskevegnfabrikk har satset svært mye på kvalitet i flere år, var dette en krevende prosess. At vi lyktes er selvfølgelig en fjær i hatten for bedriften, men like viktig er det at kundene nå kan ha en fullstendig trygghet for kvaliteten, sier disponent Frode Amundsen.

Det er strenge krav Det norske Veritas har stilt overfor notlin-produzentene. Alle standardene er knyttet opp mot den internasjonale ISO-standard. Som bakgrunn for sertifiseringen ligger en nitidig gjennomgang av hele produksjonsprosessen og utarbeidelse av en detaljert kvalitetssikringshåndbok. Det norske Veritas har lagt opp til et system med uanmeldte stikkprøve-kontroller av råvarer, produksjon og de ferdige produktene. Oppfyller ikke bedriften de krav som er stilt blir sertifikatet trukket tilbake.

## Mer rasjonell produksjon

– Selv om det har kostet bedriften mye å tilfredsstille kravene til sertifisering, har det vært en riktig prioritering. Vi har benyttet anledningen til å få til en mer effektiv og rasjonell produksjon. Samtidig har vi investert flere millioner kroner i nytt utstyr, slik at vi i dag har det mest moderne produksjonsutstyr som finnes på marke-



det. Kvalitetssikrings-systemet hindrer feilproduksjon og svinn. Vi kan nå endelig dokumentere kvaliteten og i tillegg har vi også blitt mer konkurranse-dyktige på pris, sier Amundsen.

## Krav til sertifisering

Tråd og notlin fra Hildre Fiskevegnfabrikk benyttes både av fiskeflåten og til notene i fiskeoppdrettsanlegg. Spesielt i oppdrettsnæringen blir Veritas-sertifiseringen møtt med velvilje. En garantert kvalitet på notene gir en god sikkerhet mot at fisken

Som verdens første Veritas-sertifiserte produsent av notlin og tråd til noter, kan vi endelig dokumentere kvaliteten på våre produkter, sier (f.v. arbeidsformann Inge Huseby, disponent Frode Amundsen og driftsleder Ingolf Møllseter ved Hildre Fiskevegnfabrikk AS.

skal kunne rømme fra anleggene. Forsikringsselskapene har allerede begynt å kreve Veritas-godkjenning av oppdrettsanlegg. I tillegg vil myndighetene kreve at alt utstyr til flytende oppdrettsanlegg skal sertifiseres. De oppdrettsanleggene som ikke oppfyller disse minstekravene kan miste oppdrettskonsesjonen.

## Abonner på Fiskets Gang



# Lån og løyve

## Oppdrettskonsesjoner

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte løyve, lokalisering av anlegg, størrelsen på produksjonsvolum samt registreringsnummer.

*Oppdretter Lokalisering Prod.volum Reg.nr.*

### Midlertidig tillatelse av torsk

Kjell Pedersen Skjervøy 1000 m<sup>3</sup> T/S 9  
Uløybukt kommune

Tromvik Fiskefarm Tromsø 1000 m<sup>3</sup> T/T 21  
Robert Berg kommune  
Tromvik

### Utvidelse av laks

A/S Øyan Laks Lurøy 12 000 m<sup>3</sup> N/L 11  
v/Arthur Slotterøy kommune  
Sleneset

Svenningen Fiskeoppdrett A/S Lurøy 12 000 m<sup>3</sup> N/L 06  
v/Runar Olsen kommune  
Sleneset

### Laks og ørret

Rotsund Laks A/S Nordreisa 8000 m<sup>3</sup> T/N 5  
Rotsund kommune

### Alternative lokalisering av laks og ørret

Torgnes Fiskefarm A/S Brønnøy 12 000 m<sup>3</sup> N/BR 4  
v/Arnfinn Torgnes kommune  
Toftesundet

### Midlertidig tillatelse til alternativ lokalisering

Herøy Lakseoppdrett A/S Herøy N/HR 03  
kommune

Vold Lakseoppdrett Herøy N/HR 04  
kommune

Våglaks A/S Herøy N/HR 16  
kommune

Lero Laks Herøy N/HR 21  
kommune

Gidleskål Forsøksstasjon A/S Gildeskål N/G 16  
v/Heidi Meland kommune  
Inndyr

Flatøylaks A/S Alstahaug N/HR 18  
kommune

Herøy Lakseoppdrett A/S Alstahaug N/HR 03  
kommune

Rabben Fiskeoppdrett A/S Alstahaug N/HR 10  
kommune

Seløy Lakseoppdrett A/S Alstahaug N/HR 01  
kommune

Husvær Fiskeoppdrett A/S Herøy N/HR 06  
v/Steinar Furu kommune  
Herøy

Pundselvt Laks A/S Vågan N/V 1  
v/Bent Eriksen kommune  
Digermulen

Fagervika Edelfisk A/S Leirfjord N/LF 02  
v/Håkon Grande kommune  
Meisfjord

Dønna Laks A/S Dønna N/DA 04  
v/Håkon Grande kommune  
Nordøyvågen

### Flytting av konsesjon for oppdrett av laks og ørret, samt midlertidig tillatelse til etablering av drift på ny lokalitet

Svartislaks A/S Rødøy 8000 m<sup>3</sup> N/HR 7  
v/Johan Svartis kommune  
Tjongsfjorden

### Tillatelse til etablering/utvidelse av laks, ørret og regnbueørret på ny lokalitet

Nordhordland Lindås 4000 m<sup>3</sup> H/I 10  
Stamfisk A/S kommune  
v/Øyvind Holsen  
Ostereidet

### Midlertidig tillatelse til samdrift av laks og ørret på alternativ lokalitet

Lovund Sjøprodukt A/S Rødøy Samlet N/L 01  
v/Steinar Olaisen kommune oppdrettsvolum

Onøy Sjøfarm A/S Rødøy 16 000 m<sup>3</sup> N/L 09  
v/Steinar Olaisen kommune

### Midlertidig tillatelse til oppdrett av blåsjeil

Lars A. Kirkerud Royken BD/R 301  
Slemmestad kommune

Fiskeridirektøren har vurdert søkerne i henhold til de krav om lokal tilknytning, kompetanse, eierinteresser i andre anlegg etc. som Oppdrettsloven av 1985 setter til eier/driver av matfiskanlegg for laks og ørret i sjøvann. Likeledes har en vurdert disses grad av oppfyllelse av ovennevnte krav i relasjon til Oppdrettslovens formålsparagraf som slår fast at formålet er at næringa får ei balansert utvikling og at anleggene er lønnsomme og livskraftige.

Med referanse til ovennevnte vurdering har Fiskeridirektøren funnet å kunne gi tilsagn om å tildele ledig konsesjon med reg.nr. N/1f.2 til Victoria Seafarm A/S s.u.s.

Tilsagnet forutsetter imidlertid at konsesjonen i tråd med opprinnelig tildeling skal drives videre i Tysfjord kommune. Eventuell flytting av konsesjoner over kommune- eller fylkesgrense skal vurderes etter flytteforskriftene av 7.11.85.

# Fiskeridirektoratets skrifter, serie ernæring

Vol. 4, No. 1, 1991

Det er kommet nytt nummer av tidsskriftet, som etter planen skal komme ut med to nummer i året. Tidsskriftet tar imot artikler som angår forskning omkring fisk og fiskeprodukter som mat til mennesker og dyr. I dette siste nummeret er det sju artikler om fiskeernæring. Artiklene er på engelsk.

Nedenfor følger innholdsfortegnelsen fritt oversatt til norsk, sammen med korte omtaler av innholdet i artiklene.

**Sandnes, K:** «Vitamin C i fiskeernæring – en oversikt». I denne artikkelen tar Sandnes, som er forsker ved Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt, opp et aktuelt tema. Det at fisk trenger vitamin C i føret ble først kjent i 1960-årene. Et viktig problem er, at vitamin C lett ødelegges under lagring. I føret virker vitaminet som antioksidant, og det er mulig at de virkningene det har i den levende fisken også skyldes denne antioksidantvirkningen. Det er viktig for vekst og for utviklingen av skelettet, for sårheling, kjønnsmodning og eggkvalitet, og motvirker også stress. Videre er det nevnt at vitamin C kan øke motstandsevnen mot sykdom. Et viktig punkt i oversikten er den forskning som foregår for å finne frem til former for vitamin C som er holdbare i fôrblandinger. Et arbeid i dette feltet er den neste artikkelen i tidsskriftet.

**Sandnes K. og Waagbø R:** Enzymatisk hydrolyse av askorbat-2-monofosfat og askorbat-2-sulfat *in vitro*, og bioaktiviteten av askorbat-2-monofosfat i Atlantisk laks (*Salmo salar*).

I dette arbeidet viser de at en forbindelse mellom vitamin C og fosforsyre kan spaltes til fritt vitamin C i fiskens tarminnhold, mens det ikke er tilfellet med en forbindelse mellom vitamin C og svovelsyre. De mener at dette er grunnen til at vitamin C tas godt opp i lever og nyrer hos laksen som får vitamin C fosfat mens opptaket fra sulfatet er svært lavt. Den fosfatforbindelsen de har utprøvd, er en av de vitamin C forbindelsene som er stabil i fôrblandinger og utnyttes godt, mens sulfatfor-

bindelsen er stabil i føret men utnyttes dårlig. I den neste artikkelen undersøker de samme forfatterne om stress påvirker opptaket av vitamin C fra fosfatforbindelsen.

**Sandnes K. og Waagbø R:** «Virkningen av vitamin C i føret og fysisk stress på innholdet av vitamin C i hode, nyre, lever og blod, og på laksens blodkjemi».

Hormonet cortisol er et stress-hormon hos mennesker og dyr og vitamin C påvirker dannelsen og frigjøringen av de. Forfatterne konkluderer med at det stresset de utsatte fisken for, økte cortisolmengden i blodet, men at den ikke var særlig påvirket av mengden av vitamin C i føret.

Et annet viktig arbeidsfelt ved Ernæringsinstituttet er betydningen av omega-3-fettsyrer og vitamin E for fettomsetningen og andre fysiologiske forhold hos laks:

**Waagbø R., Sandnes K., Sandvin A. og Lie Ø:** «Føring med tre nivåer av omega-3-fettsyrer og to nivåer av vitamin E til laks. Virkning på vekst og kjemisk sammensetning».

Dette er en av en serie artikler omkring omega-3-fettsyrer og vitamin E i føret til laks. Det viktigste praktiske resultatet det vises til i dette arbeidet, er at man ved manipulering av føret kan påvirke innholdet av både omega-3-fettsyrer og vitamin E i laksefilet. Vitamin E er en av de dyre førtilsetningene i fiskefôr, og arbeidet i denne serien tar sikte på å finne ut hvor stor tilsetning som er nødvendig.

Det neste arbeidet som er fra en forskergruppe ved Universitetet i Tromsø, tar opp undersøkelser over fetttsyreopptaket fra tarmen hos røye:

**Ringøy E og Olsen R.E.:** «Har røye *Salvelinus alpinus* (L) selektiv absorpsjon av fetttsyre?».

Forfatterne fortsetter her undersøkelser over fettomsetning hos ferskvannsrøye. De finner at særlig langkjedede fetttsyre med en dobbelbinding, omega-9-syrer, ser ut til å tas dårlig opp. Fetttsyre med 3 og 4 dobbelbindinger og de meget omtalte EPA (5 dobbel-

bindinger) og DHA (6 dobbelbindinger) tas lett opp. Det neste arbeidet som omtales er igjen fra Ernæringsinstituttet. Det tar opp problemer i forbindelse med fettomsetningen hos torsk;

**Hemre G-I., Lie Ø og Lambertsen, G:** «Bestemmelse av pyrodruestyre, melkesyre, acet-edikksyre og betahydrok-sysmørsyre hos føret og fastet torsk (*Gadus morhua*)».

Når fett og karbohydrat omsettes i organismen hos torsk dannes de nevnte syrene under forbrenningen. Det som beskrives i artikkelen er en kromatografisk metode for samtidig bestemmelse av syrene. Metoden brukes til å undersøke i hvilken grad og i hvilke organer nedbrytningen av syrene foregår.

Det siste arbeidet i heftet kommer fra Havforskningsinstituttet, Senter for Akvakultur og fra Ernæringsinstituttet. Det tar opp problemet med å finne frem til ikke levende fôr til torskelyngel:

**Otterå H og Lie Ø:** «Avrennings-forsøk med torskelyngel på fôrblandinger».

Problemet i denne artikkelen er å finne ut når og hvordan torskelyngel kan gå over fra levende planktonfôr til fôr som er ferdigblandet av kjente ingredienser. Det ble arbeidet med yngel i tre vektclasser, ca. 13 mg, ca. 50 mg og ca. 500 mg. Det ble oppnådd akseptable resultater med den største yngelen med kommersielle dietter, men for den mindre yngelen konkluderes det med at både vekst-hastighet og overleving må forbedres.

*Som det vil fremgå av dette heftet, og av de tidligere, kommer det meste av stoffet fra Ernæringsinstituttets forskere.*

*Det er vårt håp at også forskere fra andre miljøer vil bruke tidsskriftet til å publisere noen av sine resultater.*

*Vi regner med å gi ut to hefter i året og vi håper etterhvert å få en referereordning for å sikre et godt faglig nivå. Vi regner også med å utvide redaksjonen. For tiden består den bare av undertegnede.*

Leif R. Njaa

# Lån og løyve

## Oppdrettskonsesjoner

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte løyve, lokalisering av anlegg, størrelsen på produksjonsvolum samt registreringsnummer.

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
<b>Torsk</b>			
Stormstad Fisk v/Sigmund Olsen Lurøy	Lurøy kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/L 25
Øyfisk v/Eivind Klausmark Nevernes	Brønnøy kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/BR 15
Leif Jensen Vandve	Dønna kommune	1000 m <sup>3</sup>	N/DA 6
<b>Laks og ørret</b>			
Agder Fiskeoppdrett A/S Flekkefjord	Flekkefjord kommune	8000 m <sup>3</sup>	VA/F 14
Reinfjordfisk A/S Reinfjord	Kvænanen kommune	12000 m <sup>3</sup>	T/KN 11
<b>Alternativ lokalisering av laks og ørret.</b>			
Nordland Fylkeslag av Norske Fiskeoppdretteres Forening v/Sisomar A/S v/Jan Seiring Straumen	Sørfold kommune	8000 m <sup>3</sup>	N/SF 04
Rødøylaks A/S v/Jonny Olsen Rødøy	Rødøy kommune	12000 m <sup>3</sup>	N/R 8
<b>Midlertidig tillatelse til alternativ lokalisering av laks og ørret med bortfall 01.04.91.</b>			
Torris Products Ltd. A/S v/Asbjørn Torrissen Halsa	Meløy kommune	12000 m <sup>3</sup>	N/ME 01
<b>Tillatelse til utvidelse av laks og ørret.</b>			
A/S Mowi v/Sverre Ugletveit Fyllingsdalen	Meløy kommune	2 000 000 stk.	N/ME 09
<b>Laks, ørret og røye.</b>			
Leirosfisk v/Johannes Rørtveit Kabelvåg	Vågan kommune	500 000 stk.	N/V 32
<b>Skjell.</b>			
A/L Øyskjell v/Trond Ingebrigtsen Kirkøy	Vega kommune	4 da	N/VA 317

### EØS-avtalen styrker . . .

fots. fra s. 18.

EFs farvann utenom Nordsjøen, og har sagt seg villig til å gjøre opp med arter som ikke er spesielt følsomme for EF. Det vil dreie seg om arter som f.eks. lange, blålange, brosme og skjellbrosme.

Etter 1997 vil EFs kvote være gjennomsnittet av den andel torsk EF får fra 1993 til 97, sett i forhold til den faktiske totalkvote.

### Hensyn til nord-norske fartøy

Fiskeriministeren understreker at en i utformingen av reguleringen av de norske fiskerier i tiden som kommer vil ta hensyn til at de mest torskavhengige nord-norske fartøyene ikke skal komme dårligere ut enn i dag når det gjelder kvoter på norsk-arktisk torsk.

— Som et resultat av det omfattende samarbeidet vi innleder med EF gjennom EØS-avtalen har vi funnet å kunne øke det bilaterale fiskerisamarbeidet i form av en viss økning i gjensidige kvoter, sier fiskeriminister Oddrunn Pettersen. Hun understreker at det her ikke er snakk om store forandringer, og minner om at vår eksisterende bilaterale fiskeritavtale omfatter et kvotebytte år om annet på over 600.000 tonn totalt. Det samlede norske fisket i 1991 vil ligge på ca. 2 millioner tonn.

### Økt sysselsetting

Fiskeriministeren viser til at 6000 tonn ekstra torsk kvote til EF i 1993 ikke er et kvantum som vil innvirke negativt på økonomien til norske fiskere når en veier det opp mot de økte norske kvotene i EF-sonen og fordelene ved tollettelserne.

— Samlet sett er fiskeriløsningen partene kom fram til svært viktig og etter Regjeringens syn klart fordelaktig for fiskeri-Norge. Sett i sammenheng med den totale EØS-avtalen er den forbedrede markedsadgangen for norsk fisk og fiskeprodukter et viktig bidrag til å sikre framtidig næringsvirksomhet, bosetting og økt sysselsetting i kyst-Norge, sier Oddrunn Pettersen.

**Fiskeridirektørens uttalelse til høringsnotat om struktur- og reguleringspolitikk i fiskeflåten:**

– Viktig å legge vekt på næringens samfunnsøkonomiske betydning.

# Vil sette aktivitetskrav til merkeregistrerte fartøy

I de nærmeste år vil det bli tatt en rekke valg som får konsekvenser for hvordan en skal kunne klare å oppfylle de mål som er satt for fiskerinæringen. Før slike valg tas er det nødvendig å veie de ulike målene mot hverandre, og valgene må foretas utfra hvilke målsettinger som prioriteres høyest. Høringsnotatet er et nyttig dokument når en skal debattere hvilken struktur og reguleringspolitikk som bør legges til grunn i fremtiden.

Foruten dagens regulerings-system drøfter høringsnotatet tre ulike reguleringsmodeller karakterisert som «fri tilpassning innenfor en totalkvote», «omsettelige mannskvoter» og «omsettelige kvoter uten bindinger». Ved presentasjon av disse modellene er det skapt en debatt som er nødvendig i arbeidet med å skissere et fremtidig regulerings-system som på en best mulig måte kan legge grunnlaget for en selvberende og i større grad selvregulerende fiskerinæring. Med en selvberende næring forstås her en bedriftsøkonomisk lønnsom næring.

Fiskeridirektøren ser det som lite for-

målstjenlig å kommentere hver av modellene som er presentert i notatet, men vil i stedet gi en vurdering av hvilke endringer i dagens regulerings-system som bør foretas dersom en ønsker en omlegging som nevnt ovenfor.

Når valg av regulerings-system skal foretas, er det viktig at fiskerinæringens samfunnsøkonomiske betydning også vektlegges. Beslutninger som fattes om fiskeriene har en avgjørende betydning for aktiviteten på kysten, og er grunnleggende for bosetting og sysselsetting i store deler av Kyst-Norge.

Dersom lønnsomheten i fiskerinæringen skal økes samtidig som statsstøtten trappes ned, utsettes fiskerinæringen for et økonomisk press fra to kanter. Når den direkte fiskeristøtten faller bort vil et viktig inntektsgrunnlag for fiskeflåten forsvinne. Med mindre denne inntektssvikten kompenseres med høyere førstehandspriser eller bedret fangstgrunnlag, vil den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i store deler av flåten forverres. Fangstkapasiteten vil gradvis bli redusert gjennom frivillig

avgang fra næringen, men også gjennom konkurser og oppsigelser av mannskap. Hvis lønnsomheten i fiskeflåten skal øke samtidig som den direkte fiskeristøtten fjernes, må flåten rasjonaliseres.

Før en drøfter eventuelle endringer i rammevilkårene, skal en kort drøfte hvilke konsekvenser en opp-prioritering av lønnsomhetsmålet vil få for muligheten til å realisere andre fiskeripolitiske målsettinger.

## Rammebetingelsene

Fiskerinæringen er en næring samfunnet tradisjonelt har brukt i distrikts- og sysselsettingspolitikken. Fiskeripolitikken målsettinger er drøftet i flere stortingsmeldinger. Disse er nr 93 i 1982–83 (Om retningslinjer for fiskeripolitikken), nr 46 i 1988–89 (Om miljø og utvikling), nr 32 i 1989–90 (Framtid i nord), og nr 32 i 1990–91 (Kystmeldingen).

I den første av disse er de fire velkjente målsettingene nedfelt:

- Hovedtrekkene i bosettingsmønsteret skal bevares.
- Ressursgrunnlaget skal vernes.
- Folk skal sikres trygge og gode arbeidsplasser.
- Den reelle lønnsvevnen i fiskerinæringen skal økes. (Med reell lønnsvevne menes lønnsvevne pr. årsverk når en ser bort fra statsstøtte).

Disse målsettingene har alle fått bred tilslutning i Stortinget, til tross for at de er delvis innbyrdes uforenlige. Spesielt synes målsettingen om at fiskerinæringen skal sikre hovedtrekkene i bosettingsmønsteret å være uforenlig med målsettingen om økt reell lønnsvevne, slik denne er definert ovenfor. Når fiskeripolitikken bygges på flere uforenlige målsettinger er det naturlig at en «vellykket» politikk ikke klarer å nå alle mål fullt ut, men søker en best mulig avveining av målene.

Målsettingen om at ressursgrunnlaget skal vernes må oppfylles uansett hvilket reguleringssystem en velger. Uavhengig av reguleringssystem må det fastsettes totalkvoter og tekniske reguleringer som fiskeriene må ta som mer eller mindre gitte premisser.

I Stortingsmelding nr 32 (1989-90) fremmes en ny målsetting: «Regjeringen vil arbeide for en nedtrapping av den generelle næringsstøtten også innenfor fiskerinæringen og opp-prioritere bruken av distriktsmotivert støtte til næringen.» Også denne målsetting fikk bred støtte i Stortinget, men de øvrige målsettingene ble ikke av den grunn endret.

Det er flere årsaker til at den direkte fiskeristøtten skal bort, blant annet:

- Norge har i EFTA-sammenheng forpliktet seg til å fjerne konkurransevridende næringsstøtte innen utgangen av 1993.
- Ønske om reduksjon av utgifter over statsbudsjettet.
- Kunnskap om at næringsstøtte kan føre til effektivitetstap.

Samtidig som den direkte fiskeristøtten skal fases ut, er det et mål at næringen i større grad enn tidligere skal bli selvberørende og i større grad selvregulerende. Den skal bli mer lønnsom, og markedskreftene skal overta deler av myndighetenes reguleringer. Dette kan føre til at færre personer forblir sysselsatt i fiskerinæringen. I den grad det ikke er annet arbeid å få for de som må slutte, vil dette føre til større arbeidsledighet i distriktene, noe som i sin tur vil gi større uttelling over budsjetter for arbeidsledighetstrygd og sosialhjelp.

Hvis reduksjonen i sysselsetting, som følge av krav om økt lønnsomhet, følger samme mønster som reduksjonen i antall

fiskere i løpet av de siste 10 årene vil den fordele seg slik:

### Fiskere på blad B, etter bostedsfylke 1980 og 1991.

(Tall fra 3/10 1991)

Fylke	Reduksjon			
	1980	1991	Antall	Prosent
Finnmark	3.031	1.864	1.167	39%
Troms	4.448	3.197	1.251	28%
Nordland	6.111	4.400	1.711	28%
Nord-Tr.	499	420	79	16%
Sør-Tr.	1.172	681	491	42%
Møre og R.	4.722	4.772	+ 50	+ 1%
Sogn og F.	1.434	1.210	224	16%
Hordaland	1.510	1.091	419	28%
Rogaland	1.076	731	345	32%
Øvrige	1.137	1.005	132	12%
<b>Totalt</b>	<b>25.140</b>	<b>19.371</b>	<b>5.769</b>	<b>23%</b>

Møre og Romsdal er det eneste fylket som ikke har hatt nedgang i antall fiskere, og er i 1991 det største fiskerifylket i landet. Finnmark og Sør-Trøndelag har hatt den relativt sterkeste nedgangen i antall fiskere.

Realisering av det fiskeripolitiske målet om at næringen skal bidra til å bevare hovedtrekkene i bosettingsmønsteret, vil derfor svekkes når færre kan være sysselsatt i næringen. På den annen side vil de gjenværende arbeidsplasser bli tryggere enn tidligere, noe som kan styrke bosettingsmønsteret i de distrikter der disse finnes.

Det fokuseres nå på bedriftsøkonomisk lønnsomhet for fiskeflåten, og som nevnt har en sterkere satsing på dette lønnsomhetsmålet både positive og negative sider. Uten å ta stilling til spørsmålet om økt bedriftsøkonomisk lønnsomhet i fiskerinæringen i seg selv er ønskelig, vil Fiskeridirektøren basere sin uttalelse på at dette er et politisk ønske. Spørsmålet blir da hvilke endringer i rammebetingelsene som må foretas for å oppnå dette målet. Alternativet med fri tilpassing innenfor en gitt totalkvote vil på kort sikt kunne gi raskest lønnsomhet for deler av flåten. Dette alternativet vil imidlertid komme i konflikt med de fleste av målsettingene som ligger til grunn for den reguleringspolitikken som føres. På lengre sikt vil en fri tilpassing heller ikke trygge lønnsomheten for deltakerne.

Det fundamentale spørsmålet er hvorvidt det er overkapasitet i næringen og den eventuelle overkapasitetens omfang.

I høringsnotatet er det foretatt vurderin-

ger av kapasiteten i fiskeflåten basert på økonomiske størrelser. Med høye anslag over fremtidig fangstutvikling, konkluderes det her med at kapasiteten kan reduseres med 30 prosent.

At det er overkapasitet i flåten er det ikke grunnlag for å trekke i tvil, dette kan også dokumenteres ved tekniske kapasitetsbetraktninger.

Fiskeridirektoratet foretok i januar 1991 en analyse av fangstkapasiteten i torsketrålerflåten i forhold til forventede ressurser. Konklusjonen var helt klar og entydig at kapasiteten i dagens trålerflåte langt overstiger ressursgrunnlaget denne flåten vil ha til rådighet de nærmeste årene. En realistisk vurdering av overkapasiteten i perioden 1991-95 indikerte at det er behov for en kapasitetsreduksjon på 60% dersom en skulle bringe balanse mellom trålerens fangstkapasitet og ressursgrunnlaget. Fiskeridirektoratet har nylig foretatt undersøkelser som viser at det også er overkapasitet i den konvensjonelle torsketrålerflåten. En har imidlertid kunnet konstatere at overkapasiteten i trålerflåten er mer alvorlig enn overkapasiteten i den konvensjonelle flåten.

### Fiskeridirektørens vurderinger

I det etterfølgende presenteres Fiskeridirektørens vurderinger angående et regu-

leringssystem som vil kunne bedre den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i fiskeflåten.

Strengere reguleringer av flere fiskerier har hatt som formål å bygge opp våre viktigste fiskebestander slik at fangstgrunnlaget i fremtiden skal øke. Det fokuseres stadig på kvalitet for å heve prisen på fisken. Dette er nødvendige tiltak for å bedre inntektsgrunnlaget i fiskeflåten. For å få bedre lønnsomhet er det imidlertid ikke tilstrekkelig bare å satse på inntekts-siden. Kostnadene i fisket må ned. Med mindre kostnadene i fisket kan reduseres ved at lønnsutbetalingene eller utgifter til drift av fartøy senkes, må antall fiskere og/eller antall fiskefartøy reduseres.

Det er to vanlige måter å regulere fiskeriene på. Den ene er gjennom regulering av innsats (deltaker-regulering), den andre er gjennom regulering av fangst (uttaks-regulering). Disse to reguleringsmåtene ses oftest i sammenheng når en ønsker å tilpasse fangstkapasiteten til ressursgrunnlaget.

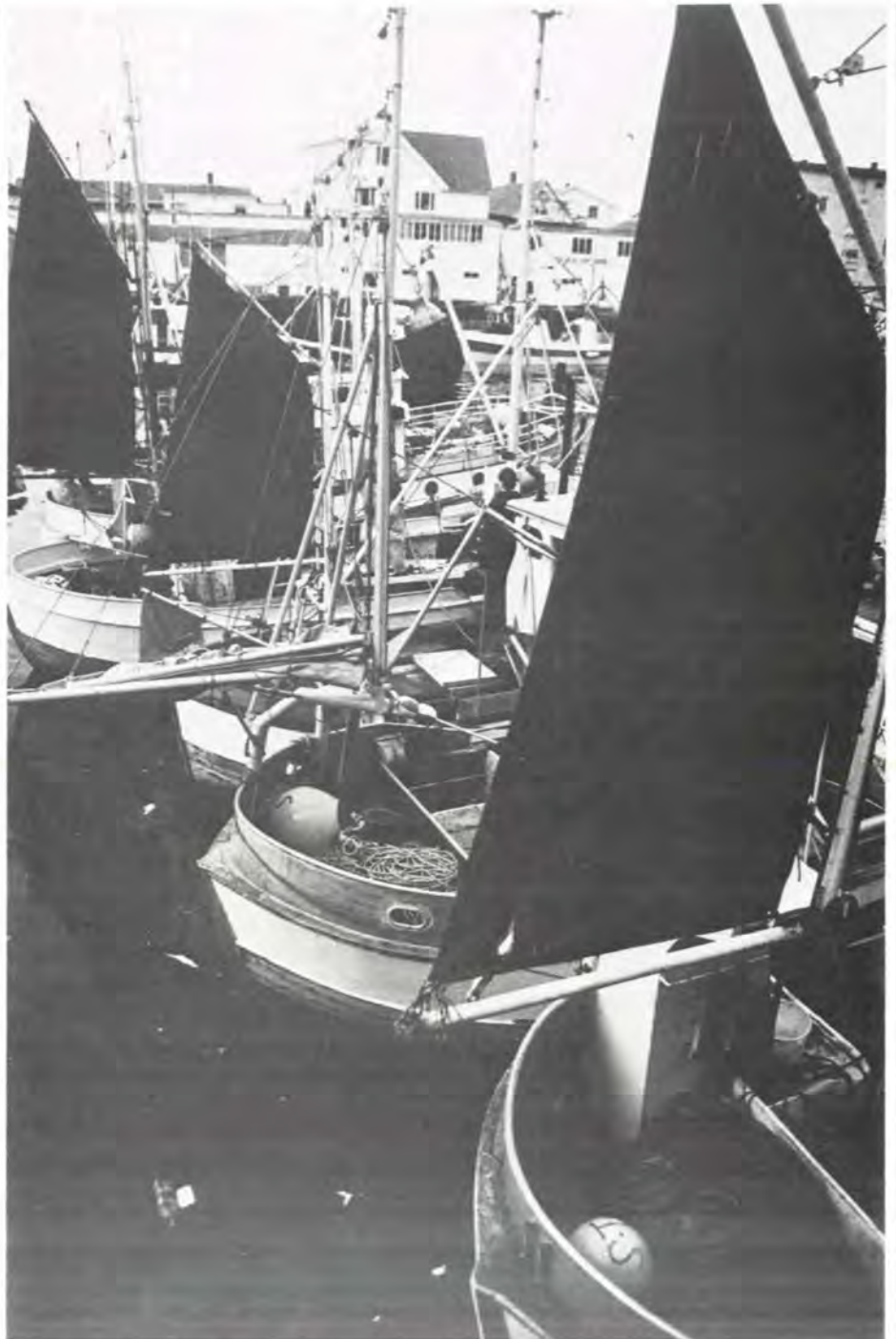
### Regulering av innsats (deltaker-regulering)

I dag er det ca 18 400 fartøy i merkeregisteret. Av disse har mange et lavt aktivitetsnivå, men representerer likevel et stort fangstpotensiale. En kan få redusert antall fiskefartøy dersom en for eksempel setter krav om et visst antall driftsuger for alle fartøykategorier for å få adgang til å stå i merkeregisteret.

Videre kan en begrense økning i antall fiskefartøy ved å innføre en generell konsesjonsordning. En slik ordning måtte omfatte fartøy av en slik størrelse at det betyr noe i kapasitets-sammenheng det vil si fartøy over en viss lengde.

I torskfiskeriene har en de senere år vurdert et skille på henholdsvis 8 og 9 meter (mellom fartøykvoteordningen og maksimalkvoteordningen). Konklusjonen er at 8 meter vil kunne fremstå som et relevant grense i torskfiskeriene i en generell konsesjonsordning. En må imidlertid se nærmere på forholdene innenfor andre fiskerier for en eventuelt fastlegger dette som en grense i en generell konsesjonsordning.

For fartøy over den størrelse som blir fastsatt vil merkeregisteret da bli et konsesjonsregister. Kravene som må stilles for å få generell konsesjon må utredes nærmere. Likeledes må kravene for å få merkeregistrert et fartøy under den gitte grensen gjennomgås og gjøres klarere.



– Skal en sette krav til antall driftsuger for å stå i merkeregisteret?

En må i den sammenheng vurdere om det f.eks. skal spesifikt uttrykkes forbud mot at en person/selskap skal kunne erverve eiendomsrett i mer enn ett fartøy.

Kapasitetsreduksjon får en imidlertid først når en innfører nok et element i en slik ordning – nemlig adgangen til å overdra kvoterettigheter/konsesjon fra ett fartøy til et annet mot at det fartøy som avgir sine kvoterettigheter/konsesjon tas ut av fiskeriene for godt. Dette vil en komme tilbake til under diskusjonen av omsettelige kvoter.

I tillegg til aktivitetskrav og lignende kan en innføre en avgift for å stå i merkeregis-

teret. Avgiften kan være avhengig av fartøyets størrelse, og bør være på et slikt nivå at kun redere som driver fartøyene sine aktivt vil være innstilt på å ha fartøyene i registeret.

Det har i lengre tid vært pekt på hvor vanskelig det er å regulere fangstinnsetts eller deltagelse. Selv om en klarer å hindre økning i antall fiskefartøy, vil det være vanskelig å hindre at det foregår investeringer i eksisterende fartøy eller at kapasiteten øker når et gammelt fartøy skiftes ut med et nytt, eventuelt at fartøyene nyttes mer effektivt. Hvis investering i nytt fartøy eller ombygging av gammelt fartøy



– Skjerping av innsats- og uttaksreguleringene vil trolig øke lønnsomheten i flåten.

gir grunnlag for økt fangstkvantum vil imidlertid kapasiteten i flåten øke til tross for at antall fiskefartøy ikke øker. Det må derfor fastsettes ytterligere regler for utskifting for å hindre kapasitetsøkning.

### Regulering av fangst (uttaks-regulering)

For å hindre fangstmotivert kapasitetsøkning må deltagende fartøy også begrenses med uttaksregulering (kvoter) som ikke endres ved fysisk ombygging av fartøyet eller ved utskifting. Med hensyn til kapasitetstilpasning er det nødvendig at hovedfiskeriene, de som er bestemmende for fiskernes investeringsadferd, er fartøykvoteregulert. For å kunne sette fartøykvoter bør det imidlertid foreligge totalkvoter. Dette har en ikke for en del viktige fiskerier som for eksempel reke og kolmule, som også er bestemmende for hvorvidt fiskerne er interessert i å investere i økt kapasitet.

Det er i dag fartøykvoteordninger innen fisket etter torsk og i den konsesjonspliktige ringnotflåtens fiske etter sild, lodde og makrell. I disse fiskeriene kan det etableres individuelle kvoteretter som vil være andeler av norsk kvote, eventuelt gruppekvote. Når kvoterettene er etablert må det ikke gis rom for endringer i form av justering av kvotenøkler, nyrekruttering etc. i den tid ordningen gjelder.

Ved å koble regulering av deltakelse med regulering av uttak kan en hindre kapasitetsøkning, eventuelt få senket kapasiteten noe. Når fiskeressursene er

kommet på et høyere nivå, vil dette gi bedret lønnsomhet for de fartøy som får delta. Hvis lønnsomheten i fiskeflåten over tid skulle bedre seg, vil det være interesse for utenforstående i å komme inn i fiskeriene. Hvis en tillater det og ressursgrunnlaget igjen svikter, vil en da nok en gang få overkapasitet i næringen. For å motvirke oppbygging av slik overkapasitet, kan staten avgiftsbelegge fisket i ressursmessige gode år. En avgiftsbelegging av fisket kan det også argumenteres for av andre hensyn. Dette vil en komme tilbake til nedenfor.

En uttaksregulering hvor rederne ikke kan oppnå økt kvote ved modernisering eller utskifting av fartøy gir lite grunnlag for å holde en høy standard på fartøyene. Dette er en negativ konsekvens av ordningen.

Skjerping av innsats- og uttaksreguleringene antas å være den grunnleggende måten å øke lønnsomheten i fiskeflåten. I mange tilfeller har det imidlertid vist seg at disse reguleringsformene i praksis ikke har hatt den ønskede effekt. For ytterligere å øke lønnsomheten i næringen kommer en inn på problematikken som knytter seg til omsettelige kvoter.

### Omsetning av kvoter

#### 1. Gjeldende system

Til en viss grad kan det sies at det foregår omsetning av kvoter i dag. Kvoter tildelt fartøyene følger fartøyene ved salg. For å kunne «kjøpe» en kvote i dag, må fartøyet erverves samtidig.

I den konvensjonelle flåten som fisker etter torsk, er det tillatt å omsette fartøy med fartøykvote innen hvert fylke. For å få økt fangstgrunnlag må en altså kjøpe det fartøyet som har fått tildelt kvoten, og fisket må foregå med dette fartøyet.

Trålerflåten er tildelt fartøykvoter i fisket etter torsk og hyse. Som for den konvensjonelle flåten er fartøykvotene i trålerflåten tildelt fartøyene og følger i realiteten fartøyene ved salg. Videre er det for trålerne også anledning til å delta i den såkalte enhetskvoteordningen. Under denne ordningen kan det tillates å fiske flere fartøykvoter med ett fartøy mot at andre fartøy blir tatt ut av merkeregisteret. I tillegg har et trålerderi med flere fartøy anledning til på årsbasis å slå sammen kvoter, mot at fartøyet det overføres kvote fra legges i opplag. Enhetskvoteordningen har bare til en viss grad hatt den ønskede effekt. Noe av den labre interesse som det har vært for denne skyldes nok at det samtidig har vært gitt anledning til å få overført kvoter mot at annet fartøy legges i opplag, men uten at vedkommende fartøy slettes av merkeregisteret og uten at konsesjonen inndras. Denne ordningen er et hensiktsmessig virkemiddel for å få en rasjonell utnyttelse av eksisterende flåte, men har ingen varig kapasitetsreducerende effekt.

I den konsesjonspliktige delen av ringnotflåten tillates med dagens reguleringsystem til en viss grad en ordning som inneholder overføring av frigjort konsesjonskapasitet fra ett fartøy til ett annet. Konsesjonskapasitet kan frigjøres ved at et fartøy selges til utlandet eller ved forlis. Slik overføring krever tillatelse fra Fiskeridirektøren. Det settes dessuten krav om at eier av frigjort konsesjonskapasitet blir medeier i det rederi som får overført slik kapasitet. Den påfølgende endring av eiersammensetning må meldes til merkeloventilsynsmann og bli registrert på fartøyet. Deretter sendes melding fra Fiskeridirektøren til rederiet om at fartøyet konsesjonskapasitet er øket. I kvotesammenheng blir følgen at fartøy som får overført konsesjonskapasitet kan få økt sin basiskvote. Adgangen til overføring av konsesjonskapasitet, samt salg av fartøy med konsesjon er sterkt begrenset på grunn av distriktsmessige bindinger.

#### 2. Nytt system

Ved å tillate kjøp og salg av kvoter uten å knytte disse til fartøy innføres et nytt prinsipp i reguleringene. Kvoten blir i et slikt tilfelle et verdipapir som kan omsettes uavhengig av fartøyet. Ved å tillate



kjøp og salg av kvoter åpnes muligheten for at en reder kan kjøpe fangstrettigheter fra andre redere og bruke disse på eget fartøy. Kjøperen kan på denne måten øke sitt fangstgrunnlag samtidig som selger får en kompensasjon for å avslutte som fisker. For å få kapasitetsreduksjon i en slik ordning, må det kreves at det settes vilkår om at fartøyet skal trekkes ut av merkeregisteret ved salg av kvote. Dette er helt avgjørende for å hindre at ikke fangststigningsatsen overføres og dermed økes i andre, ikke fartøykvoteregulerte fiskerier. Kvoteretten kan overføres til ett, eller splittes opp på flere fartøy som på forhånd er deltakelsesberettiget i angjeldende fiskeri.

Kravet om at et fartøy som selger kvoter skal trekkes ut av fiske er som nevnt nødvendig for at kvotetomsetningen skal ha kapasitetsreducerende effekt. En forutsetter da at selger oppgir samtlige kvoterettigheter som har vært knyttet til fartøyet. For fartøy som også deltar i ikke-kvoteregulerte fiskerier vil dette kravet heve den pris som selger vil akseptere. For slike kvoter må kjøperen by en pris som er såvidt høy at selger ser seg tjent med å slutte både i det kvoteregulerte fiskeri og i de ikke-kvoteregulerte fiskerier.

Et marked for kvoter vil fungere bedre jo større det er, både med hensyn på hvor lenge kvoterettene kan vare, hvem som tillates å kjøpe rettene og innen hvilke geografiske områder omsetning tillates. Andre fiskeripolitiske mål vil imidlertid definere markedets grenser.

### 2.1 Varighet

Generelt kan en si at en ordning med omsettelige kvoter bør gis en viss varighet, minimum 4-5 år, for at markedet skal fungere. Enkelte mener at ordningen bør gis enda lengre varighet, helt opp til 20 år.

En ordning med omsettelige kvoter må etableres i lovs form. Imidlertid vil en ikke kunne gi noen juridisk bindende garanti for at en ikke senere skulle endre angjeldende lov og derved rammebetingelsene for ordningen. Dette betyr at det viktigste spørsmålet er i hvilken grad en lovendring innenfor den perioden ordningen opprinnelig ble forutsatt å vare, vil utløse erstatningsplikt. Dette kan en ikke si noe konkret om, utover det at erstatningsplikten vil være avhengig av blant annet endringens art og påregnelighet. Dersom en vil etablere en ordning med omsettelige kvoter, er dette spørsmål som må utredes nærmere. Dette for å få en viss oversikt over hva det vil koste å foreta noe som

senere oppfattes som nødvendige endringer av systemet.

### 2.2 Bindinger

I de ulike fiskerier kan det for flåten etableres delmarkeder. Det kan med andre ord settes geografiske grenser for hvor omsetning kan foregå. Innen det enkelte delmarked tillates sammenslåing (salg) av kvoterettighet og eventuelt spesialkonsesjoner mot at et fartøy trekkes ut av merkeregisteret.

For den konsesjonspliktige ringnotflåten kan hele landet være markedet med regler for sammenslåing etter de retningslinjer som ble trukket opp i Kjønnøytvalgets innstilling.

I det fartøykvoteregulerte fisket etter torsk nord for 62° n.br. kan det tillates

salg av kvoter innen fylker. For Sør-Norge kan en vurdere om det bør tillates salg over fylkesgrensen, og det bør vurderes om det skal tillates salg av kvoter til spesielt prioriterte områder (som f.eks. Finnmark). I tillegg må det vurderes om det er behov for å skille mellom store og små konvensjonelle fartøy (kyst og hav).

I trålerflåten kan det være to markeder. Ett i Nord-Norge og ett i Sør-Norge. En må også vurdere om det er behov for å skille mellom stor- og småtrålere og/eller mellom ferskfisktrålere og fabrikktrålere.

For at gevinsten skal tilfalle den gruppen der sammenslåingen foregår, må de ulike gruppers andel av totalkvoten være stabile. En slik oppdeling av totalkvoten på gruppekvoter kan være vanskelig å holde fast ved hvis den ikke slås fast i

— Skal en ha omsettelige kvoter må ordningen vare i 4-5 år.





– Markedskreftene vil fungere sterkere i et system med omsetning av kvoter og «varige» rettigheter.

lovs form. Hvis et system med omsettelige kvoter gir økt lønnsomhet i en gruppe i forhold til en annen, kan fordelingspolitiske hensyn tvinge frem en reduksjon av gruppeknoten i de grupper hvor kapasiteten er redusert mest, og hvor lønnsomheten således er størst. En slik endring av rammevilkårene vil kunne undergrave tilliten til reguleringsregimet og svekke dette.

Dersom det fastsettes svært mange små delmarkeder eller en ikke gir ordningen tilstrekkelig lang varighet, må en regne med redusert interesse for sammenslåing. Markedene vil ikke fungere effektivt.

Å opprette delmarkeder skaper en rekke praktiske og juridiske problemstillinger. I år har det vært press på fylkesbindingene i torskesektoren. I parentes vil en bemerke at opprinnelig var kommunegrensen også grensen for omsetningsadgangen. Dette ble etter press forlatt etter kort tid. At presset på fylkesbindingene ikke har vært større skyldes i første rekke at ordningen gjelder for 1991 – og altså er av midlertidig karakter. I et system med omsetning av kvoter og «varige» rettigheter vil markedskreftene fungere i langt sterkere grad. Når en selger oppdager at en kjøper i et annet distrikt/region er villig til å betale f.eks. fem ganger mer

enn potensielle kjøpere der salg er tillatt, vil presset komme. Det kan også stilles spørsmål om hva som kreves for å tilhøre et spesielt distrikt/region; bopel, postboks, folkeregister, registreringsmerke. For at bindingene skal være effektive må det også innføres regler om det tidsrom kjøper/selger har hatt opphold i vedkommende distrikt/region samt regler angående flytting. Dette for å hindre fiktive geografiske manøvreringer for å sikre en kvotere rettighet som følger vedkommende ved flytting.

Det bør også nevnes at det vil medføre store administrative kostnader å opprettholde slike bindinger.

I forhold til delmarked vil det også kunne stilles spørsmål om hvor store eierinteresser som skal være innenfor vedkommende distrikt. I merkelovens paragraf 4 heter det at et fartøys hjemsted er den anmeldelsespliktige bosted eller hvis det er flere; bostedet for en av disse etter valg. En antar at et strengere krav må stilles for å kunne definere om kjøper/selger er innenfor «lovlig» distrikt/region.

Dersom de geografiske bindingene ikke skulle være mulig å holde, vil målsettingen om å bevare hovedtrekkene i bosettingsmønsteret bli vanskeligere å oppfylle.

### 2.3 Ressursavgift

I dagens situasjon er det selvsagt intet økonomisk grunnlag for å innkreve noen ressursavgift. Hvis et reguleringsystem med omsettelige kvoter medfører en bedriftsøkonomisk svært lønnsom næring, kan innføring av en ressursavgift være nødvendig for å skjerme næringen for ny-etableringer som i sin tur vil spise opp den økte lønnsomheten.

Dersom en introduserer et prinsipp om omsettelige kvoter i fiskerinæringen, vil det også være viktig at myndighetene kommer med et signal om at en ressursavgift vil bli krevd inn i fremtiden. På denne måten kan en hindre at selger ødelegger grunnlaget for avgiften ved å realisere denne i form av den pris han oppnår ved første gangs omsetning.

### 2.4 EØS/EF – Problematikk

Det knytter seg stor usikkerhet til hva framtiden vil bringe når det gjelder Norges forhold til EF. De pågående EØS-forhandlingene viser med største tydelighet hvor stor betydning fiskerinæringen tillegges i EF. I næringen uttrykkes det bekymring for mulighetene for oppkjøp av fiskerettigheter av utenlandske fiskeriselskaper.

Når det gjelder EF-landenes adgang til å delta i norsk fiskeri ser en det slik at

en eventuell innføring av omsettelige kvoter ikke betyr at en har fått en kvalitativ endret situasjon. Omsettelige kvoter i seg selv endrer ikke det prinsipielle grunnlaget for EF-fartøys adgang til å delta i norsk fiskeri.

En annen sak er at omsettelige kvoter kan gjøre det mer interessant for aktører fra andre land å komme med i systemet. I forhold til de pågående EØS-forhandlingene vil utlendingers adgang til norske kvoter, være avhengig av hvilke vilkår som settes inn i EØS-avtalen. Det er med andre ord et forhandlingsspørsmål. Dette betyr igjen at skal en sikre seg mot øket adgang for EF-land til norsk fiskerinæring, må dette uttrykkes eksplisitt i den avtalen som inngås.

### Oppsummering

Fiskeridirektøren tar til etterretning en opp-prioritering av det bedriftsøkonomis-

ke lønnsomhetsmålet for at næringen skal bli økonomisk selvberørende og i større grad selvregulerende. Når dette skal oppnås samtidig som næringsstøtten fjernes må en foreta endringer i dagens reguleringspolitikk.

Det bør settes aktivitetskrav for fartøy som skal stå i merkeregisteret. Det bør videre etableres en generell konsesjonsordning for de fartøygrupper som er viktige i en kapasitets sammenheng. En slik konsesjonsordning vil hindre økning i antall fartøy, men tillate utskifting. I tillegg bør det settes en avgift for å stå i registeret.

Et ytterligere tiltak for å bedre lønnsomheten i den aktive flåte kunne være å gi tillatelse til å omsette kvoter innenfor nærmere avgrensede markeder. Å la markedet styre avviklingen av overkapasiteten vil imidlertid være en dyptgripende endring i norsk fiskeripolitikk. De grenser som en i et slikt tilfelle måtte trekke opp for markedene, kan vise seg å være

svært vanskelig å holde i praksis. Dersom en ikke klarer å holde disse grensene vil en risikere en enda mindre grad av oppfyllelse av andre fiskeripolitiske målsettinger.

Innføring av omsettelige kvoter er i hovedsak avhengig av hvorvidt næringen er villig til å godta ordningen. De signaler som er kommet hittil tyder på at tiden ikke er inne for å foreta en slik endring. Dette innebærer at det i de nærmeste årene må bygges videre på det nåværende reguleringsregimet.

Dersom en ønsker å videreutvikle reguleringsregimet ved å innføre omsettelige kvoter bør dette i tilfelle skje gradvis. En mulighet kunne være å begynne med ringnotgruppen og fortsette med torske-trålgruppen etter en har høstet erfaring med ringnot. På bakgrunn av videre erfaringer må en vurdere i hvilken grad omsettelige kvoter i kystfiskeflåten vil være ønskelig.

– Skal en oppnå bedriftsøkonomisk lønnsomhet må en foreta endringer i dagens reguleringspolitikk.



# Lån og løyve

## Oppdrettskonsesjoner

Oppdrettskonsesjoner gitt av Fiskerisjefen i Møre og Romsdal juli måned 1991.

- 1)  
M/NL 0007  
Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim  
Lokalitet: «Valldal»  
Type: Landbasert oppbevaring av stamfisk.
- 2)  
M/SU 0007  
Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim  
Lokalitet: «Rønningen»  
Type: Landbasert oppbevaring av stamfisk.
- 3)  
M/SM 0014  
Veidholmen Fisk A/S, Veidholmen  
Lokalitet: «Flatøya - Vest»  
Lokalitet: «Flatøya - Øst»  
Lokalitet: «Indre Ranværet»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 4)  
M/HØ 0002  
Herøylaks AS, Eggesbønes  
Lokalitet: «Jensholmen»  
Lokalitet: «Ryssevika»  
Lokalitet: «Fugleholmen»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 5)  
M/HØ 0001  
Herøy Fiskefarm AS, Eggesbønes  
Lokalitet: «Sandvika»  
Lokalitet: «Ryssevika»  
Lokalitet: «Fugleholmen»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 6)  
M/SM 0013  
Smøla Konserves AS, Edøy  
Lokalitet: «Lyngholmen»  
Lokalitet: «Kvitholmen»  
Lokalitet: «Lyngøydraga»  
Lokalitet: «Vadmålskjæra»  
Type: Løyve til oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 7)  
M/SM 006  
Hofa AS, Bergen  
Lokalitet: «Hjortholmen»  
Lokalitet: «Trettholmen»  
Lokalitet: «Lyngøydraga»  
Lokalitet: «Vadmålskjæra»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 8)  
M/SM 0010  
Brattvær fisk AS, Vestsmøla  
Lokalitet: «Jåvikneset»  
Lokalitet: «Leirmålskjæra»  
Lokalitet: «Brattvær»  
Lokalitet: «Hestøya»  
Lokalitet: «Kattholmen»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 9)  
M/SM 0001  
Oppdrettsfisk AS, Vestsmøla  
Lokalitet: «Jåvikneset»  
Lokalitet: «Steggeløya»  
Lokalitet: «Kattholmen»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 10)  
M/VA 0003  
Sunlaks AS, Lauvstad  
Lokalitet: «Skrubbeneset»  
Lokalitet: «Korsfurane»  
Lokalitet: «Korsfuvika»  
Lokalitet: «Garden»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 11)  
M/SM 0012  
Blankfisk Fiskeoppdrett AS, Edøy  
Lokalitet: «Orholmen»  
Lokalitet: «Venmålskjæra»  
Lokalitet: «Oterholmen»  
Lokalitet: «Garden»  
Lokalitet: «Skrubbeneset»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.
- 12)  
M/SM 0007  
Nordheim Handel Seafarm A/S, Nordheim  
Lokalitet: «Gjengstøa»  
Lokalitet: «Hundbergbukta»  
Lokalitet: «Krokneset»  
Type: Løyve for oppdrett av matfisk på nye lokaliteter.

**J. 133/91**

(J. 33/91 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift av 12. desember 1986 nr. 2185 om tildeling av tillatelse til å drive fiske med trål.

**J. 134/91**

(J. 85/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om maskevidde, bifangst og minstemål m.v. i trålfiske etter reker og sjøkreps.

**J. 135/91**

(J. 79/90 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket med notredskap etter sild i Trondheimsfjorden i 1991.

**J. 136/91**

(J. 127/91 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter sei nord for 62°11,2' n.br. i 1991

**J. 137/91**

(J. 13/90 UTGÅR)

Forskrift om utforming og innmontering av sorteringsrist i rekestrål.

**J. 138/91**

(J. 82/90 UTGÅR)

Forskrift om konservering av sommerlodde i Barentshavet i 1991 om bord i fangst- og føringsfartøyer og ved fabrikk, fastsatt av fiskeridirektøren 11. september 1991.

**J. 139/91**

Forskrift om regulering av høstloddefisket i Barentshavet i 1991.

**J. 140/91**

(J. 97/91 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter hyse med konvensjonelle redskap unntatt not nord for 62°11,2' n.br. fra o med 1. juli 1991.

**J. 141/91**

(J. 88/91 UTGÅR)

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

**J. 142/91**

Forskrift om godkjenning for trålfiske etter makrell i 1991.

**J. 143/91**

(J. 191/90 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk i NAFO-området i 1991.

**J. 144/91**

(J. 127/88 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske og tarestråling i Sogn og Fjordande fylke.

**J. 145/91**

(J. 141/91 UTGÅR)

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

**J. 146/91**

(J. 139/91 UTGÅR)

Forskrift om endring i forskrift om regulering av høstloddefisket i Barentshavet i 1991.

**J. 147/91**

Forskrift om stopp i ferskfiskestrålernes fiske etter sei nord for 62°11,2' n.br. i 1991.

**J. 148/91**

Endring av forskrift om fiske etter mussa av nordsjøbestanden i 1991 mellom Klovningen og Lindesnes.

**J. 149/91**

(J. 132/90 UTGÅR)

Forskrift om rekestråling av fisket etter sild med garn i Trondheimsfjorden i 1991.

**J. 151/91**

Forskrift om åpning av fisket etter sild i Trondheimsfjorden i 1991.

**J. 152/91**

(J. 146/91 UTGÅR)

Forskrift om endring i forskrift om regulering av høstloddefisket i Barentshavet i 1991.

**J. 153/91**

(J. 16/89 UTGÅR)

Forskrift om endring i forskrift om regulering av fangst av haneskjell (*Chlamys Islandica*) i fiskevernsonen ved Svalbard.

**J. 154/91**

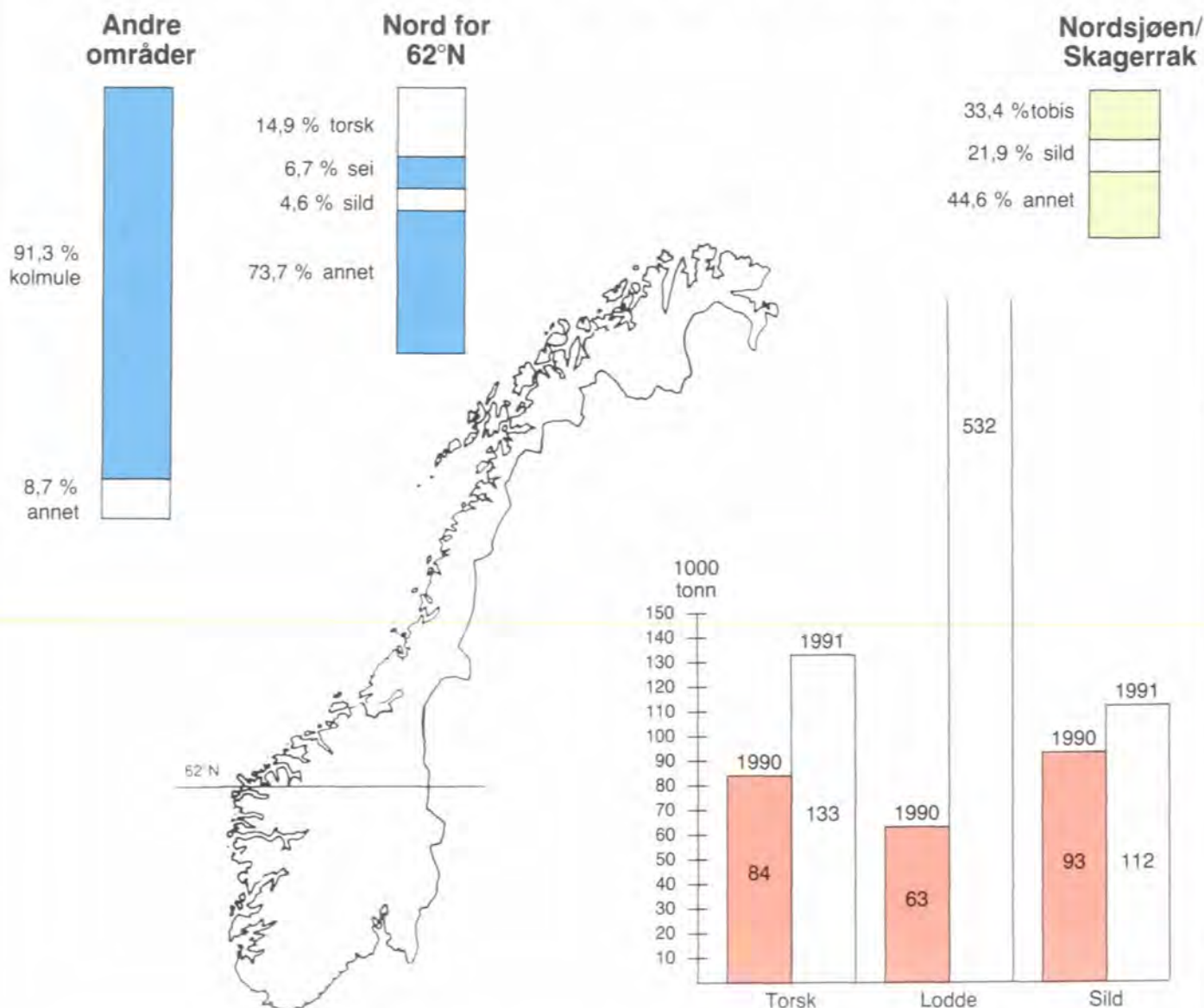
Regulering av fangst av haneskjell – forskrift om midlertidig åpning av stengt område i fiskevernsonen ved Svalbard.

**J. 155/91**

(J. 145/91 UTGÅR)

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

## Foreløpig oversikt over ilandført kvantum pr. juli 1991



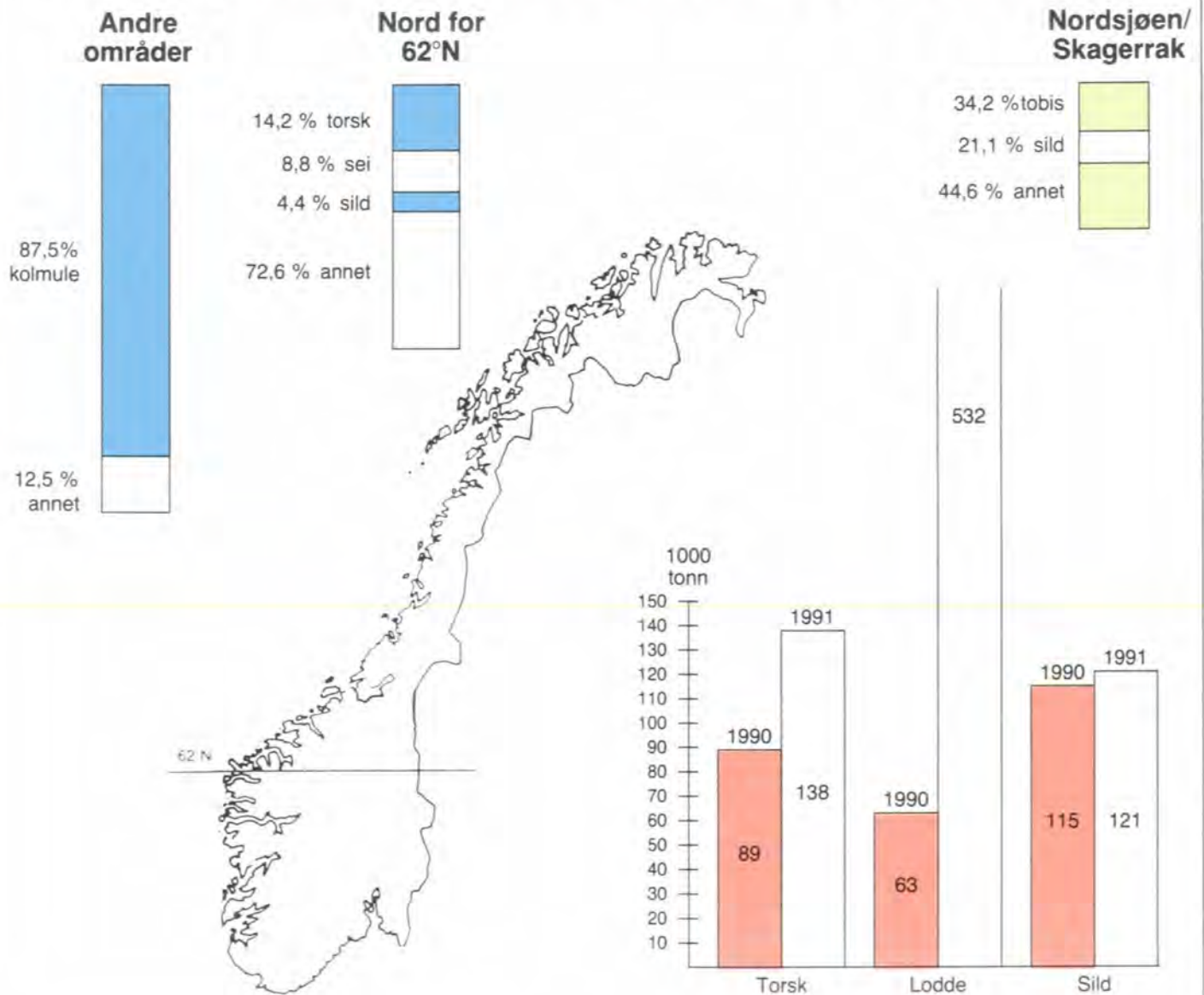
Tabell 1

Alle tall i tonn rund vekt

	Til og med juli 1991				Totalt	
	Juli 1991	Alle områder	Nord for 62°	Nordsjøen/Skagerrak	Andre områder <sup>1)</sup>	i.o.m. juli 1991
Torsk	3 470	127 640	4 330	925	132 895	83 665
Hyse	5 895	14 165	1 255	90	15 510	11 600
Sei	14 955	57 800	15 305	95	73 200	65 705
Uer	1 505	28 055	600	1 125	29 780	28 950
Brosme	1 690	8 075	2 300	2 275	12 650	15 440
Lange/blålange	3 300	6 740	4 065	4 330	15 135	16 130
Blåkveite	3 380	10 110	75	10	10 195	5 095
Vassild	325	6 130	590	0	6 720	9 065
Lodde	0	532 020	0	0	532 020	62 790
Sild	23 910	39 690	71 390	1 030	112 110	92 775
Brisling	25 795	0	25 945	0	25 945	1 275
Makrell	1 575	1 355	2 570	0	3 925	1 895
Kolmule	0	0	0	119 410	119 410	285 200
Øyepål	14 895	0	84 745	0	84 745	86 008
Tobis	16 820	0	108 915	0	108 915	73 415
Reker	8 065	26 015	3 475	1 500	30 990	38 925
		857 795	325 560	130 790		

1) Inkluderer fangst tatt ved Jan Mayen, Island, Færøyane, Vest av Skottland, Øst-Grønland og NAFO.

# Foreløpig oversikt over ilandført kvantum pr. august 1991



Tabell 1

Alle tall i tonn rund vekt

	August 1991		Til og med august 1991			Totalt	
	Alle områder	Nord for 62°	Nordsjøen/Skagerrak	*Andre områder <sup>1)</sup>	t.o.m. august 1991	t.o.m. august 1990	
Torsk	5 150	131 540	4 705	1 805	138 050	88 510	
Hyse	4 340	18 385	1 350	115	19 850	17 398	
Sei	26 340	81 795	17 475	110	99 380	81 017	
Uer	5 095	31 645	605	2 555	34 805	30 785	
Brosme	1 525	8 950	2 565	2 660	14 175	17 501	
Lange/blålange	2 405	7 335	4 875	5 335	17 545	17 984	
Blåkveite	1 995	12 015	160	15	12 190	7 910	
Vassild	630	6 755	595	0	7 350	9 068	
Lodde	0	532 020	0	0	532 020	62 790	
Sild	8 665	40 272	77 630	2 870	120 775	115 497	
Brisling	4 740	0	30 685	0	30 685	2 958	
Makrell	32 585	28 810	7 695	0	36 505	39 741	
Kolmule	0	0	0	119 410	119 410	285 200	
Øyepål	4 205	0	88 950	0	88 950	97 856	
Tobis	16 445	0	125 630	0	125 630	92 408	
Reker	3 180	28 545	4 065	1 560	34 170	45 924	
		928 070	366 985	136 435			

<sup>1)</sup> Inkluderer fangst tatt ved Jan Mayen, Island, Færøyaner, Vest av Skottland, Øst-Grønland og NAFO.

8001133 INTERN 1  
 HAVFORSKNINGSINSTITUTTET  
 BIBLIOTEKET  
 5024 BERGEN

*Livet  
 i havet  
 vårt ansvar!*

**FISKERIDIREKTORATET**

## Fiskets Gang

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

Kommer ut 1. gang i måneden.  
 Utgis av Fiskeridirektøren

**Ja takk,**

.....  
 Navn

.....  
 Adresse

.....  
 Poststed

bestiller Fiskets Gang

- 1 år for kroner 200,-
- student kroner 100,-
- 1 år utland kroner 330,-
- 1 år utland m. fly kroner 400,-

Abonnementet blir betalt så snart jeg får tilsendt innbetalingskort.

**Fiskets Gang**

Boks 185  
 5002 Bergen