

Eks.

FISKERIDIREKTORATET  
BIBLIOTEKET

23 MAI 1996

NR. 4 - 1996

# Fiskets Gang

82. ÅRGANG



**Visst kan vi tjene  
penger på fisk**  
Side 8



**Fiskeridirektoratet  
stadig sterkere  
engasjert i  
fiskeribistand**  
Side 5



# DIN TOTALLEVERANDØR!



- Totalleverandør av frossen fisk
- Filetprodukter
- Bearbejdede produkter
- Kvalitet til lavpris

En rekke av Norges dyktigste lakseprodusenter har dannet Lerøy Quality Group for å kunne utnytte hverandres kunnskap til å produsere laks av absolutt beste kvalitet!



Hallvard Lerøy A/S har utarbeidet et kvalitetskonsept for butikkomsetning av fersk fisk - LERØYDISKEN.



## HALLVARD LERÖY A/S

HALLVARD LERØY A/S, BONTELABO 2, 5003 BERGEN, TLF.: 55 21 36 00, TELEFAX: 55 31 68 10

«Northern Seafood» er kommet for å bli – “Northern Seafood” is here to stay	4
<b>Fiskeridirektoratet stadig sterkere engasjert i fiskeribistand</b> – The Directorate of Fisheries is getting more involved in fishery aid	5
<b>Driftige ungdommer:</b> – Visst kan vi tjene penger på fisk! <i>Active youngsters:</i> – “Sure! We can make money on fish”	8
<b>Importforbudet for norsk sild til Litauen opphevet</b> – The import ban on Norwegian herring to Lithuania lifted	10
<b>Plastemballasje ikke lenger miljøproblem</b> – Plastic packaging is no longer an environmental problem	13
<b>Akvariet i Bergen:</b> <b>Norges største akvarium dobler besøket!</b> <i>The Bergen Aquarium:</i> <i>The largest aquarium in Norway doubles the number of visitors</i>	15
<b>Historikk – ei sild, og ei til V. Færøyane, halvvegs til Island</b> – History: “One herring and one more” – Off the Faroe Islands, half-way to Iceland	17
<b>Omsetning av laks og ørret januar–mars 1996</b> – Sale of salmon and trout January–March 1996	23
<b>«Den spanske blekkspruten fanger Marokko»</b> – The Spanish octopus “catches” Morocco	28
<b>Norsk skjellnæring ved et veiskille</b> <b>Kamskjell – en eggprodusent i millionklassen</b> – Norwegian shell industry at a turning point: <i>Scallop – a million-eggs producer</i>	29
<b>J-meldinger</b> – Laws and regulations	33
<b>Lån og løyve</b> – New licenses	37
<b>Siden sist</b> – Clip column	45
<b>Månedstatistikken</b> – Statistics	48

Forsidefoto:  
**Røst**  
Foto:  
Sigbjørn Lomelde

**Redaksjonen**  
avsluttet  
2. mai 1996

# Fiskets Gang



UTGITT AV FISKERIDIREKTORATET

82. ÅRGANG  
NR. 4 – MARS 1996

Utgis månedlig  
ISSN 0015-3133

## ANSV. REDAKTØR

Sigbjørn Lomelde  
Kontorsjef

## REDAKSJONSSEKRETÆR

Per-Marius Larsen

## REDAKSJON:

Olav Lekve  
Dag Paulsen

Ekspedisjon/abonnemement:  
Esther-Margrethe Olsen

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

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

Trykt i offset  
JOHN GRIEG A/S

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

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

## ANNONSEPRISER: Alminnelig plass

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

## Tillegg for farger:

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

VED ETTERTRYKK FRA  
FISKETS GANG  
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

# «NORTHERN SEAFOOD» er kommet for å bli

– Dette er starten på en internasjonal sjømesse i Norge som Fiskeridirektoratet vil gjøre til et fast arrangement. I 1960 startet vi Nor-Fishing som etterhvert er blitt en av de store internasjonale messene. Det er det også meningen av Northern Seafood skal bli, sier initiativtaker og formann i programkomiteen, Sigbjørn Lomelde.

– Vi har 75 forskjellige utstillere på utstillingen som vil vise hva norske fiskeprodusenter har å tilby. De fleste produktgruppene er således representert. Norge er en av verdens største fiskeeksportører. Vi eksporterer fisk til godt og vel 100 land. Det betyr nødvendigvis at vi må presentere oss ute i forskjellige sammenhenger. De største eksportbedriftene deltar derfor på internasjonal sjømat- og matvaremesser. Dette gjelder i hovedsak messene i Köln, Paris, Boston, Madrid og Brüssels. Deltagelse her krever imidlertid så store ressurser at det bare er aktuelt for et fåtall norske bedrifter. Northern Seafood Exhibition gir dem denne muligheten, sier Lomelde.

Målet med «Northern Seafood Exhibition» er å fremme salget av norske fiskeprodukter internasjonalt, men også på innenlandsmarkedet. – Det å selge fisk eller andre varer idag er ikke bare et spørsmål om pris, eller om fileten er beinfri eller ikke. Det må knyttes andre ting til det. Her stiller Norge sterkt. Vi har en ramme av rent vann og natur og er et demokratisk velferdssamfunn. For å utnytte denne effekten må vi få potensielle kjøpere hit og vise dem hva vi står for. Skape følelsesmessige bindinger til produsenter og produkter. Ikke minst er det viktig at produsentene får muligheten til å dra kundene med seg til egne bedrifter og gjøre mer ut av det. Denne effekten får man ikke på de store internasjonale messene i utlandet, sier Sigbjørn Lomelde.



**NORTHERN  
SEAFOOD  
CONFERENCE &  
EXHIBITION '96**

**BERGEN, MAY 8.-12. 1996**

Per-Marius Larsen

# Fiskeridirektoratet stadig sterkere engasjert i fiskeribistand

– NORAD legger opp til at fiskeribistanden skal organiseres som et direkte samarbeid mellom likeartede institusjoner, der NORAD i prinsippet kun bidrar med pengene. Fiskeridirektoratet kommer til å bli stadig sterkere involvert i en slik bistand og jeg mener det er et presserende behov for å få denne situasjonen opp til drøftelse i sin fulle bredde, mener fiskerisjef Svein Munkejord i Rogaland.

Munkejord, som selv har betydelig praktisk erfaring fra flere bistandsprosjekt, viser til at Norges satsning på fiskeribistand har endret seg opp gjennom årene. Fra pionerprosjektet Kerala i India på 50 og 60 – tallet, som omfattet nær sagt alt mulig fra ressurskartlegging, fiskebåter, fangstmetoder, mottak, foredling, forvaltning osv, har man nå gått over til å yte støtte til kompetanseutvikling og institusjonsbygging.



– Norsk fiskeribistand har endret seg, sier Svein Munkejord.

## Forvaltningsinstitusjoner

– Det er altså her snakk om å bygge opp funksjonsdyktige offentlige forvaltningsinstitusjoner. De klassiske bistandsinstrumentene er støtte til utdanning og opplæring, «teknisk assistanse» – som i denne sammenheng er betaling av utenlandske eksperter, samt støtte til utstyr. Den lengste tradisjonen har støtten til ressurskartlegging og tilhørende ressursbiologisk kompetanse. Her er fagmiljøene ved Havforskningsinstituttet tungt inne. Aktivitetene grupperer seg langs to hovedakser: Den første er «dr. Fritjof Nansen-programmene, der norskbygde, norsk-finansierte og delvis norskbemannede forskningsfartøy seiler rundt om i verden og kartlegger fiskeressurser. Den andre er at Norge betaler for utdanning av personell og for teknisk utrustning ved vitenskapelige institusjoner i U-land som tilsvarer vårt eget Havforskningsinstitutt, sier Munkejord som understreker at dette sammen med at Havforskningsinstituttet gjennom å sende eksperter verden over, har utarbeidet en institusjonell kultur for arbeid med utviklingsbistand.

## Samarbeid NORAD -Fiskeridirektoratet

Han peker på at de senere år er horisonten for norsk støtte til institusjonsbygging innen fiskerisektoren i U-land blitt utvidet til også å omfatte rene administrasjons, forvaltnings og policy-organ på direktorats – og departementsnivå. –I Norge spiller Fiskeridirektoratet en dominerende rolle som fagorgan for fiskeriforvaltningen. Det er på denne bakgrunn at NORAD i stadig økende omfang bruker fagfolk herfra til å gjennomføre oppdrag i U-land. I den forbindelse er det inngått en egen samarbeidsavtale mellom Fiskeridirektoratet og NORAD som referanse for rekruttering av fagekspertise. Det er på det rene at det rundt om i Fiskeridirektoratet etterhvert er en del personer med erfaring fra U-landsarbeid. Men det er etter min mening ikke mange nok av dem. Dessuten er det andre «hull» ved at enkelte aktuelle fagdisipliner ikke er godt nok dekket, hevder Munkejord.

### – Hvilke forhold bygger ditt syn på?

– De mange store oppgavene som vi står foran. Vi støtter idag fiskeriforvaltningsinstitusjoner i Mozambique – en støtte som ventelig vil gå over



Fiskeridirektoratet kommer til å bli stadig sterkere involvert i fiskeribistand.

flere år. Fiskeristøtten til Vietnam er tatt opp igjen og Fiskeridirektoratet er involvert. Sannsynligvis vil aktiviteten øke i tiden fremover. Videre er det innledet sonderinger mot Indonesia, som meget vel kan resultere i fremtidige prosjekt, der Fiskeridirektoratet blir bedt om å tre støttende til. Endelig ser situasjonen i Angola ut til å stabilisere seg og sentrale personer fra Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet har nylig besøkt landet. Innen overskuelig fremtid ender dette trolig opp i et NORAD-støttet engasjement med blant andre Fiskeridirektoratet som bidragsyter, fremholder Munkejord.

#### «Institusjon-til-institusjon-samarbeid»

– Men det aller viktigste er at NORAD legger om til at bistanden organiseres som et direkte samarbeid mellom like institusjoner – et selvdrevet «institusjon til institusjon-samarbeid», der NORAD i prinsippet bare bidrar med pengene. Det er nemlig dette som vil komme til å stille Fiskeridirektoratet overfor nye og ressurskrevende utfordringer, mener Munkejord.

– *Men hvordan bør Fiskeridirektoratet stille seg til et mer omfattende og mer krevende engasjement som institusjonell aktør i norsk utviklingsbistand?*

– Holdningen bør være «positiv, men», for å si det på den måten. Den bør være positiv fordi Fiskeridirektoratet representerer en solid fiskerifaglig forvaltningskultur og disponerer velkvalifisert personell over et stort spekter av fagdisipliner. Det hersker ingen tvil om at Fiskeridirektoratet har mye å bidra med når det gjelder utviklingsbistand med U-land. Slik bistand inneholder faglig sett svært interessante arbeidsoppgaver for Direktoratets ansatte og er attraktivt som personalutvikling. Jeg mener imidlertid at Direktoratets holdning bør inneholde et «men». Det er nødvendig fordi våre personalmessige og økonomiske ressurser allerede er hardt presset i forhold til de oppgavene det er forventet at vi skal løse på hjemmebane. Selv om holdningen er aldri så positiv er det pent lite slakk å gå på, som uten videre kan kjøres inn mot U-landssamarbeid. Det er derfor jeg mener at behovet er presserende for å drøfte situasjonen i sin fulle bredde. Det må først gjøres internt, deretter med NORAD og med de berørte departementer. Det er klart at de ytre forventninger og interne muligheter er til stede. Men det gjelder å komme på høyde og helst i forkant. Da må det skje raskt, mener Svein Munkejord.

# "Norsk laks er en flyvefisk"



Hovedmarkedene for norske lakseeksportører ligger i Fjerne Østen, med vekt på Japan, Taiwan, Hong Kong, Singapore, Korea, Malaysia og Kina. Japan's 125 millioner innbyggere spiser i gjennomsnitt 75 kilo fisk pr. hode pr. år. I alt 650.000 tonn av denne fisken er laks. Hvert år fraktes flere titusener tonn norsk flybåren oppdrettslaks til markedene i Fjerne Østen. Norsk laks kan derfor trygt betegnes som en "flyvefisk".

Norwegian Aircargo AS er Norges største transportformidler av fersk laks til markedene i Fjerne Østen. Potensialet i disse markedene for norsk fiskerinæring er enormt, -såvel på laks, som villfanget hvitfisk og makrell.

Vi har de beste forbindelsene. Vår store erfaring og ekspertise gjør oss til et opplagt førstevalg for norske ferskvare-eksportører, på utkikk etter de beste transportløsningene.

**NOR-CARGO**  
NORWEGIAN AIRCARGO AS  
- den korteste veien til markedet

# – Visst kan vi tjene penger på fisk!

– Vi ville bare bevise for oss selv og andre at det kan skapes noe. Vi har et råstoffpotensiale som bare må være lukrativt. Vi så den berømmelige nisjen i hotell-restaurant og institusjons-markedet, sier Ronny Almenning (26). Det går absolutt an å være kreativ i norsk fiskerinæring. Sammen med jevnaldrende Steven Jensen har de på kort tid bygd opp en fiskeforedlingsbedrift i Måløy, som hovedsakelig betjener innenlandsmarkedet, men også har dørene vidåpne for ekspansjon på eksportsiden. Fra en omsetning i 1994 på 8 millioner kroner forventer Artic Seafood et årsresultat på 50 millioner kroner i 1996.



– Hotell- og institusjonsmarkedet, samt butikkjeder innenlands er vår foreløpige plattform. Vi tror på det vi driver med, sier Ronny Almenningen.

Det hele begynte med et lite krypinn i en fiskebud i Måløy i 1993 – med saging av fisk og frysebane. En liten sjark leverte fast ferskvare. Så baljet det på seg. Flere sjarker kom til og ungdommene ekspanderte til større lokaler.

## Satset

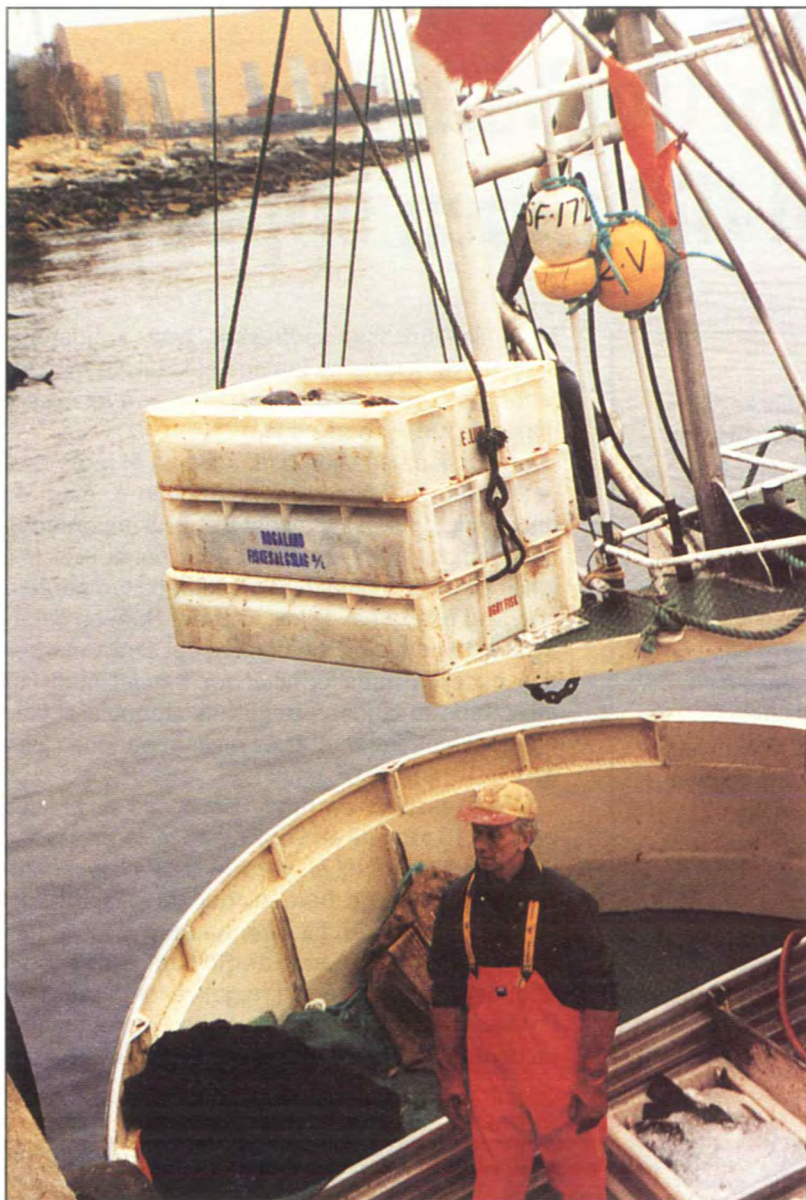
– Men lokalene var gamle og Kontrollverket truet med stengning på grunn av etter forskriftene util-

fredsstillende sanitære forhold. Fremtiden var usikker og vi hadde valget mellom å legge ned eller satse videre. Vi prosjekterte et nytt anlegg og SND tente på ideen og bidro med maksimal støtte på 1.5 million kroner, sier Almenning.

Uten mye nøling spyttet SND halvannen million kroner inn i nybygget til Arctic Seafood.







Landing av snurrevadfisk ved Arctic Seafood.

Nybygget på 1.500 kvadratmeter med produksjonsutstyr kom på 8 millioner kroner – og sysselsetter 15 årsverk. – Vi la vekt på et fleksibelt bygg basert på kvitfisk og laks. Fleksibelt fordi råstoffsituasjonen varierer hele året. Ved siden av det tradisjonelle mottaket av kystfisk og fisk fra Nordsjøen leverer også autolineflåten og lokale fiskeoppdrettere. Vi gjør det fleksibelt. Derfor har vi bygd opp vårt eget salgssapparat innenlands og utenlands.

### Spiser opp fortjenesten

Almenning vil ikke hovre for mye over den evigvarende krisen for nord-norsk fiskeindustri, men er likevel klar i talen om årsakene; – Mange av anleggene i nord er eiet av konsern i det å være seg Ålesund eller Danmark. Disse spiser opp den nødvendige fortjenesten i et marked der marginene blir mindre og mindre. Anleggene er i stor grad basert på mottak av torsk. Dette er lite fleksibelt.

Vi er jo unge, men ser nye veier å gå. Det fullt mulig å finne annet råstoff for bearbeiding og dermed holde produksjonen igang hele året. Et tankekors er at vi finner sjarker fra Oslo-fjorden og på Lofotfisket, mens de nordpå ikke går sørover, sier Almenningen.

### Knivskarp konkurranse

80 prosent av omsetningen til Artic Seafood går på innenlandsmarkedet. En kontrakt i knivskarp konkurranse med andre aktører er med Oslo kommune og innebærer leveranser til 4 av kommunens storkjøkken. Både Ullevål Sykehus og Bærum Sykehus er blant kundene. For å betjene disse har man ansatt 2 personer i eget kontor i Oslo (Arctic Oslo). – Dette er investeringer som vil sikre oss muligheter for å utvikle bedriften som et produksjons- og markedsførings-selskap. Jeg tror SND trodde på oss fordi vi tenkte konseptet selv – og presenterte det uten å gå veien om alle disse konsulentfirmaene som tar seg grovt betalt uten alltid å ha peiling på hva de driver med, mener Almenningen.

### Plattform i innenlandsmarkedet

Arctic Seafood tilbyr en rekke bearbejdede fiskeprodukter – lettsaltet torsk, røkt torsk, kveiteskiver og lakseskiver, laksefilet og rund ørret.

– Vårt hovedmål er å sikre oss en solid plattform i innenlandsmarkedet. Så blir eksporten en naturlig følge.

#### – Tjener dere penger på dette da?

– I de 3 årene vil ha holdt på så har det blitt jobbing og mye suging på labben. Det er greit. I år tar vi ut 250–300 tusen hver. Vi forventer en omsetning i 1996 på 50 millioner kroner. 30 millioner trenger vi for å gå i balanse. Investeringene tar sitt og er vi hellige kommer vi ut med et overskudd på et par millioner. Men det er bare begynnelsen. Vi vet at det er penger å hente i dette, sier Ronny Almenningen.

# Importforbudet for norsk sild til litauen opphevet

Litauiske myndigheter trekker tilbake det generelle importforbudet for norsk sild som ble innført i mars i år. Det skjer etter at Fiskeridirektøren og direktøren for Litauens veterinærmyndigheter 24. april kom til enighet om en avtale som tilfredsstillter Litauens krav til sertifisering av fiskeprodukter. Problemene på myndighetsnivå når det gjelder eksport av norsk sild til Litauen er dermed løst. Markedssituasjonen for norsk sild i Litauen er imidlertid fortsatt uavklart. Undersøkelser som er foretatt har vist at en relativt stor andel av sild normalt inneholder små mengder nematoder.

Det var nettopp påvisningen av nematoder (små rundormer) i tint, rundfrossen sild som tidligere i år skapte stor uro i det litauiske markedet. Nematodene medfører ingen helserisiko dersom fisken

er forskriftsmessig nedfrosset, men kundereaksjonene var likevel så kraftige at litauiske myndigheter uten forhåndsvarsel innførte et øyeblikkelig importforbud for norsk sild.

En norsk delegasjon oppnådde på et møte med veterinærmyndighetene i Vilnius den 6. mars en midlertidig oppheving av det litauiske importforbudet. Samtidig forpliktet en seg fra norsk side til å innskjerpe kontrollen med merking og temperaturkrav ved eksport av fisk til Litauen. Som en del av avtalen ble det også bestemt at det skulle utarbeides et felles attestformular for handel med fisk mellom de to landene. Dette attestformularet ble i går godkjent under et møte mellom partene i Bergen.

Norsk eksport av rundfrossen sild til Litauen økte fra 13 tonn (til en verdi av 45 millioner kroner) i 1994 til 37 tonn (til en verdi av 128 millioner kroner) i 1995. Ifølge beregninger fra Eksportrådet var det forventet en tilsvarende økning i kvantum og verdi for inneværende år. Som følge av importforbudet og det generelle negative inntrykket som er skapt på det litauiske markedet, er det imidlertid usikkert hvor stor økningen i år vil bli.



Ass. fiskeridirektør Peter Gullestad (t.v.) og direktør for Litauens veterinærmyndigheter, Dr. Kazimieras Lukauskas ved underskriften av avtalen, som betyr styrket kontakt på myndighetsnivå mellom Norge og Litauen.

– Det vil bare fremtiden vise. I beste fall kan situasjonen bidra til at norske produsenter blir nødt til å endre produksjonsformen, for eks. ved å gå over til filetproduksjon. Forutsatt at markedet kan betale, ligger det her også et potensiale for økt bearbeidingsgevinst, sier distriktssjef Bjørn Røthe Knudtsen ved Fiskeridirektoratets kontrollverk i Trondheim. Han har deltatt i forhandlingene med de litauiske veterinærmyndighetene, og understreker betydningen av at det nå er opprettet en formell kommunikasjonskanal på myndighetsnivå mellom Litauen og Norge.

– Avtalen slår videre fast at Litauens veterinærmyndigheter i fremtiden skal holde norske myndigheter orientert om kvantum og kvalitet på norske leveranser. Vi forventer dessuten at avtalen vil forhindre at det i fremtiden innføres uforberedte sanksjonstiltak, slik tilfellet var i mars, sier Røthe Knudtsen.

**JG** Dag Paulsen

**JG**

NR. 4  
1996

## Ny slaktelinje

- Ny slaktelinje for direkte sløyning av oppdrett fisk på bevegelig to-spors bånd.
- Linjen finnes i flere størrelser og tilpasset det slaktebehovet man har.
- Kombinert med vakuumering med spesialutviklede sugere for henholdsvis blodrand og rensing av fisken, får man en svært hurtig og effektiv rengjøring.
- Opptil 25 fisk/min. med 12 opprører langs linjen og en opprør til innmating av fisk. Arbeidstilling og fiskestilling kan justeres.
- Linjen har stor suksess i Norge på grunn av effektivitet, meget god arbeidstilling og gunstig pris.



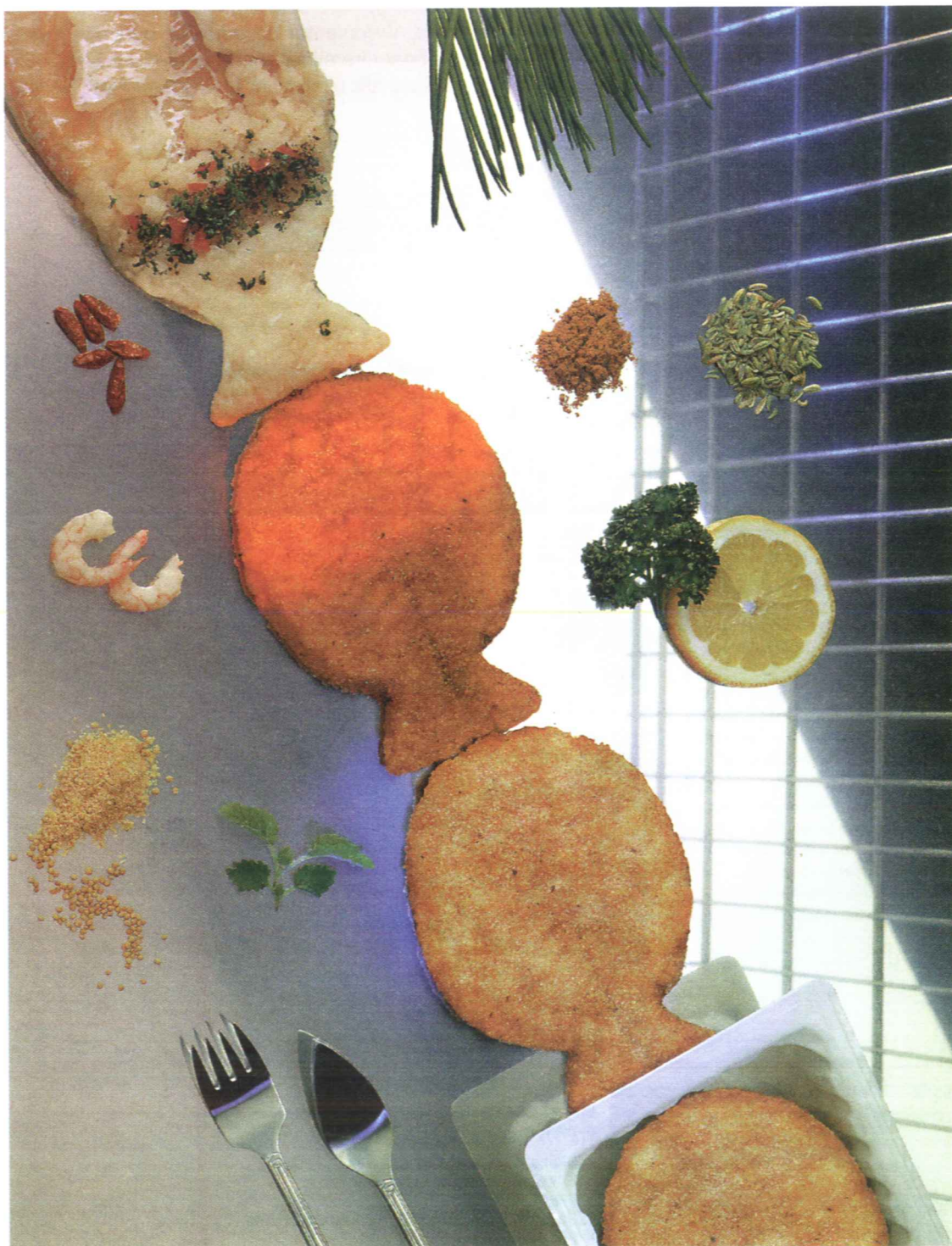
Bløde/kjøletankene er spesielt konstruert med tanke for:

- Skånsom behandling av fisken.
- Enkel rengjøring uten fjerning av deksler osv.
- Stort volum, men samtidig plassbesparende.
- Solid konstruksjon.
- Meget gunstig sirkulasjonsbilde for kjøling.

Ta kontakt vi vil gjerne være behjelpelig med inn-tegning av utstyr i deres lokaler. Referanselister sendes på forespørsel.

# MELBU VERFT

Postboks 4 - 8491 Melbu  
Tlf. 761 57 655 Telefax 761 57990



**Din utstyrleverandør for prosessen fra råvare  
til ferdig foredlet og emballert produkt!**

**Krämer+Grebe**

**Koppens**

**Formax**

**Tiromat**

# Plastemballasje ikke lenger miljøproblem

– Vårt høyeste ønske er at all emballasjen til fiskefor var ensartet. Det ville gjøre det mye lettere for oss med tanke på gjenvinning. Idag er vi avhengig av best mulig forhåndssortering fra oppdretterne, sier daglig leder Hugo Haugland i Hordaland Gjenvinning i Fjell. Nylig inngikk bedriften en avtale med Stolt Seafarm og forprodusenten EWOS om å ta imot plastemballasje fra oppdretterne. Hittil har man tatt hånd om 20 tonn.

1.500 tonn plastemballasje fra fiskefor er det norske fiskeoppdrettere sitter igjen med hvert år. Dette representerer et miljøproblem, blant annet fordi en del oppdrettere velger å løse problemet på ulovlig vis ved å brenne emballasjen. Det er dessuten dyrt å kvitte seg med plasten ved å levere til deponi.

## Eksport

– Vi lever av å ta imot emballasjen, sorterer den og pakker den i sterkt komprimert form. Denne eksporterer vi til plastfabrikker over hele verden. Vi har vært i dialog med Stolt Seafarm og EWOS i nærmere et år. Problemet er å gjøre tingene på en rasjonell måte.

Oppdrettsanleggene har ofte en beliggenhet med vanskelig adkomst. Men mye av det vi legger opp til nå vil komme med båt og bli levert ved vår egen kai. Det gjør det hele enklere og billigere, sier Haugland.

## Miljøprofil

Oppdrettsnæringen har innsett hvor viktig det er å oppdrettholde en miljøprofil overfor omverdenen. Dette har satt sine spor. Senest i fjor kunne SFT (Statens Forurensningstilsyn) utrope fiskeoppdrett som best i miljøklassen. Bevisst satsing på flere områder de siste 5–6 årene – etter mange års negativ omtale – har ført fram. Den mest markante miljøforbedringen er det sykdomsforebyggende arbeidet som har gjort at forbruket av anti-



Norske fiskeoppdrettere sitter igjen med 1.500 tonn plastemballasje fra fiskefor

biotika har sunket med over 90 prosent Videre har forforbruket pr. kilo fisk blitt redusert med en tredjedel de siste 10 årene, samt at kjemikaliebruket er gått kraftig ned. Fiskeoppdrett er i dag Norges reneste form for matproduksjon.

## Trang start

– Det er ikke til å legge skjul på at plastgjenvinning har hatt en trang start i Norge. Med dette initiativet vil oppdrettsnæringen ligge godt foran andre bransjer. Men for å kunne gjøre det mer rasjonelt må man finne fram til standardisert emballasje for alt fiskefor, mener Haugland.

**NB!**

# NERLIENS Informerer

**NB!**

OKSYGENMETER FRA USA'S LEDENDE PRODUSENT YSI



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

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

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

## TILBUD:

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

Ved innbytte av andre typer betaler vi kr. 1.500,-.

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



# Norges største akvarium dobler besøket!

– Flere attraksjoner, opprustning av hele anlegget og ikke minst har vi markedsført oss svært aktivt. Ass. Direktør Maja Bauge ved Norges største akvarium, Akvariet i Bergen, har denne forklaringen på at publikumsbesøket de tre første månedene i år er doblet i forhold til i fjor.

Ved utgangen av mars hadde 32.000 besøkende vært innom portene ved Akvariet, mot 16.500 i samme periode i 1995. Dette betyr en tilsvarende økning i billettinntektene fra 445.000 kroner i fjor til rundt en million kroner de tre første månedene i år. Noe som kommer godt med når man vet at prislappen på bygge og opprustningsarbeidet totalt vil lyde på 30 millioner kroner. Akvariet i Bergen drives uten offentlige tilskudd og er i tillegg til billettinntektene avhengig av private sponsorer.

I 9 store og 42 mindre akvarier finnes en av Europas største samlinger av saltvannsfisk og vir-



Føring av menneskekjære seler er alltid populært.

velløse dyr. Disse er alle hentet i Nordsjøen. Dessuten 2 store utendørs dammer med pingviner og sel. I det treetasjes nybygget som åpnet i fjor kan publikum oppleve landskapsakvarier, et naturtro fuglefjell med nærmere 90 utstoppede



Assisterende direktør Maja Bauge er strålende fornøyd.

norske sjøfugl, pluss utstillinger av ulike slag der kystkulturhistorie og naturhistorie integreres. En attraksjon er Ivo Caprino filmen Akvariet – Bergen og kysten utenfor som går på fem store videoskjermer. Her får man en spennende presentasjon av marint miljø, flora og fauna, knyttet opp mot Akvariets utstillinger.

– Vi har en filosofi om å spille på dette med lekelysten. Det skal være gøy å besøke Akvariet, sier Maja Bauge. – Men samtidig har vi også satset mye på ren faglig informasjon, sier hun.

75 prosent av de besøkende er voksne mennesker – resten barn. Til nå i år er det stort sett besøkende fra Bergen og omliggende distrikter som har dominert. Nå er det sesong for skoleklasser på besøk før turistsesongen setter inn i midten av juni.

**FG** Per-Marius Larsen

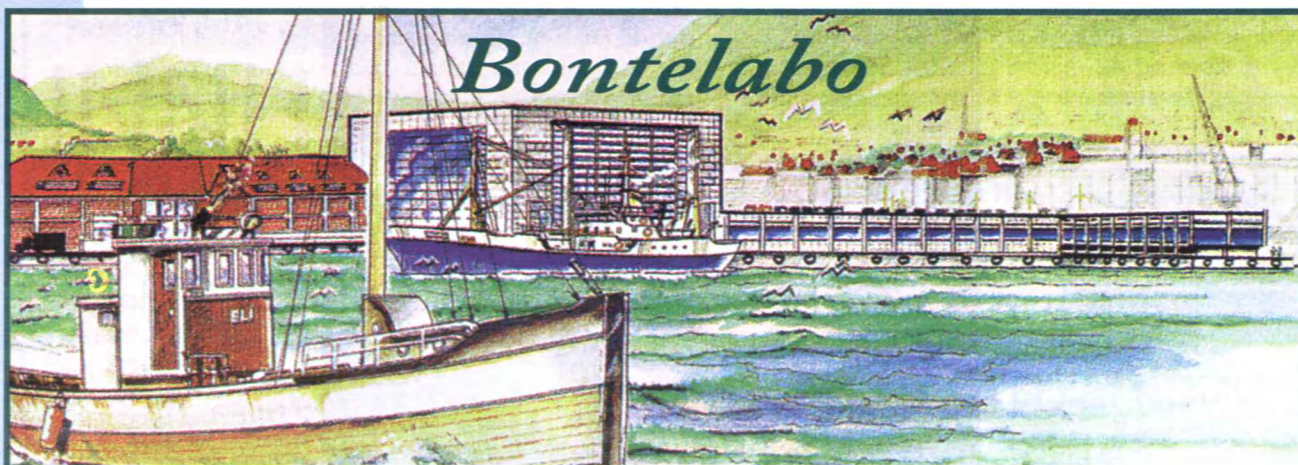
## HØYSKEL & WENNEVOLD A/S

*Eksport og import av fisk og fiskeprodukter*

Grønlandsleiret 31 - Postboks 9308

0135 OSLO

Tlf: 22 17 71 70 Fax: 22 17 71 71 Telex: 71 704 hevol n Telegrmadr: Hevol



## Et hav av muligheter...

- Fryse-og kjøletjenester
- Senter for ferskfisk-transport til inn-og utland
- Engros-omsetning av fisk

**25 bedrifter i et spennende og levende fiskerimiljø**



**BERGEN  
FISKEINDUSTRI A/S**

Bontelabo 2 • Postboks 990 • 5002 Bergen  
Telefon 55 31 72 20 • Telefax 55 31 39 75





# Ei sild, og ei til

## V. Færøyane, halvvegs til Island

**Historieglemsel, naboskap og vennskap har vært stikkord i denne artikkelserien om sildeforskning og sildefiske i tidligere tider. I dag er turen kommet til Færøyane. Under den store ødeleggelsen av den Atlanto-Skandiske sildestammen i 50 og 60-årene spilte Færøyane en meget beskjeden rolle. Færøyane ble derfor i større grad et offer og fikk sitt årlige sildefiske ødelagt i mer enn 20 år.**

Følgende historie illustrerer på en vis hvor liten denne ensomme øygruppen ute i Nordhavet er.

Salamon Toft hette en kystfisker fra Toftarøy, en svært likandes mann. Av hans utallige historier handlet ihvertfall en om Færøyane. Han hadde en fiskerveen, som ikke var helt stø i navigasjon. En dag traff Salamon vennen på Fisketorget i Bergen, som fortalte at han skulle en tur til Færøyane. Så gikk det en lang stund, til Salamon igjen traff vennen på Torget. Han kom pløyende gjennom folkevrimmelen, og idet de møtes utbryter han med stolthet: «Ja no har eg vøre på Færøyane. Og trur du 'kje eg treffe øya akkurat!»

### Litt om land og folk

Øygruppen er ca. 130 km lang fra sør til nord og omkring 80 km på det bredeste. Bare 17 øyer er bebodde og det bor tilsammen ca. 45 000 mennesker. Navnet har norrøn opprinnelse, Færeyjar, som betyr får(sau)-øyene. Øygruppen ble sannsynligvis først oppdaget av irske eremittmunker omkring 650 e.K. Den egentlige bosettingen stammer fra Norge i landnåmstiden omkring

år 800. Øygruppen lå under det norske riket helt til 1709, da Danmark etterhvert overtok.

Språket stammer opprinnelig fra sør-vest norske dialekter, men er idag en mellomting mellom disse dialektene og islandsk. Det er godt forståelig for nordmenn med den rette innstilling.

Den språklige og nasjonale bevegelsen startet blant studenter i København i 1882.

Det nasjonale spørsmål sammen med økonomiske problemer har vært de viktigste politiske temaer på Færøyane. Et vendepunkt i Færøyanes historie kom 12 april 1940, da britiske tropper besatte øygruppen. Krigsårene, da Færøyane sto på egne bein, var en kraftig stimulans til den nasjonale selvstendighetstanken. I 1946 ble det holdt folkeavstemning om tilknytningsform til Danmark. Det ble en liten overvekt av dem som ville ha løsrivelse. Etter flere års forhandlinger kom man frem til hjemmestyreloven av 1948. Færøyane har et utstrakt indre selvstyre og kan føre forhandlinger med andre nasjoner i spesielle færøyske saker. Øygruppen er ikke med i EU, men har en handelsavtale.

Færøyane har et moderne næringsliv, der fisk og fiskeprodukter utgjør en viktig sysselsetningsfaktor og gir over 90% av eksportinntektene.

### Havforskningsinstituttet i Torshavn

Færøyanes Havforskningsinstitutt, Fiskirannsóknarstovan, ble opprettet i 1954, først som en sommerstasjon under Danmarks Fiskeri og Havundersøgelser. Det var dr. Vedel Tåning som etter krigen ledet avdelingen i Havundersøgelserne, som omfattet Grønland og Færøyane.

Færøyværingen Jakup Sverri Joensen, ble etter endt utdanning ansatt hos Tåning, og samlet inn materiale av fisk om sommeren på Færøyane.

I 1959 ble det inngått en avtale mellom Færøyanes Landsstyre og det danske fiskeriministeri-

um. Fiskerilaboratoriet på Færøyanne ble opprettet, med Joensen som leder. Utgiftene ble delt likt mellom de to land. Ettersom instituttet vokste overtok Færøyanne mer av finansieringen. Da Færøyanne helt overtok instituttet i 1988 sto dan-

skene for mindre enn 10% av finansieringen. I 1981 fikk instituttet en hekktråler, «Magnus Heinson», som etter ombygging har fungert fint som forskningsfartøy.

Instituttet har idag 10 forskere og 10 assistenter, og budsjettet ligger på 12–13 millioner danske kroner. Instituttet finansieres nå i sin helhet av Færøyanne. Et av instituttets store satsningsområder idag er deltagelsen i de internasjonale sildeundersøkelser. Instituttet ledes av Hjalti i Jákubsstovu, utdannet i Bergen og i mange år en av kollegaene ved vårt Havforskningsinstitutt

Færøyanne har observatørstatus i det rådgivende organ (ACFM) ved Det Internasjonale Råd for havforskning (ICES).

### Sildeforskning i færøyske farvann

Den store danske forskeren Åge Vedel Tåning var pioneren når det gjelder sildeforskning på Færøyanne. I en større avhandling om «Fiskeri- og Havundersøgelser ved Færøerne» (1943) gir Vedel Tåning en fremstilling om sild og sildefiskerier i færøyske kystfarvann de siste 200 år. Betydningen av sildefisket for Færøyanne var svært begrenset inntil ca. 1940.

Færøyanne har sine lokale sildestammer, både vår og sommergytende stammer. Ned gjennom tidene har det gang på gang vært forsøkt å få igang mer omfattende sildefiske i fjordene på Færøyanne, men uten særlig hell. Fangsten har stort sett blitt nytt til agn.

Omfanget av gytingen i færøyske farvann er også undersøkt av Tåning (1936). Han fant bare larver av den vårgytende sildestammen. De største konsentrasjonene fant han øst av Suderøy. Når de lokale bestandene er såpass begrenset antar Tåning at det skyldes de sterke strømmene rundt øygruppen som fører de passivt drivende larvene bort fra området.

Tåning nevner også tidligere fiskeforsøk i havet øst og nordøst for Færøyanne. Under «Michael Sars» jomfrutur sommeren 1900, på veg til Island, ble det fanget sild i dette området. (se Fiskets Gang, nr.4,1995). Hjorts undersøkelse av ernæringen hos finnhval fra 1905 viste også at det måtte være betydelige sildeforekomster i dette området.

På grunnlag av disse observasjonene søkte færøyske forretningsfolk i 1901 om støtte til å fiske sild nord av Færøyanne. Dette ble avslått av de danske myndigheter. Også en senere forespørsel fikk tommelen ned. Noen mer tilfeldige forsøk med drivgarn øst og nordøst for øyene i mellomkrigstiden ga varierende, stort sett dårlig utbytte.

I stedet søkte færøyske sildefiskere til Island, i likhet med norske fiskere. (se Fiskets Gang, nr. 6,1995). Det var særlig i mellomkrigstiden at færøyske fiskere dro til Island etter sild.

I sitt sildearbeid fra 1943 konkluderer Tåning: «Alle Erfaringer og Undersøgelser viser saaledes,



Kart over Færøyanne.

at selve Bestanden ved Øerne samt de tilsvarende Stimer af Sild ikke optræder i saa store Mængder, at der er meget Sandsynlighed for, at et regelmæssigt og stort fiskeri blot tilnærmelsesvis i Lighed med det, der drives i nærliggende Omraader, vil kunde udvikles.»

Denne pessimistiske konklusjonen står i sterk kontrast til den eventyrlige utviklingen i fisket på den transoseaniske atlanto-skandiske silden, med Vedel Tåning som en av pionérene. Vedel Tåning bygget sin pionérundersøkelse på en idé av islendingen Arni Fridriksson og erfaringer fra færøyske sildefiskere.

Arni Fredriksson hadde lenge arbeidet med den vårgytende silden på Nord-Island. Han kunne ikke finne dens gytefelt på Island, og lanserte i 1944 den idé at denne silden var den samme som gytte på den norske vestkyst (se Fiskets Gang, nr. 4, 1995). Men før denne idéen ble endelig bevist bestemte Tåning seg til å studere denne sildas vandringsrute nærmere. Et blick på kartet er nok til å overbevise om at denne silda må passere Færøyane ikke altfor langt fra land. De færøyske sildefiskerne på Island hadde på hjemvegen ved flere anledninger meldt om sildestimer nord for Færøyane, og det foregikk et lite fisket i dette området i juni 1948.

Dette året startet Tåning sine undersøkelser med det danske havforskningsfartøyet «Dana», altså et år før de øvrige sildenasjonene organiserte samarbeidet om vandring og biologi til den Atlanto-Skandiske silden.

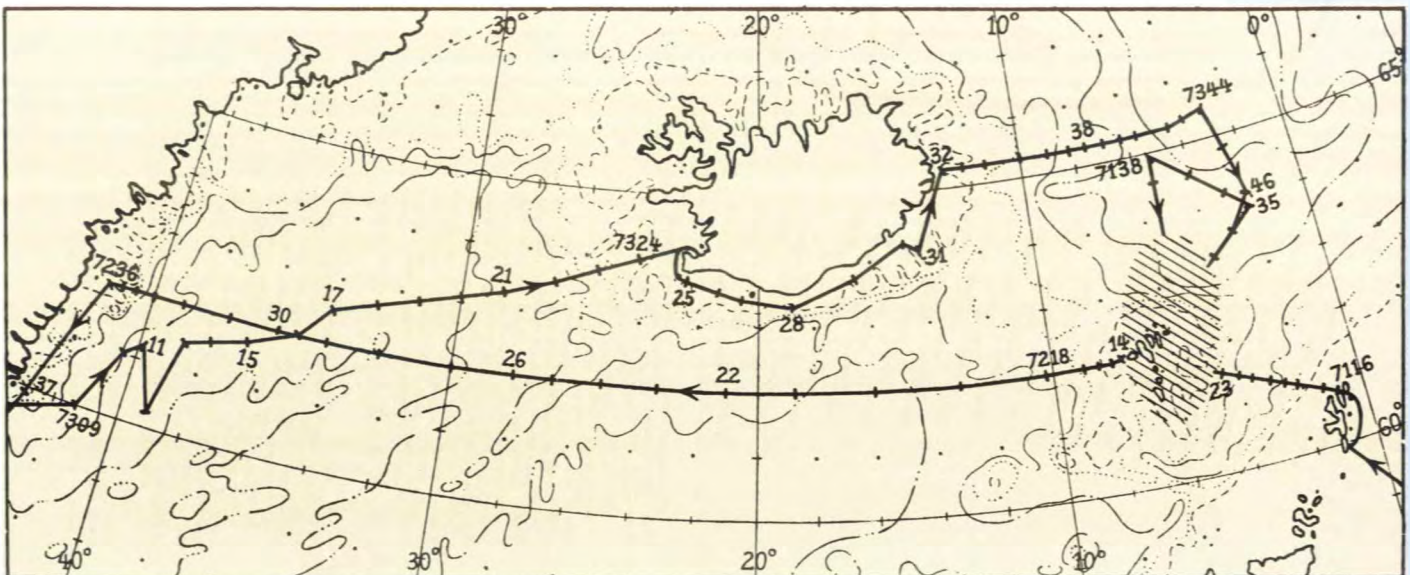
Tåning fant i 1948 at silda sannsynligvis var av Atlantoskandisk opprinnelse. (Dette navnet bør denne silda få tilbake når den forlater sitt midlertidige Norges-eksil om et par år). De største konsentrasjoner av sildestimer fant han i grenseområdet mellom de varme og kalde strømmene, som møtes i området nord for Færøyane. Mektigheten av denne vannmassen viste seg å variere betydelig fra år til år. I dette området begynte et systematisk prøvofiske av færøyske fartøyer i 1952.

Kartet viser «Dana»s rute i 1950, som var omtrent den samme som i 1948. Det var særlig området 160 nm nord og nordøst for Færøyane at det ble registrert sild.

Undersøkelsene i dette produktive området omfattet også studier av dyreplankton, sildas næring. I første halvdel av 50-årene foretok Vagn Hansen (1960) omfattende studier av artssammensetning og næringsverdi av planktonsamfunnet til forskjellige årstider. Fettmengden i den viktigste arten, rauåta, utgjorde i juni i det mest produktive området, 60 mg pr m<sup>3</sup>. Det er i dette området de største sildeforekomstene ble registrert. I november–desember var fettmengden bare 0,1 mg pr m<sup>3</sup>. Vagn Hansen viste også tydelig hvordan bestemte dyreplanktonarter hører hjemme i spesielle vannmasser: Atlantisk vann, den østislandske strøm, Norskehavsvann og kystvann.

En meget spesiell adfersforskning på sild ble utført av færøyværingen Jørgen Olsen (1982). Han observerte sildestimer om kvelden og natten med vannkikkert. Resultatene har han fremstilt i en rekke bilder i boken «Nattens Børn». Bl.a. viser han hvordan sildestimen etter dagens næringssøk oppsøker en stille bukt og stiller seg loddrett for å sove. Slippes f.eks en stein ned i en slik sovende stim våkner bare de mest berørte, mens hoveddelen sover uforstyrret videre. Når solen stiger om morgenen våkner de øverste først, og oppvåkningen forplanter seg etterhvert nedover i stimen. Bildene viser disse situasjonene.

Nyere norske undersøkelser, med avansert akustisk utstyr, har påvist en endring i ekkoverdi hos sild mellom dag og natt. Dette tolkes som om silda har en mer vertikal stilling om natten. Men såvidt jeg vet er det bare Jørgen Olsen som har sett sovende sild i naturen med sine egne øyne gjennom sin vannkikkert. Boken har tekst på færøysk, dansk og engelsk. Min erfaring er at færøysk er lett å forstå, særlig hvis man har en fantasi



Oversikt over «Dana»s rute i 1950. I området rundt Færøyane ble det tatt en rekke snitt.

ørlite over gjennomsnittet. Og det gjelder jo ganske mange av oss!

Flere nasjoner har drevet undersøkelser i færøyske farvann. Sovjetunionen, som kjøpte en stor del av Færøyanes saltsildproduksjon, arbeidet i midten av 50-årene både med undersøkelser av sildelarver og voksen sild i færøyske farvann (Yudanov 1958).

I 1950 ble det gjennomført et skotsk larvesurvey i færøyske farvann på den vårgytende silden (Saville 1950).

I forbindelse med de internasjonale undersøkelsene om sommeren eller de norske vintersildundersøkelsene i desember har det vært stor aktivitet rundt Færøyane. Da var øygruppen god å ha som nødhavn eller kanskje stevnemøter av mer sosial art. Kartet fra et tokt med «Sarsen» i desember 1956 for å undersøke de fysiske forhold i forbindelse med storsildinnsiget, illustrerer dette tydelig. Figuren viser temperaturen i 30 meters dyp. Den kraftige og typiske temperaturfronten skyldes møtet mellom de varme Atlantiske vannmasser fra sør og polarvann som kommer fra nord langs Øst-Grønland. Denne strømmen svinger sørøstover nord for Island. Fronten er alltid tilstede, men posisjon og skarphet varierer mye. Her samler silda seg før den tar «spranget» til Norskekysten for å gyte.

### Det moderne Færøyske sildefisket i 1950–60-årene

I 40-årene begynte det færøyske sildefisket med drivgarn nord for Færøyane, og vokste til et betydelig fiske etter færøyske forhold. Fangsten ble saltet ombord i tønner og senere omsaltet på land. Dette fisket skapte mange arbeidsplasser og da silda forvant i slutten av sekstiårene førte det til en betydelig arbeidsløshet.

Mens drivgarnsfisket foregikk i perioden august–oktober, kunne kraftblokkbåtene drifte hele året. Veksten i fangstene av sild var et resultat av fangsten på modnende og gytende sild på færøybankene i januar–mars. I dette fisket deltok også norske og islandske fartøyer.

I første nummer av Fiskirannsóknir (Fiskeriundersøkelser) fra 1966 gir Jakub S. Joensen en oversikt over det færøyske sildefisket i perioden 1950–65. Figuren viser årlig fangst på omkring 20 000 tonn med en økning mot slutten av perioden til over 30 000 tonn. Dette er imidlertid bare et spytt, muligens et piss i havet sammenliknet med fangstene til de andre Nordhavssildefiskerne, med Norge i spissen. Færøyane ble derfor et offer i sildeslaget i 60-årene og fikk sitt fiske ødelagt i mer enn 20 år.

Følgende sitat fra Joensens rapport burde

Eg tiki ein stein á stódd sum ein neva og sleppi hann niður í torvuna.

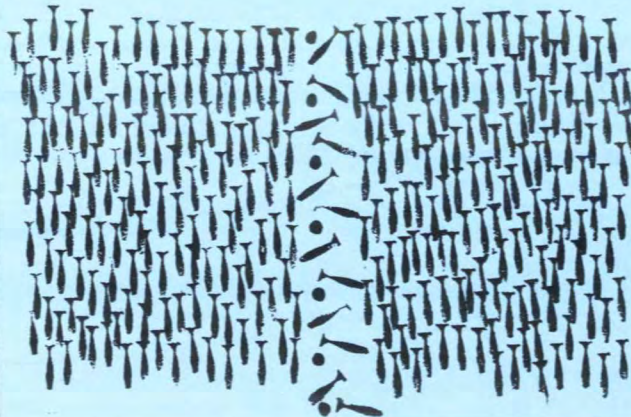
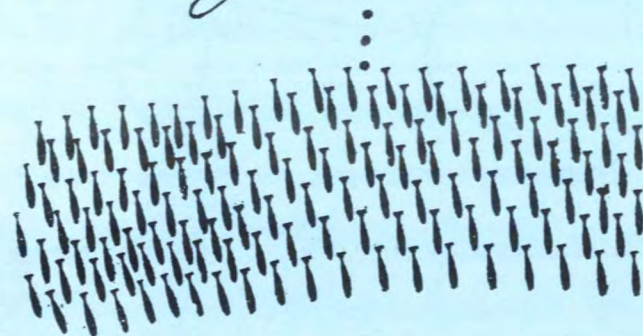
Steinurin fer niður millum sildirnar og skumpar tær til viks. Tær fella flatar, og eitt hol sæst niður gjøgnum torvuna.

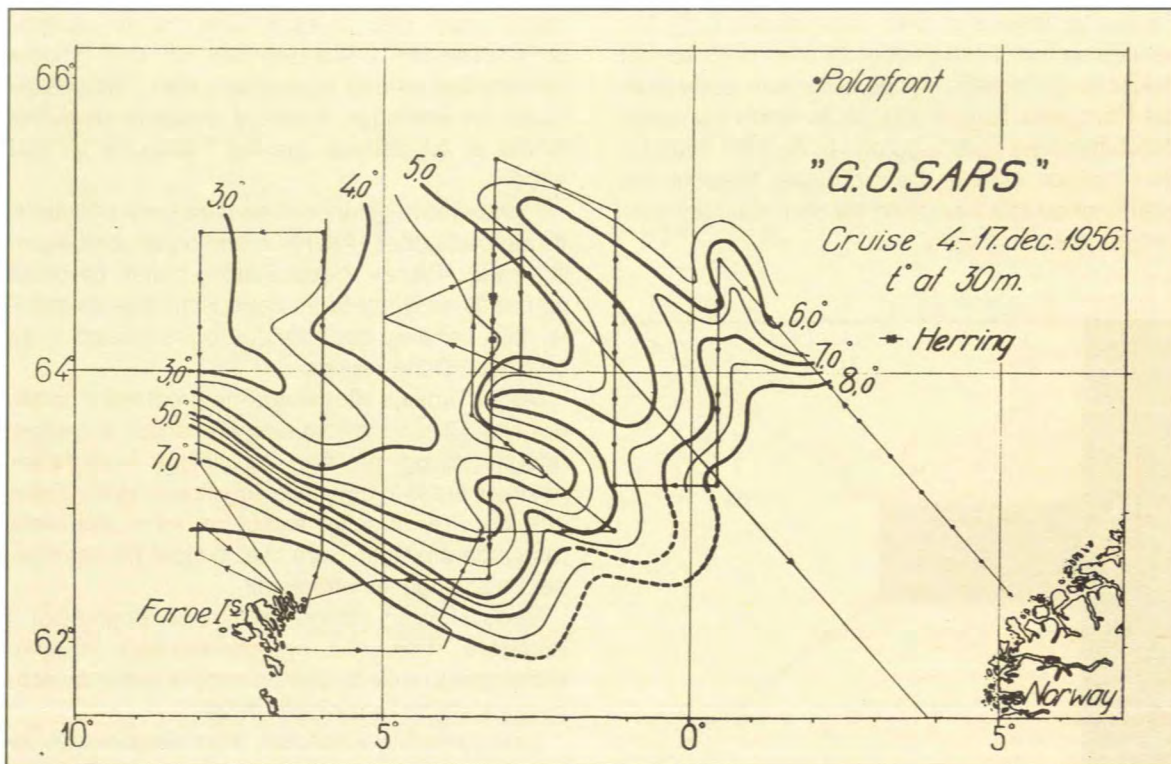
*I took a stone the size of my fist and dropped it into the shoal.*

*The stone fell down through the herring and pushed them aside. They were pushed horizontal, and a hole could be seen down through the shoal.*

Jeg tager en sten på størrelse med en knyttet næve og lader den falde ned i stimen.

Steinen falder ned mellem sildene og skubber dem til side. De, der bliver flyttet, drejer sig vandret, og der bliver et hul ned gennem stimen.





Temperaturforhold i sjøen nord for Færøyane i desember 1956, undersøkt av «Sarsen». Silderegistreringer er angitt med brutte linjer.

være forståelig for de fleste: «Meðan hövudsmeingdin av sildini fer longur eystureftir og yvir til Noregs at gýta, hevur tað verið vanligt seinastu árin, at lítil partur skilir seg út og kemur inn á bankarnar eysten fyri Føroyar og gýtir her.»

Det færøyske drivgarnsdisket i perioden 1953-68 foregikk i færøysk og islandsk økonomisk sone. I 60-årene foregår det færøyske drivgarnsfisket i større grad i islandsk sone. (Jákubsstovu, 1995)

### Norske fiskere på Færøyane.

Det var ikke bare sild som trakk fiskere og forskere til Færøyane i denne perioden. I 1950-årene utviklet det seg et omfattende kveitefiske i færøyske farvann, med solid norsk deltagelse.

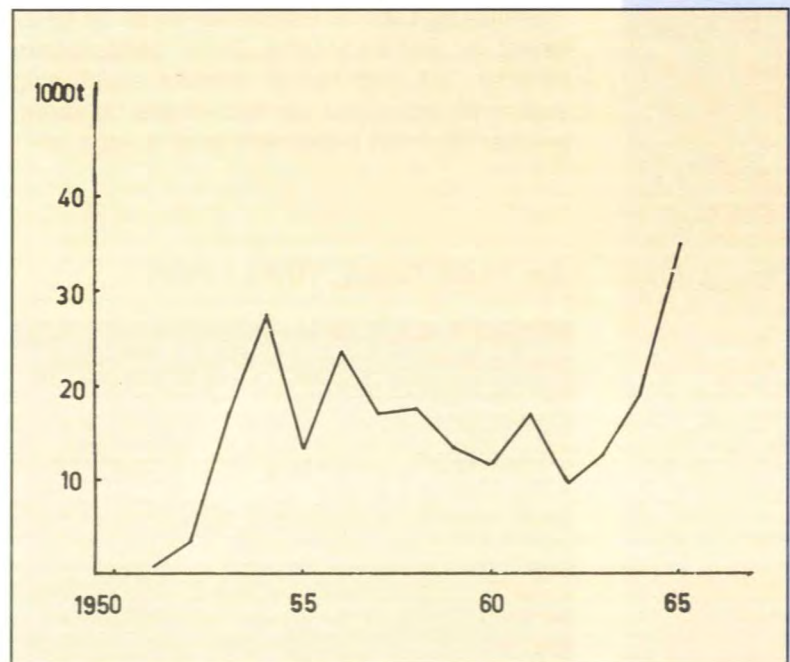
F.eks. gjorde Sunnmørsbåten «Lille Haugen» store fangster i et område i færøysk farvann som ble kalt Eldoradobanken. Nybåten ble døpt «Eldorado», som er et kjent navn fremdeles.

Det var mange fiskefartøyer som fisket i færøyske farvann i denne tiden, og alle hadde de sin favorithavn. Her provianterte de og her vanket det kanskje både en fest, en dame og etterhvert også mange ekteskap.

Noen av Sunnmørsbåtene, som «Smaragd» og «Jewel», som hadde sterk slektstilknytning til Færøyane, flyktet dit under den tyske okkupasjonen.

Fiskefartøyer fra andre nasjoner, som Storbritania og Sovjetunionen, brukte også Færøyane som forsyningsbase og nødhavn. Det fremgår ikke av mine etterretningsrapporter hvordan disse fiskerne falt i smak hos de færøyske kvinner.

I 50-årene var det også mange linebåter,



Det færøyske sildefisket i perioden 1951 – 65.

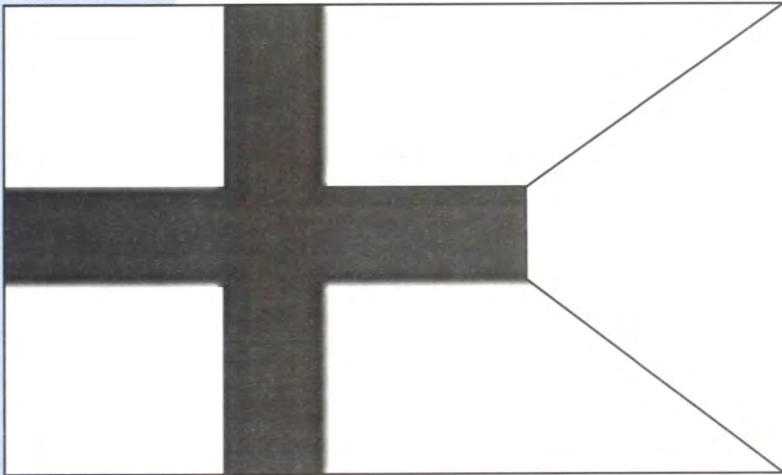
hovedsakelig fra Sunnmøre, på veg til torskefisket på Vest-Grønland som hentet mannskap på Færøyane.

### Flagget

Det færøyske flagget har vært i bruk siden 1931, men ble offisielt først i 1948.

Under krigen ble Færøyane besatt av britiske tropper, mens Danmark var besatt av tyskerne.

Færøyske fiskebåter som førte dansk flagg ble beskyttet av britiske krigsskip. 25 april 1940 kom et dekret fra de britiske myndigheter som anerkjente det Færøyske flagget. Fra da av seilte færøyske fiskebåter med eget flagg og var dermed tryggt for den britiske marine. De færøyske fiskerier ble etterhvert av stor betydning for Storbritannias matforsyning under krigen.



Det færøyske flagget, for anledningen med splitt.

Splittflagget som er vist her fikk jeg av en færøværing for over 20 år siden. Det er foreløpig bare «offisielt» på mitt kontor. Kanskje splittflagget engang blir en realitet, når rettferdighet og fordragelighet etterhvert senker seg rundt Nordhavet?

### Åge Vedel Tåning, (1890 – 1958)



Havforskeren dr. Åge Vedel Tåning.

Denne store danske havforskeren og ornitologen utdannet seg først som lærer, men han gikk snart over til å studere naturhistorie. I 1916 ble han knyttet til Carlsberg-laboratoriet som medarbeider til Johannes Schmidt, dansk havforsknings ube-

stridte ener. Han er mest kjent for sin «kniptangsmanøvre» i Atlanterhavet da han påviste gyteområdet til den europeiske ålen i Sargassohavet. Innledningen til denne undersøkelsen var funnet av en ålelarve vest for Færøyane 22 mai 1904.

I 1920-årene gjennomførte danskene omfattende ekspedisjoner i Atlanterhavet og en jordomseiling med «Dana». Vedel Tåning deltok på disse og hadde ansvaret for at det enestående materialet ble behørig opparbeidet og publisert i de berømte «Dana-reports».

Vedel Tånings vitenskapelige produksjon spenner vidt. Bl.a. viste han eksperimentelt at temperaturpåvirkning på egg og tidlige larvestadier påvirker antall rygghvirvler og finnestråler. Dette arbeidet har tydelig samband med Schmidts raseundersøkelser, som bl.a. bygget på variasjoner i hvirvel og finnestråletall.

Vedel Tåning utførte tallrike undersøkelser i islandske, færøyske og grønlandske farvann. Doktorgraden tok han på en undersøkelse av rødspette i islandske farvann i 1929.

I sin forskning innså han klart betydningen av miljøforholdene, som temperatur og saltholdighetsvariasjoner, men mente at problemene i fiskeriene burde ha første prioritet.

Han ble tidlig klar over den biologiske betydning av temperaturøkning i de arktiske områder. I 1948 organiserte han et Symposium og laget en bibliografi over dette temaet.

Vedel Tåning fikk mange verv i internasjonale organisasjoner, bl.a. Det Internasjonale Råd for Havforskning, (ICES). Han «gikk gradene» og ble president i 1957. Som formann i «North western Area Committee» var han også formann i subkomitéene for Faxe-bukten på Island og Færøyane.

Han ble hedret bl.a. med den islandske falkeorden og den norske St. Olav.

På den IV nordiske fiskerikonferanse i Reykjavik, 2.–5 august 1954, holdt Vedel Tåning et foredrag: «De fælles dansk-islandske fiskeriundersøgelser siden århundreskiftet», der han bl.a. sier: «Enhver her ved nu, at det lykkedes Fridriksson i samarbejde med norske kolleger ved mærkninger af sild ved Island og ved Norge at påvise udvekslingen af sild mellom de to områder, at Nordhavs-silden hovedsagelig går til Vest-Norge for at yngle, og at den norske stammen kun besøker islandske farvande for at søge føde. Og vandringen over Nordhavet er i nogen grad klarlagt ved det fælles skandinaviske samarbejde igjennem årene 1949 til nu, da asdic og ekkolodd har afsløret vigtige dele af eventyret og skabt mulighed for et meget stort oceanisk sildefiskeri. Da jeg ved «Nordisk Fiskerikonferanse» på Hindsgavl maj 1949 som følge af vore undersøgelser nord og øst for Island og nordøst for Færøerne i 1948 udkastede den tanke, at et storfiskeri måske ville være muligt på sild, der i Nordhavet sammenstaves i grænseområderne af de udprægede strømme her, drømte jeg ikke om, at det allerede skulle blive til virkelighed et par år senere.»

# Omsetning av laks og ørret januar – mars 1996

Av Knut Johnsen

Kontoret for Havbruksutredning, Fiskeridirektoratet

Fiskeridirektoratet presenterer her slaktetall og eksporttall for laks og ørret for perioden januar – mars 1996.

## Laks

Fiskeridirektoratet har i mars 1996 registrert en slakting av sløyd laks på **16.929 tonn** (tab.1.). Hittil i år er det registrert en utslakting på **49.507 tonn** sløyd laks. Ettersom vi ikke har egne tall å sammenligne med, vil vi referere til FNL's tallmateriale. FNL's prognosetall for samme periode er ca 9.000 tonn høyere (58.490 tonn). Ettersom Fiskeridirektoratet samler inn tallmateriale direkte fra pakkeriene, antar vi at vårt tallmateriale er mer korrekt. Slaktetallene for laks for perioden januar–mars 96, korresponderer godt med eksportutvalget tall for samme periode (46.985 tonn) (se. tab.2). Volumøkningen i forhold til 1995 er i følge eksport tallene på ca. **13%**.

Slaktingen i mars er ca 3.000 tonn høyere enn i februar, hvilket skyldes økt etterspørsel fram mot påsken i første uke av april. Det var Hordaland som hadde størst utslakting i mars **3.639 tonn**, tett fulgt av Nordland. Hordaland har og hatt

størst utslakting hittil i år med **10.777 tonn**, etterfulgt av Nordland med 10.404 tonn. Størst nedgang i slaktet volum fra februar til mars hadde Nord-Trøndelag med nedgang fra 623 tonn til 322 tonn. Størst økning i utslaktet volum hadde Hordaland med ca. 700 tonn. Størst relativ økning i slaktevolum hadde Finnmark med oppgang fra 177 tonn til 507 tonn som bortimot en tredobling av kvantum.

Av størrelsesfordelingen så er det nå laks av 3–4 kg som er den største gruppen, mot normalt 4–5 kg. (se. fig 2.). Denne situasjonen vil sannsynligvis bare forsterke seg i månedene som kommer, inntil ny generasjon kommer inn med store størrelser på ettersommeren.

Innslaget produksjonsfisk i mars var på ca. 5 %, og mengden utkast var på ca. 1%.

## Ørret

Fiskeridirektoratet har registrert en utslakting av ørret på **574 tonn** i mars, fordelt på 567 tonn sløyd og 7 tonn rund ørret. Hittil i år er det totalt slaktet **2.118 tonn** ørret, fordelt på 1.991 tonn sløyd og 127 tonn rund. Slaktetallene for mars er

Tabell 1. Slakting av laks og ørret. Mengde i tonn.

Fylke	Laks		Ørret			
	Mars 1996	Hittil i år	Mars 1996		Hittil i år	
	Laks sløyd	Laks sløyd	Ørret sløyd	Ørret rund	Ørret sløyd	Ørret rund
Finnmark	507	765				
Troms	1.357	3.394				
Nordland	3.452	10.404				
N. Trøndelag	322	2.545				19
S. Trøndelag	2.554	8.347	41			102
Møre og Romsd.	2.595	6.794	181			555
Sogn og Fjord.	1.773	4.211	33	4	75	36
Hordaland	3.639	10.777	291	3	1.116	71
Rogaland	516	1.596	21		57	15
Vest Agder	213	675			68	4
<b>Totalt</b>	<b>16.926</b>	<b>49.507</b>	<b>567</b>	<b>7</b>	<b>1.991</b>	<b>127</b>
<b>Totalt av ørret</b>			<b>574</b>		<b>2.118</b>	

Kilde: Fiskeridirektoratet (Foreløpige og urettede tall)

omtrent som for februar. Det er Hordaland som slakter mest ørret, men har en svak nedgang på ca 50 tonn i forhold til februar. Møre og Romsdal er det andre store ørretfylke, og kan i mars vise til en økning på ca 50 tonn i forhold til februar. Det er fortsatt Hordaland som topper ørretstatistikken med totalt 1.187 tonn slaktet så langt i år. Det er ca 56 % av totalkvantumet for ørret.

Det ble i mars eksportert mer ørret enn det ble slaktet, og 80% av eksporten gikk ut som frossen ørret. Slaktetallene for ørret hittil i år er likevel 57% høyere enn eksporten. (jfr. tab. 2). Det må bety at en stor del av ørreten som nå er slaktet er frosset inn og lagt på lager, og vil bli tatt ut og eksportert i månedene som kommer. Hvor mye innenlandsmarkedet tar av fersk og frossen ørret, er fortsatt uvisst.

Innslaget av produksjonsfisk for ørret var i mars på 1,4 % og utkast på 1%. For hele perioden er innslaget produksjonsfisk på 7,4% som skyldes usedvanlig mye produksjonsfisk i februar i Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal.

### Priser

Gjennomsnittsprisen for **laks** i mars var **kr. 24,71**. Det har vært positiv prisutvikling i mars og gjennomsnittsprisen har steget med ca. 3 kroner siden februar. Utviklingen har fortsatt i positiv retning inn i april, og er i skrivende stund er gjennomsnittsprisen ca. 2 kroner høyere.

I mars-95 var gjennomsnittsprisen kr. 29,85 slik at prisen nå er ca. kr. 5,14 lavere enn i fjor. Prisutviklingen framgår fig.1. Årsaken til prisstigningen er en økende etterspørsel etter fisk over 3 kg, og det er disse størrelsene som nå er best betalt.

Prisstigningen i mars og april er årsviss (jfr. fig 1.) og har sin forklaring i at det nå begynner å minke på fisk av 94 generasjonen og at det således begynner å bli manko på fisk av store størrelser. Denne effekten er nok blitt forsterket i år da man har hatt fôrstopp i desember og januar, samt en kald vinter, slik at tilveksten har vært liten. En vil oppfordre alle som har stor fisk til å slakte denne nå og ikke vente på «enda bedre» priser. Det kan fort straffe seg.

**Minsteimportprisene (MIP)** som **markedsregulerende tiltak** overvåkes fortsatt av EU-kommisjonen. Kommisjonen har registrert prisoppgangen i mars og er derfor avventende overfor nye tiltak. Faren for antidumping tiltak er imidlertid ikke over. MIP gjelder foreløpig til 30. juni. Der er imidlertid fortsatt uenighet mellom EFTA-landene og EU-landene om det er hjemmel i EØS avtalen til å innføre MIP overfor laks.

### Eksport

Det ble i mars eksportert **17.921 tonn laks** til en verdi av **556,6 mill kr.** I perioden januar –mars ble det eksportert **48.331 tonn laks** til en verdi av **1.470,5 mill kr.** Det tilsvarer en kvantumsøkning på 13% i forhold til 1995. Verdien gikk imidlertid ned med 3%. Det gjenspeiler det lave prisnivået som en har hatt på laks i januar og februar. I mars-96 ble det eksportert omtrent det samme volum som i mars-95.

**Ørreteksporten** var i mars **779 tonn** til en verdi av **20,5 mill kr.** Totalt i perioden er det eksportert 1.346 tonn ørret til en verdi av **35,5 mill kr.** Ørreteksporten har hatt en kvantumsøkning i perioden på 112%, og en verdiøkning på «bare» 60% i forhold til

Tab. 2. Eksport av laks og ørret.  
Menge i tonn, verdi i 1000,- kr.

Kategori	Mars 1996		Jan-Mars 1996		Jan-Mars 1995		Mengde endr. %	Verdi endr. %
	Mengde	Verdi	Mengde	Verdi	Mengde	Verdi		
Laks	17.921	556.552	46.985	1.435.019	41.771	1.473.058	13 %	-3 %
Ørret	779	20.507	1.346	35.525	634	22.076	112 %	60 %
<b>TOT.</b>	<b>18.700</b>	<b>577.059</b>	<b>48.331</b>	<b>1.470.544</b>	<b>42.405</b>	<b>1.495.134</b>	<b>13 %</b>	<b>-2 %</b>
<b>Fersk Laks</b>	<b>14.358</b>	<b>402.496</b>	<b>37.231</b>	<b>1.031.607</b>	<b>33.395</b>	<b>1.064.192</b>	<b>12 %</b>	<b>-3 %</b>
EU	12.542	350.683	31.749	887.361	28.474	894.995	12 %	-1 %
Danmark	3.445	96.157	10.418	292.467	7.824	232.529	33 %	25 %
Frankrike	2.870	80.308	6.467	180.590	7.476	238.464	-14 %	-24 %
Japan	1.188	34.515	3.527	93.788	3.332	115.255	6 %	-19 %
<b>Frossen Laks</b>	<b>1.473</b>	<b>40.168</b>	<b>4.486</b>	<b>177.996</b>	<b>4.393</b>	<b>152.461</b>	<b>2 %</b>	<b>-17 %</b>
Japan	393	10.825	1.018	27.360	1.271	44.467	-20 %	-39 %
Taiwan	276	7.346	952	24.133	928	30.400	3 %	-21 %
<b>Frossen Laksefilet</b>	<b>999</b>	<b>59.824</b>	<b>2.519</b>	<b>146.417</b>	<b>2.177</b>	<b>137.109</b>	<b>15 %</b>	<b>6 %</b>
<b>Fersk Laksefilet</b>	<b>807</b>	<b>36.259</b>	<b>1.915</b>	<b>83.930</b>	<b>1.215</b>	<b>68.152</b>	<b>58 %</b>	<b>23 %</b>
<b>Røkt Laks</b>	<b>121</b>	<b>11.141</b>	<b>385</b>	<b>33.684</b>	<b>377</b>	<b>36.157</b>	<b>2 %</b>	<b>-7 %</b>
<b>Frossen Ørret</b>	<b>627</b>	<b>16.336</b>	<b>1.136</b>	<b>29.656</b>	<b>522</b>	<b>18.240</b>	<b>118 %</b>	<b>63 %</b>
Japan	547	14.266	878	23.105	302	10.740	191 %	115 %

Kilde: Eksportutvalget for fisk.



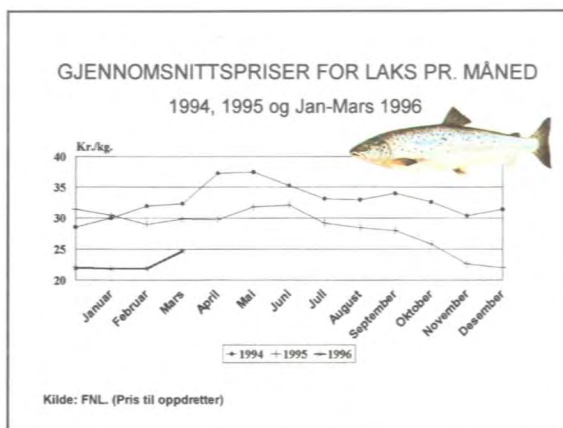


Fig. 1.

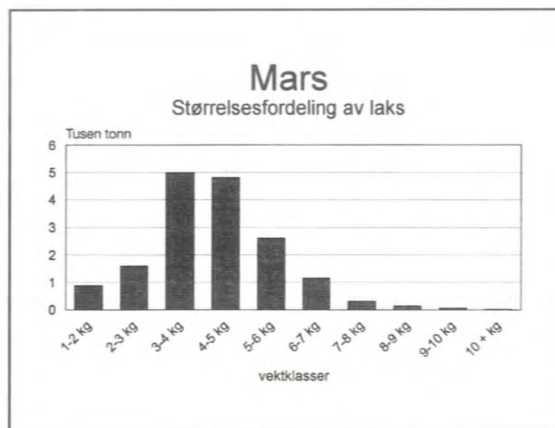


Fig. 2.

1995. Sett i relasjon til de store økningene en hadde i januar og februar har dette nå avtatt noe.

Det ble totalt av **laks og ørret** eksportert **48.331 tonn** til en verdi av **1.470,5 mill kr.** i perioden. En kvantumsøkning på 13%, men en verdinedgang på 2% i forhold til i fjor.

### Fersk laks

Eksporten av fersk laks var i mars **14.358 tonn**, til en verdi av **402 mill kr.** Hittil i år er det eksportert **37.231 tonn** fersk laks til en verdi av **1.031,6 mill kr.** Henholdsvis en kvantumsøkning på 12%, og en verdinedgang på 3%. Det er EU som er det dominerende marked og mottok i mars hele 87% av totalkvantumet. Det er **Danmark** som fortsatt er det største enkeltmarked. Danmark hadde ingen økning i kvantum fra februar til mars og har derfor nå redusert sin økning fra 57% (Jan-feb) til nå **33%**. Verdiøkningen er og redusert fra 47% (jan-feb) til nå 25%. Eksporten til Danmark utgjorde i mars 27% av all eksport av fersk laks til EU (mars: 3.445 tonn, jan-mars: 10.418 tonn). Årsaken til Danmark sin relative tilbakegang skyldes at **Frankrike** økte sin import med 1.000 tonn fra februar til mars til 2.870 tonn. Eksportøkning i mars til Frankrike er normalt og var i mars-95 på 1.500 tonn. Totalt så langt har Frankrike importert 14% mindre enn i fjor og eksporten har hatt en verdinedgang på 24%. Eksporten av fersk laks til **Japan** er på samme nivå i mars som i februar og det tilsvarer ca 6% økning av volum i forhold til i fjor. Verdien har derimot gått ned med hele 19%, hvilket skyldes pressede priser også i Japan.

### Frossen laks

Eksporten av frossen laks var i februar på **1.473 tonn** til en verdi av **40,2 mill kr.** I hele perioden er det eksportert **4.486 tonn** til en verdi av **178 mill kr.** Kvantumsøkningen er på kun 2%, og verdien gikk ned med 17% i forhold til i fjor. Japan og Taiwan skifter om å være største enkeltmarked. I mars var det Japan som importerte mest (393 tonn) med Taiwan som nummer to. Eksporten av

frossen laks til Japan har imidlertid gått tilbake både i kvantum og verdi i forhold til 1995. Volum har gått ned med 20% og verdien med hele 39%. (se tab.2.)

### Laksefilet

Eksporten av laksefilet generelt hatt god utvikling. I mars ble det eksportert henholdsvis **999 tonn frossen laksefilet** og **807 tonn fersk laksefilet**. Volum-messig var ikke forskjellen så stor mellom disse to gruppene, men verdimessig var den det. Gjennomsnittlig eksportpris var ca. 15 kroner høyere for frossen laksefilet (kr. 59,89), enn for fersk laksefilet (kr. 44,93). Totalt i perioden er det eksportert **2.519 tonn frossen laksefilet** til en verdi av **146,4 mill kr.**, en volumøkning på 15% og en verdiøkning på 6%. Av **fersk laksefilet** er det totalt eksportert **1.915 tonn** til en verdi av **83,9 mill kr.** Størst vekst har det vært i eksporten av fersk laksefilet der mengden har økt med 58% i perioden og verdien med 23% i perioden. Noe av årsaken til økningen i eksportkvantum er minsteimportprisene på fersk laks. Utviklingen prismessig for fersk filet kunne vært bedre. Det er i ferd med å etablere seg et spotmarked også for fersk filet, slik at prisene svinger i takt med prisene for fersk laks. Faren med en slik utvikling er at kundene finner det fordelaktig å kjøpe fersk laksefilet fremfor frossen da fersk filet er såvidt mye billigere. Gjennomsnittsprisen på **frossen laksefilet** er imidlertid noe høy. Denne tolltariffen omfatter også frosne og vakumerte porsjonsstykker av laks, som er med og trekker prisen opp. Frossen laksefilet har høyere foredlingsgrad enn fersk (vakumert), og er gjerne bundet i langsiktige kontrakter. For frossen laksefilet er det Tyskland og Japan som er de største kundene, mens det for fersk laksefilet er Frankrike og Danmark. Begge disse landene doblet sitt innkjøp av fersk filet i perioden.

### Røkt laks

Eksporten av røkt laks var omtrent på samme nivå som tilsvarende periode i fjor, men har hatt en svak verdinedgang.

**Frossen Ørret**

Det er i mars eksportert **627 tonn** frossen ørret, til en verdi av **16,3 mill. kr.** I hele perioden er det eksportert **1.136 tonn** til en verdi av **29,7 mill. kr.** Dette representerer en volumøkning på 118% og en verdiøkning på 63% i forhold til 1995. Frossen ørret utgjorde i mars 80% av totaleksporten av ørret. 20% gikk ut fersk hovedsaklig til Europa. Det er Japan som er det største markedet for frossen ørret. Eksporten til **Japan** var i mars på

**547 tonn** som var hele 87% av totaleksporten av frossen ørret. Eksportutviklingen til Japan er positiv, kvantumet har økt i perioden med 191% til **878 tonn.** Prisene har derimot gått ned, og fob. prisene er nå ca. 10 kroner lavere en tilsvarende periode i 1995. Det skyldes delvis generell prisnedgang, men hovedårsaken ligger i lavere Yenkurs som i seg selv tilsvare ca. 6,- til 7,- kroner pr. kg. Eksportinntektene fra Japan i perioden er på **23,1 mill. kr.** og verdiøkningen er på 115% i forhold til 1995.



**VI OMSETTER ALLE SORTER  
SILD - FISK - SKALLDYR SAMT  
OPPDRETTSFISK**



AS AALESUNDFISK  
P.O.BOX 131  
6001 ÅLESUND, NORWAY

Telefon: 70 13 17 70 Telex: 42 336 fisk n. Telegr.adr.: Ferskfisk. Telefax: 70 13 00 60

# Besøk Nor-Fishing '96

## Viktig konferanse!

Konferansen «Fangst, struktur, marked og forvaltning – Internasjonale relasjoner i hvitfisksektoren», arrangeres 15. og 16. august av Norges Fiskarlag i samarbeid med Stiftelsen Nor-Fishing. Foredragsholdere fra USA, Canada, Island, Storbritannia, Russland og Norge vil belyse sentrale problemstillinger av stor betydning for utviklingen i den internasjonale fiskerinæringen. **Send din påmelding nå!**

## Messen større enn noensinne!

Nor-Fishing '96 slår alle rekorder – flere deltakere og større bredde enn noensinne!

- 18.000 m<sup>2</sup> utstillingsareal
- 350 utstillere som representerer
- 1.000 leverandører fra hele verden

**14. – 17. august 1996** Hold deg orientert om utviklingen. Besøk Nor-Fishing '96 – årets møteplass for den internasjonale fiskerinæringen.

Ja, vennligst send meg

Konferanseprogram

Informasjon om utstillingen

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

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

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

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

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

Tlf.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

FIGA

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



Nor-Fishing '96



# as Longvafisk

DYPPFRYSTE KVALITETSPRODUKTER FRA HAVET

- Reker
- Sild
- Rundfrossen fisk
- Makrell
- Filet produkter
- Laks

EKSPORT KJØP/SALG DISTRIBUSJON  
FRYSELAGRING LASTING/LOSSING/HANDLING

## AS LONGVAFISK

Gangstøvik, 6021 Ålesund.  
Telf: 70 13 76 70 Telefax: 70 13 81 30



# Jangaard Export AS

Produsenter og  
eksportører av:

Saltfisk, Klippfisk, Tørrfisk,  
Fersk og frossen fisk

6001 Ålesund

Tlf.: 70 12 57 75 Fax.: 70 12 52 04 Telex: 42 447 N

## RACAL NORGE A/S

BERGEN	Telefon	55 34 46 30
	Fax	55 34 52 27
OSLO	Telefon	22 64 05 03
	Fax	22 64 86 34
TROMSØ	Telefon	77 61 07 72
	Fax	77 61 14 72

LEVERANDØR AV NAVIGASJONUTSTYR TIL FISKEFLATEN.

# RACAL

RADAR

# KODEN

GPS- EKKOLODD

ELEKTRONISKE KARTSYSTEMER



Våre hovedprodukter:

Laks, makrell, sild og røkelaks

## A/S AUSTEVOLL FISKEINDUSTRI

5392 STOREBØ

Telf: 56 18 01 34 Fax: 56 18 03 12

# «Den spanske blekkspruten fanger Marokko»

Tekst og foto: Ola Sletten



Blekksprute er overbeskattet i Marokkanske farvann.

**(Rabat):** Marokkos forhold til Spania er på mange måter som landet er fanget i armene av en svær blekksprute eller retttere sagt en cephalopod som det heter på fagspråket. Enkelte fiskeslag er blitt drastisk redusert, mens noen arter er truet av utryddelse av blant annet spansk overfiske. Rapporter fra FAO viser at mer enn 90 prosent av fiskeslagene i området er overbeskattet. For det aktuelle området er biomassen blitt minsket kraftig over kort tid.

Fritjof Nansen» foretok akustiske undersøkelser vedrørende forekomstene av sardiner i 1986, 1989 og 1992. I løpet av denne perioden viste biomassen en reduksjon fra to million tonn til 300.000 tonn. Nansen utførte et liknende tokt i desember, og det følger stor spenning med analysene av denne turen.

«Utenfor Ad`Dakhla i saharaprovinzen hvor en finner de største forekomstene av cephalopod, lå tidligere 480 båter på et område på størrelse med et lommeørkle», hevder en forviltet marokkansk reder. En annen fiskebåteier

forteller: «Den iberiske flåten er lik en støvsuger som pumper opp verdifull blekksprute, kongereker og andre delikatesser i marokkanske farvann».

## Raser over fiskeriavtalen

Når fiskeriavtalen løper ut i 1999, skal en ikke se bort fra at marokkanerne satser på å stenge ute hele den europeiske flåten. Marokkos fiskeriorganisasjoner raser over fiskeriavtalen mellom EU og Marokko. Spanjolene beskyldes blant annet for å drive massedrap av yngel. Partnerskaps- og fiskeriavtalen mellom EU og Marokko ble offisielt undertegnet den 26. februar. Det hevdes at den fireårige avtalen vil bringe ulykke over fiskerisektoren, og at biomassen til blekksprute trues av å bryte sammen. Grunnen til de sterke utbruddene innen fiskerisektoren er at fangstene er tilbake på et lavmål etter tilbakekomsten av EU-flåten. Fagfolk påstår at det er nødvendig å innføre en biologisk pause på minst fem måneder i året for å ta vare på stammene av blekksprute.

## «Ikke plass»

«Det er ikke plass til den europeiske flåten», hevder et samstemt marokkansk rederkorps. Marokko er en av verdens fremste blekksprutenasjoner og Mohamed Benjelloum som er generalsekretær i APAPHAM (Association Professionnelle des Armateurs de la Pêche Hauturière au Maroc) som organiserer dyphavslåten, påstår at omsetningen innen dette fisket kan komme opp i 300 millioner dollar, hvis den europeiske flåten holder seg unna.

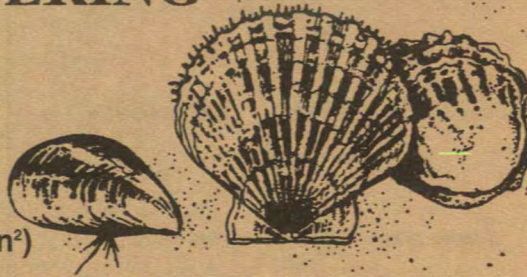
Det nordafrikanske kongedømmet mottar en kompensasjon på 355 millioner écu fra EU, noe som utgjør en liten del av den totale omsetningen av spanske fiskeprodukt fra disse farvannene i samme periode. Mer enn 15 prosent av dyphavslåten i Marokko er på randen av konkurs og flere redere vurderer å sende båter til andre vestafrikanske land. Noen havner er rene kirkegårder av fiskebåter som ikke er i aktivitet.

Under fiskeriforhandlingene med EU oppnådde de marokkanske forhandlerne reduksjoner for utsatte arter som blekksprute, reke og hvitfisk med henholdsvis 40, 34 og 20 prosent.

## NORSK SKJELLNÆRING

VED ET  
VEISKILLE

Artikkel nr. 7

Sissel Andersen<sup>1)</sup> og Thorolf Magnesen<sup>2)</sup>1) Havforskningsinstituttet,  
Austevoll havbruksstasjon, 5392 Storebø2) Senter for miljø- og ressursstudier,  
Universitetet i Bergen, Høyteknologisenteret, 5020 Bergen

# Kamskjell

## – en eggprodusent i millionklassen

Etter mange års arbeid mestrer vi nå produksjonen av kamskjellyngel i klekkeri. I kamskjellklekkeriet hos Scalpro AS i ÷ygarden utenfor Bergen økes yngelproduksjonen til kommersiell målestokk. Dette er grunnlaget for utviklingen av kamskjelldyrking som ny næring langs kysten. Fagmiljøene arbeider for å øke kunnskapsgrunnlaget, og for å optimalisere oppskaleringen oppskaleringen

gytinger. Det er forholdsvis enkelt å få stamskjellene til å gyte store mengder egg. Et enkelt individ kan gi over 30 millioner egg. Mellom 10 og 20 millioner er vanlig. Det er således ikke problem å få mange egg, men kvaliteten til eggene varierer.

### Stort kamskjell kan befrukte seg selv

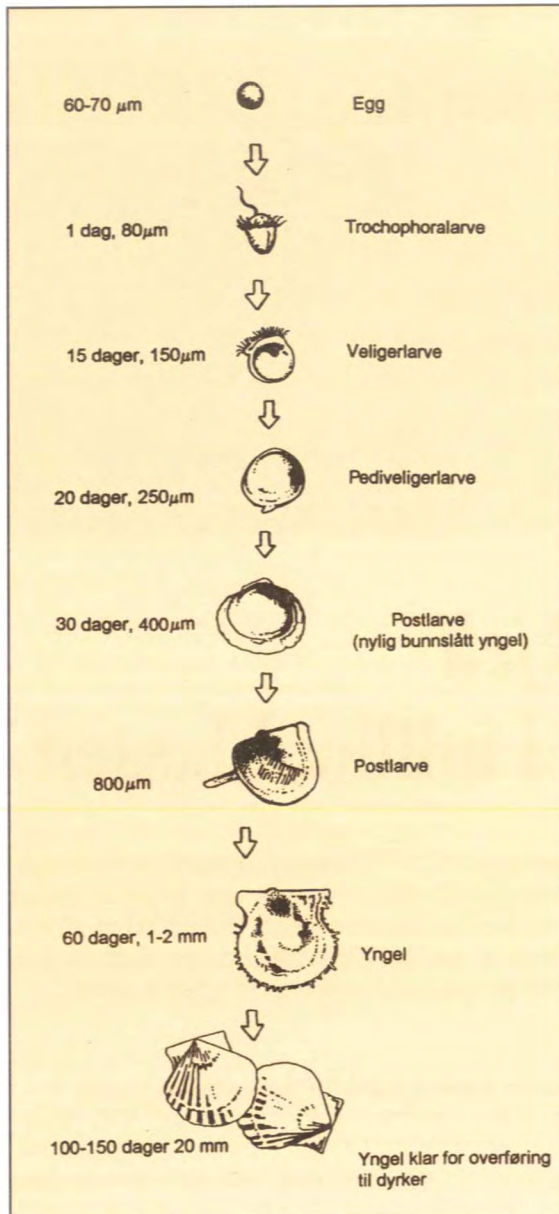
Stort kamskjell er tvekjønnet (hermafrodit) og kan faktisk befrukte egne egg med egen sperm (figur 1). Selvbefruktning gir ikke så gode resultater som kryssbefruktning med et annet skjell, og i

### Gode egg lages ikke over natten

Langs kysten av Norge finnes flere stammer av arten Stort kamskjell (*Pecten maximus*). Stammene er tilpasset lokale forhold, noe som kommer til uttrykk i ulikheter i formeringssykli. Stamskjell som tas inn fra sjøen må gis gode miljøforhold (legges til kondisjonering) for å kunne gi gode egg, – det vil si egg som utvikler seg til larver. Kamskjell har en naturlig gytesyklus gjennom året, noe som gjør at det er vanskelig å få gode egg i visse perioder om våren. Både daglengde, temperatur og fØr påvirker utviklingen av eggene før gyting. Men, eggene trenger ulike forhold for å bli gode til ulike tider på året. Det er ennå ikke kjent nøyaktig hvilke forhold som til enhver tid er best for stamdyrene fra ulike stammer. Likevel kan klekkeriet til Scalpro AS på Rong i ÷ygarden kommune i dag produsere flere millioner yngel i året. Det gjennomføres mange gytinger, men produksjonen er ofte basert på noen få vellykkede



Figur 1: Kamskjellet er tvekjønnet, og utvikler egg og sperm samtidig. Hos kamskjellet på bildet er alt annet enn lukkemuskelen og gonaden tatt bort. Dette er de spiselige delene. Skillet mellom den kremhvite spermen og den korallrøde eggmassen er tydelig (Foto S. Mortensen).



Figur 2: Kamskjelllets livssyklus, fra egg, via flere larvestadier, til yngel, med omtrentlig alder og størrelse (Ill. S. Mortensen)

klekkeriet er en nøye med å unngå selvbefruktning. Stamskjellene stimuleres til å gyte ved å heve temperaturen fra 10–12 til 17–18 oC. Skjellene holdes da adskilt i glassboller.

### De beste larvene velges ut

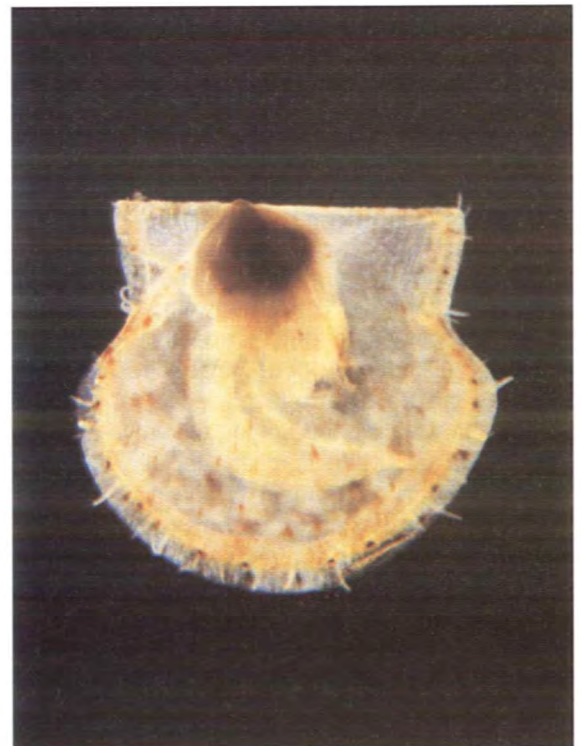
Tre døgn etter befruktning siles de største larvene på en planktonduk, og larveutbyttet beregnes. Larvene har da fått en D-formet fasong, og kalles veligerlarve (figur 2). Disse larvene fanger fødepartikler ved hjelp av det såkalte velum – fold med en krans av flimmerhår (cilier). I de tre ukene larvefasen varer, siles jevnlig de små eller døde larvene fra resten av gruppen. Likevel er spredningen i vekst og størrelse stor, og gir seinere et produksjonsproblem når de skal forvandles fra larver til yngel.

### Kun de feteste larvene blir yngel

Når larvene har blitt omtrent 240–250  $\mu\text{m}$  store får de en såkalt øyeflekk, gjelleanlegg og fot. De begynner å lete etter et passende sted som de kan feste seg til. Larvene fester seg med tråder til et substrat. I klekkeriet er dette runde siler med planktonduk i bunnen. Der gjennomgår de forvandlingen (metamorfosen) fra larve til yngel. Velumet forsvinner, foten blir dominerende og gjellene dannes. Dette tar flere dager, og i denne tiden kan ikke skjellene spise. Det er derfor bare de som har nok opplagsenergi som kan overleve metamorfosen. Det er derfor helt avgjørende at fûret kan gi larvene nok energi i denne siste fasen av larvestadiet.

### Klekkeriet vil ha ifellesstart på metamorfosen

Når det er stor spredning i størrelse på larvene, vil det også bli stor spredning på når de enkelte larvene starter metamorfosen. Etter metamorfosen vokser skjellene forttere enn før. Dermed blir det enda større spredning på yngelstørrelsen. Dette er uheldig og urasjonelt i et produksjonssystem, og det er derfor ønskelig å få flest mulig av larvene til å sette seg samtidig. Det er ennå ikke helt klarlagt hva som styrer metamorfosen hos stort kamskjell, men undersøkelser tyder på at både organiske stoffer (aminosyrer) og brå endringer i miljøet kan være avgjørende.



Figur 3: Kamskjellyngel, 4 mm stor og 80 dager gammel. Den typiske kamskjellformen og alle organer er utviklet (Foto A. Duinker).



Figur 4: Kamskjellyngel, - klar for utsetting i sjø (Foto T. Magnesen).

### Yngelen sitter ikke alltid fast

Andelen metamorfoserte larver beregnes etter 10–14 dager. Da skylles løse larver og døde forsiktig ut av silene. I den perioden som yngelen sitter fast kan den likevel løsne og feste seg igjen flere ganger. Ulike faktorer kan få yngelen til å løsne, slik som dårlig gjennomstrømming av sjøvann i silene eller endring i temperatur.

### Ut på beite

Dersom yngelen er godt festet og vokser godt, kan den nå en lengde på 1.5–2.0 mm på 5–6 uker. På grunn av et stort forbruk av oppvarmet sjøvann (15 °C) og dyrkede fûralger, er det da ikke lenger økonomisk forsvarlig å ha den i klekkeriet. Yngelen legges over fra siler til kasser med planktonduk inni, og settes ut på beite i sjøen eller i et landbasert anlegg knyttet til en poll (se artikkel nr. 3, F.G., nr 11/12, 1995). Der skal den vokse til en gjennomsnittlig lengde på 15 mm før den kan selges som liten yngel til dyrking i mel-lomkultur.

### Gir klekkeriet den yngelen som klarer seg best i sjøen?

I klekkeriet er det viktig å legge forholdene til rette for å få en best mulig overlevelse og vekst. Miljøet skjellene opplever er en sum av mange faktorer. Skjellene er et produkt av de betingelsene de har vokst under. Når yngelen flyttes fra klekkeriet opplever den en radikal forandring i miljøet, ikke minst i temperaturen. Om våren har lav sjøtemperatur (under 6 °C) gitt svært høy dødelighet ved overføring av yngel.

### Forskning nytter

Undersøkelser gjort ved Havforsknings-instituttet i 1995 har vist at evnen til å tåle lav temperatur kan påvirkes av sammensetningen av fûret yngelen får før overføring. Den fûrblendingen som gir god overlevelse og vekst i klekkeriet gir ikke den høyeste overlevelsen ved overføring til lav temperatur. Utvikling og tilpassing av metoder brukt i franske skjellklekkerier siden 1985 har etter hvert gitt svært gode resultater. I forhold til de ressurser

som har vært tilgjengelige, har et omfattende forsknings- og utviklings-arbeide vært utført av Universitetet i Bergen siden 1985, klekkeriet i yggarden (tidligere Biomarin AS) og Havforskningsinstituttet. Det ble produsert 200.000, 700.000 og 1.500.000 yngel i årene 1993, 1994 og 1995. Utviklingsprosjektene har vært finansiert av private, kommunale, fylkeskommunale og offentlige midler.

### Nye utfordringer

Hovedutfordringen innen produksjon av yngel er å stabilisere resultatene mellom ulike gytegrupper, og sikre høy overlevelse om våren. I 1996 er over 2 milliarder egg allerede produsert i forsøksgrupper av ulike stammer og med forskjellige kondisjoneringsforhold. Gjennomsnittlig overlevelse fra egg til larver har vært svært lav, men resultater fra bestemte forsøksgrupper er lovende.

### Kommer vi i mål?

Målet er å kommersialisere yngel-produksjonen innen utgangen av 1998, med forsknings- og utviklingsprosjekter som verktøy. Dette skal sikre dyrkerne stabil tilgang på kvalitetsyngel til riktig pris. Gjennom bevilgninger fra Norges Forskningsråd er det lagt et grunnlag for å nå målet. En av de sentrale flaskehalsene i dag er oppskalering av produksjonen. Oppskaleringen er en forutsetning for videre kommersialisering av yngelproduksjonen, og representerer en grenseovergang mellom forskning og næringsvirksomhet. Denne delen er foreløpig ikke finansiert. Myndighetene viser imidlertid en positiv holdning og har tro på utviklingen av stort kamskjell til ny havbruksnæring langs kysten. Arbeidet med å oppskalere yngelproduksjonen har høyest prioritet og blir iverksatt straks finansieringen er på plass.

## A.s Glea

8024 Røst, Tlf. kontor 76 09 61 04  
Butikk 76 09 62 08, D/S ekspedisjon

### Fryseri

Produksjon av saltfisk og tørrfisk  
Tørrfiskeeksport, Ferskfiskeeksport  
Ass. handelsforretning, D/S-ekspedisjon  
Esso-tankstasjon

## KYSTVERKET INNTAK AV STATSLOSASPIRANTER

Under forutsetning av at det ikke skjer interne forflytninger vil det bli tatt opp statslosaspiranter til følgende losoldermannskaper:

<b>Oslofjorden</b>	losoldermannskap
<b>Grenland</b>	losoldermannskap
<b>Agder</b>	losoldermannskap
<b>Rogaland</b>	losoldermannskap
<b>Vestlandet</b>	losoldermannskap
<b>Møre og Trøndelag</b>	losoldermannskap
<b>Nordland</b>	losoldermannskap
<b>Troms og Finnmark</b>	losoldermannskap

Opplæringen av statslosaspirantene vil starte medio februar 1997.

For å bli opptatt som statslosaspirant kreves sertifikat som gir rett til å være overstyrmann på ethvert skip av hvilken som helst størrelse i uinnskrenket fart. Bestått eksamen som kreves for å få rett til å være skipsfører på ethvert skip av hvilken som helst størrelse i uinnskrenket fart.

Minst 3 års fartstid som ansvarshavende vaktoffiser på bro eller overstyrmann på sjøgående skip over 200 tonn, eller minst 3 år sjømilitær fartstid i tilsvarende stillinger. Effektiv ombordværende tjeneste skal summeres og oppgis for å være tellende. Kystdirektoratet kan dispensere fra kravet til fartstid når tjenestlige hensyn tilsier det.

Videre kreves det at søkeren ikke har fylt 38 år innen søknadsfristens utløp. Fiskeridepartementet kan i spesielle tilfelle dispensere fra dette kravet.

Søkeren må vedlegge:

- Legeattest (lostjenestens skjema LB-017), utstedt av autorisert sjømannslege.
- Politiattest (vandelsattest).

Det vil bli gjennomført opptaksprøver i uke 24 og 25, eventuelt også i uke 33. Opptaksprøven vil bestå i intervju, og arbeidspsykologiske tester.

Søkere som etter bestått opptaksprøve blir opptatt som statslosaspirant, vil få teoretisk og praktisk opplæring etter en nærmere fastsatt plan. Det tas sikte på at 1. deleksamen avholdes etter ca. 3 måneder. Bestått eksamen gir et begrenset sertifikat.

Betingelser for tilsetting som statslos er bestått los-eksamen og at vedkommende blir sikkerhetsklarerer for behandling av graderte opplysninger. I tillegg må vedkommende forplikte seg til å utvide sertifikat til stasjonens krav i løpet av nærmere fastsatte tidsfrister.

I forbindelse med opplæringen til 1. deleksamen blir det utbetalt et stipendium f.t. kr 5 000,- pr. måned i 3 måneder.

Etter 1. deleksamen tilsettes aspiranten midlertidig som statslos.

Etter avlagt 1. deleksamen lønnes statslos f.t. etter ltr. 29 i statens lønnsregulativ med kr 211 100,- brutto pr. år, samt trinn 78 på tilleggstabellen med tilsammen kr 62 400,-.

Ved 1. gangs tilsettelse som fast ansatt statslos tas det forbehold om at statslosen ikke kan påregne overføring/tilsetting i annet losoldermannskap før etter 3 år fra tilsettingstidspunktet.

Nærmere opplysninger kan fås ved henvendelse følgende steder:

<b>Oslofjordens loskontor</b>	tlf.: 33 39 32 08
<b>Grenland loskontor</b>	tlf.: 35 57 10 70
<b>Agder loskontor</b>	tlf.: 38 02 41 11
<b>Rogaland loskontor</b>	tlf.: 51 73 51 86
<b>Vestlandet loskontor</b>	tlf.: 55 90 22 75
<b>Møre og Trøndelag loskontor</b>	tlf.: 71 67 08 00
<b>Nordland loskontor</b>	tlf.: 76 93 18 48
<b>Troms og Finnmark loskontor</b>	tlf.: 78 47 28 66

Det må av søknaden fremkomme hvilket losoldermannskap det søkes til, eventuelt i prioritert rekkefølge ved søkning til flere losoldermannskaper.

Søknad med bekreftede avskrifter eller kopier av attester, sertifikater og vitnemål sendes:

Kystdirektoratet  
Postboks 8158 Dep  
0033 OSLO

innen 25. mai 1996 merket «LOSASPIRANT».



**J. 19/96.**

(J. 15/96 UTGÅR).

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

**J. 37/96.**

(J. 31/96 UTGÅR)

Forskrift om etablering og drift av oppdrettsanlegg.

**J. 38/96.**

(J. 176/95 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske etter reker i NAFO-området i 1996.

**J. 39/96.**

(J. 22/95 UTGÅR)

Forskrift om adgang til å delta i fangst av vågehval i 1996.

**J. 40/96**

(J. 17/96 UTGÅR)

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

**J. 41/96.**

(J. 177/95 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske etter torsk i NAFO-området i 1996.

**J. 42/96**

(J. 172/95 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62( N i 1996.

**J. 43/96**

(J. 19/96 UTGÅR)

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

**J. 44/96**

(J. 34/96 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om utøvelse av fisket etter bunnfisk i Grønlands fiskerisoner i 1996.

**J. 46/96**

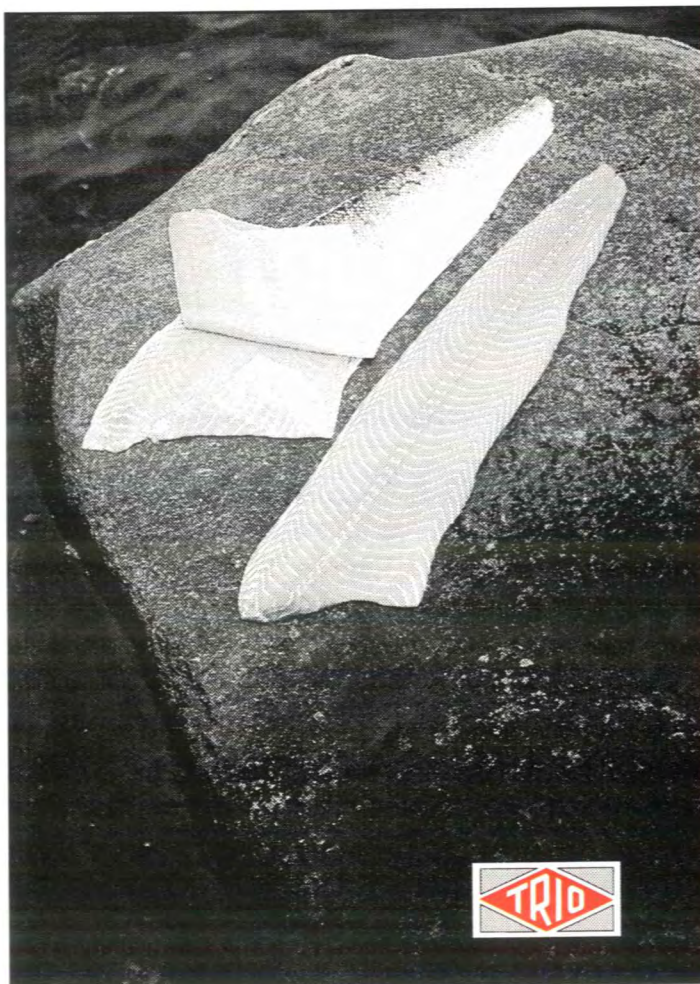
(J. 6/96 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om fiske etter reker – stenging av område i fiskevernsonen ved Svalbard, Svalbards territorial-farvann og indre farvann.

**J. 47/96**

(J. 35/96 UTGÅR)

Forskrift om endring om regulering av fangst av sel i Vesterisen og Østisen i 1996.



## Et perfekt sluttprodukt

**-med skinnemaskiner fra en av verdens største leverandører.**

Vi har skinnemaskiner for:  
Rødspette - Kvitlaks - Blåkveite  
- Hyse - Makrell

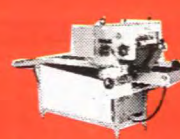
Dypskinnemaskiner for:  
Sei - Sild - Laks

Spesialmaskiner for horisontalslicing  
og deling av tykke fileter.

Ta gjerne kontakt for mer informasjon.



FDS-HS Horizontal slicer



FDS4N-S Skinnemaskin



FDS 104 Skinnemaskin

**TRIO MASKININDUSTRI A/S**

Postboks 38, 4033 Forus. Telefon: 51 57 55 55

## KJØLING, TRANSPORT OG DISTRIBUTJON AV LAKS

- Reduksjon i kostnadene -

4.- 5. juni 1996, Britannia Hotel, Trondheim

- Kurs for personer som driver med
- slakting av laks og mottak av laks
  - transport og distribusjon av laks
  - salg eksport og markedsføring av laks
  - utstyrsleveranser til oppdrettsnæringen

NAFO  
KURS

Kvalitet blir stadig viktigere i den internasjonale handelen med laks. Det er viktig at kvaliteten beholdes helt frem til kundene, samtidig som transport og distribusjon skjer så rasjonelt som mulig for å holde kostnadene nede.

Kurset gir innsyn i markedskrav og -trender. Transport- og distribusjonskjeden blir gjennomgått med metoder, forskrifter og dokumentasjon. Videre behandles kvalitetssikring i alle ledd samt kostnadsreducerende metoder og tiltak. Relevante forskningsresultater og erfaringer fra inn- og utland blir presentert og kurser legger stor vekt på orientering om praktiske forsøk og erfaringer.

For påmelding eller bestilling av kursprogram  
Kontakt NAFO, telf: 22053500 Fax: 22172480



# NAFO

## NORSK AKVAKULTURFORENING

Postboks 9100 Grønland, 0133 Oslo, Telf: 22173500 Fax: 22172480



### Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag

Postboks 408,  
6001 Ålesund  
Tlf.: 70 12 15 85



Avdelingskontor  
i Fosnavåg  
og Bud

I 51 år har vi forestått og regulert all førstehåndsomsetning av fisk, unntatt sild, makrell og oppdrettsfisk i Sunnmøre og Romsdal. Fra vårt distrikt kommer en stor del av de daglige tilførsler av fersk fisk over store deler av landet.

**TENK PÅ MØRETORSKEN  
DEN ER GOD DEN!**

### Vest-Norges Fiskesalslag



POSTBOKS 83 - 6701 MÅLØY

**Fiskernes  
salgsorganisasjon  
for fisk og skaldyr  
i Sogn og Fjordane  
og Hordaland  
Fylke.**

Hovedkontor Måløy  
Tlf.: 57 85 17 00  
Mobil.: 94 54 93 14

Avd. kontor Bergen  
Tlf.: 55 31 43 44  
Mobil.: 94 55 27 28

## Hvorfor er laksen rød?

Cand. scient. Rune Christiansen (39) disputerte fredag 26. april for dr. scient. graden ved Universitetet i Bergen med avhandlingen:

*The effects of astaxanthin on the early life stages of Atlantic salmon (Salmo salar L.).*

Christiansen avhandling omhandler fargestoffet astaxanthins rolle i utviklingen hos Atlantisk laks (*Salmo salar L.*) fra befruktning og fram til smoltstadiet. Astaxanthin har fram til i dag vært tilsatt for til laksefisk for å få en rødfarget muskel. I en serie forsøk har Christiansen undersøkt hvorvidt dette fargestoffet også har en næringsmessig betydning for laksen. Studiene omhandler effekter av astaxanthin på eggkvalitet målt som befruktningsgrad og overlevelse.

Videre er den ernæringsmessig betydning av astaxanthin hos lakseyngel undersøkt, spesielt med hensyn på astaxanthins betydning som vitamin A kilde. Det siste arbeidet omhandler astaxanthins effekt på nivåer av

antioksidantene vitamin A, E og C og effekter på fiskens helse.

Forsøkene viser at astaxanthin er viktig for fiskens utvikling. Uten astaxanthin i foret vokste fisken dårlig og dødeligheten var høy. Astaxanthin omdannes til vitamin A i fisken og gir en reduksjon i forbruket av andre antioksydantvitaminer i fisken. Videre hadde astaxanthin-tilsetning i foret en positiv effekt på fiskens evne til å overleve sykdomsutbrudd. Konklusjonen på avhandlingen er at astaxanthin er et næringsstoff for laks.

### Personalia

Rune Christiansen er født i Sandefjord. Han avla i 1987 cand. scient. eksamen ved Institutt for fiskeribiologi ved Universitet i Bergen. Han ble i 1988 opptatt som dr. scient. student ved samme institutt. I hele perioden som dr. gradsstudent har han vært ansatt ved Havforskningsinstituttet, Senter for havbruk, Matre havbruksstasjon.

## KVÆRNER™

# Vi gratulerer...

## Austevoll Fiskeindustri AS med det nye anlegget.

Mottaksanlegget for pelagisk fisk samt slaktelinje for laks er levert av Kværner Fodema a.s. Kværner Kulde har levert fryseutstyret for fjellhallen. Utstyrsleveransen består i hovedsak av:

### MOTTAKSANLEGG:

- AUTOMATISKE VEIELINJER
- AUTOMATISKE REOL-INNSTABLERE
- PALLETERINGS-SYSTEM (Robotstyrt)

### SLAKTELINJE:

- KJØLETANKER
- RENSEBORD (vakuum)
- GRADER
- ISTRANSPORT/ISDOSERER

### FJELLHALL:

- KOMPLETT FRYSEMASKINERI

Vi kan tilby komplette anlegg for fiskemottak og foredling av alle typer sjømat. Våre spesialområder: – Foredling ombord i trålere og linebåter – Sild- og makrellforedling – Slakte-/fileteringslinjer for laks – Utstyr for klippfiskproduksjon. I tillegg leverer vi enkelt komponenter som transportører, sorteringsmaskiner, vektor, stable- og lossesystemer.

## Kværner Fodema a.s

a Kværner Fish Process Technology Company

N-6050 Valderøy, Norway. Tel. + 47 70 18 21 00 Fax + 47 70 18 11 50



# AS West Fish – Aarsæther

PRODUKSJON, OMSETNING OG EKSPORT AV:

- FILET, FERSK OG FROSSEN
- FERSK OG FROSSEN RUND FISK
- SALTFISK/KLIPPFISK
- REKER
- MAKRELL/SILD
- LAKS OG ØRRET

---

## AS WEST FISH – AARSÆTHER

Postboks 208 – 6001 Ålesund  
Tlf. 70 11 86 00 – Fax: 70 11 86 80



---

## *Pan Fish as*

---

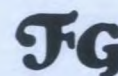
*Pan Fish as* er et oppdrettsselskap som:

- driver vertikalt integrert produksjon fra rogn til marked
- har egen oppdrettsproduksjon i Norge og British Columbia, Canada
- markedsfører laks og ørret gjennom salgskontorer i Ålesund og Seattle, USA til markedene i Østen, USA og Europa

Etter en rettet emisjon høsten 1995 tar selskapet sikte på å bli tatt opp til notering på Oslo børs innen 1997.

*Pan Fish as* St.Olavsplass 1 6002 Ålesund  
Telf: 70 11 61 00 Telefax: 70 11 61 01

# Lån og løyve



 NR. 4  
1996

## Merkeregisteret

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

### Brukte fartøy

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Selskap under stiftelse Kystfisket A/S	«Manna» F-75-M	Reke-/Lodde-/ Nordsjøtrål
Torstein Davidsen Havøysund	«Ole Ingvald» N-220-A	Torskekvote
Rolf Ellingsen Myre	«Ole Ingvald» N-220-A	Torskekvote
Lifangst K/S Straume	«Liafjell» H-121-F	Ringnottillatelse
A/S Havfisk Melbu	«Ståltind» N-62-H	Torskestråltillatelse
Måløysund A/S Deknepollen	«Måløysund» SF-6-V	Torskekvote
Eldborg Holding A/S under stiftelse v/Roar Wolstad Ålesund	«Eldborg» M-291-A	Torskekvote
Eldborg Holding A/S under stiftelse v/Roar Wolstad Ålesund	«Eldborgtrål» M-292-A	Torskestråltillatelse
A/S under stiftelse v/Karl R. Hanssen Bø i Vesterålen	«Nargtind» N-30-L	Torskekvote
Silje-Katrin DA v/Arild Pedersen Båtsfjord	«Sommarøybuen» T-21-T	Torskekvote
Hjalmar Markussen Bothhamn	«Lars M. Senior» T-228-LK	Torskekvote

## Importert

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

### Brukte fartøy

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Partrederi under stiftelse v/Oddvin Pettersen Søgne	«Ekenäs»	Nordsjøtillatelse
Lars Leidland Egersund	«Caprice» OI 6039	Ervervstillatelse

## Navneendring på fiskefartøy

Det opplyses nedenfor hvem som har foretatt navneendring på fiskefartøy. Samtidig oppgis det nye og det gamle navnet, samt fartøyets registreringsnummer.

Reder	Nytt navn/reg.nr.	Tidligere navn
Uløyfisk A/S v/Edmund Hansen Rotsund	«Uløyfisk» T-84-N	«Lysnes» T-84-N

**Lån og løyve****Trål**

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

<i>Reder</i>	<i>Fartøy/reg.nr.</i>	<i>Konsesjonstype</i>
Tælavågtrål AS Glesvær	«Tælavåg» H-59-S	Lodde-tråltillatelse
Tælavågtrål AS Glesvær	«Tælavåg» H-59-S	Nordsjøtråltillatelse
«Kvalstein» v/ Sigmund Kvalsvik Nerlandsøy	«Kvalstein» M-58-HØ	Lodde-tråltillatelse
«Kvalstein» v/Sigmund Kvalsvik Nerlandsøy	«Kvalstein» M-58-HØ	Nordsjøtråltillatelse
Vima A/S v/Hallvard B. Birkeland Storebø	«Vima» H-10-BN	Kolmuletråltillatelse
Vima A/S v/Hallvard B. Birkeland Storebø	«Vima» H-10-BN	Reke-tråltillatelse

**Oppdrettskonsesjoner**

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

**Overføring av konsesjon for klekking av rogn og oppdrett av settefisk.**

<i>Eier</i>	<i>Tidligere eier</i>	<i>Reg.nr.</i>
Lone Ørret A/S Lonevåg	Lone Ørret	H/or 25
Vågafossen Settefisk A/S Vikedal	Sameiet «Vågafossen»	R/v 3

**Overføring av konsesjon for oppdrett av matfisk av laks og ørret.**

<i>Eier</i>	<i>Tidligere eier</i>	<i>Reg.nr.</i>
Ingard Lones Fiskeoppdrett Lonevåg	Ingard Lones	H/or 8
Nærøy Fiskeoppdrett A/S Abelvær	Nærøy Havbruk A/S	NT/nr 1

**Abonner på Fiskets Gang**

# Lån og løyve



 NR. 4  
1996

## Merkeregisteret

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

### Brukte fartøy

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
A/S under stiftelse v/Knut Ove Øyra Eidså	«Ole Nordgård» T-6-T	Reketrållatelse
Statt Havfiske A/S Stadlandet	«Statthav» SF-1-S	Torskekvote
A/S under stiftelse v/Jørgen Nordheim Molde	«Værland» M-58-H	Torskekvote
P/R Liafjell DA Straume	«Shanty» H-25-O	Ervervstillatelse

## Nybygg

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

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
A/S under stiftelse v/Rudolf Johannessen		Torskekvote
P/R Måløysund ANS v/Gunnar Bortne Deknepollen		Torskekvote
P/R Leinebris v/Paul Harald Leinebø Leinøy		Torskekvote
P/R Bluefin v/Steinar Nekkøy Florø		Ervervstillatelse

## Importert

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsøyve, fartøyets navn og registreringsnummer.

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Flekkefjord Havfiskeselskap K/S A/S Flekkefjord	«Avangard» UVNV	Flatfisktillatelse
Cetus A/S v/Aleksander Vedø Vedavågen	«Vingaborg» SLAC	Nordsjøtillatelse, Loddestrållatelse
A/S under stiftelse v/Kenneth Dahl Vedavågen	«Sette Mari»	Nordsjøtillatelse
Tømmervik Trål AS Stokmarknes	«Qilalugaq», nå «Spitsbergen»	Reketrållatelse

## Trål

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

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Odd Erik A/S v/Finn Hansen Stokmarknes	«Odd Erik» N-9-H	Reketrållatelse

## Lån og løyve

Odd Erik A/S v/Finn Hansen Stokmarknes	«Odd Erik» N-9-H	Loddestråltillatelse
Garpeskjær AS Havøysund	«Garpeskjær» F-160-M	Kolmulettillatelse
Fiskeriselskapet Norli AS v/Valter Rasmussen Vedavågen	«Quo Vadis» R-66-K	Nordsjøstråltillatelse
Fiskeriselskapet Norli A/S v/Valter Rasmussen Vedavågen	«Quo Vadis» R-66-K	Loddestråltillatelse
A/S Havfisk Melbu	«Ståltind» N-62-H	Torsketråltillatelse

## Oppdrettskonsesjoner

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

## Oppdrett av laks/ørret

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Rødøy Sjøfarm A/S Lovund	Flatøyflaget	12.000 m <sup>3</sup>	N/r 8
	Ytre Selvågen	12.000 m <sup>3</sup>	
	Kirkholmen	12.000 m <sup>3</sup>	
	Risholmen	12.000 m <sup>3</sup>	
	Bukkøya Øst	12.000 m <sup>3</sup>	

## Oppdrett av kveite

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Omega 2 A/S v/Arne Andreassen Svolvær	Røtnes	12.000 m <sup>3</sup>	N/sg 20

## Oppdrett av torsk

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg.nr.
Årstein Oppdrett v/Arne Olsen Digermulen	Rotta	1.000 m <sup>3</sup>	N/v 37

## Tillatelser innen fiskeoppdrett i februar måned gitt av Fiskerisjefen i Møre og Romsdal.

1)  
M/S 0003  
Flatøy Fiskeoppdrett AS, Sandøyhamn

Lokalitet: Voravika, Sande kommune  
Kartref.: 32v 1119-3 LQ 177 053

Lokalitet: Dysjanaset, Sande kommune  
Kartref.: 32v 1119-3 LQ 142 027

Lokalitet: Maltvika, Sande kommune  
Kartref.: 32v 1119-3 L1 180 066  
Type: Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter.

2)  
M/S 0001  
Vestlaks AS, Sandøyhamn

Lokalitet: Voravika, Sande kommune  
Kartref.: 32v 1119-3 LQ 175 048

Lokalitet: Lammeneset, Sande kommune  
Kartref.: 32v 1119-3 LQ 151 056



# Lån og løyve



 NR. 4  
1996

Lokalitet: Maltvika, Sande kommune  
Kartref.: 32v 1119-3 LQ 180 064  
Type: Løyve til å etabelere anlegg på nye lokaliteter.

3)  
M/S 0002  
Bringsvorlaks AS, Sandshamn

Lokalitet: Voravika, Sande kommune  
Kartref.: 32 v 1119-3 LQ 174 054

Lokalitet: Hestholmen, Sande kommune  
Kartref.: 32 1119-3 LQ 178 036

Lokalitet: Maltvika, Sande kommune  
Kartref.: 32 v 1119-3 LQ 180 065  
Type: Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter.

4)  
M/SM 0001  
Oppdrettsfisk AS, Eidsnes

Utstedt løyve på endring av driftsplan.

5)  
M/SM 0015  
Sør-Smølafisk AS, Eidsnes

Utstedt løyve på endring av driftsplan.

6)  
M/H 0020  
Gladlaks AS, Fjørtoft

Lokalitet: Vågholmen hamn, Haram kommune  
Kartref.: 32v 1220-3 LQ 682 561  
Type: Løyve til å etablere slaktermerder i samband med slakteri.

## Tillatelser innen oppdrett i mars måned gitt av Fiskerisjefen i Møre og Romsdal.

1)  
M/AE 0019  
Jøsøytorsk v/Augustinus Jøsøy, Edøy

Lokalitet: Djupbugen, Aure kommune  
Kartref.: 32v 1421-4 MR 685 160  
Type: Løyve til å etablere anlegg for oppdrett av torsk.

2)  
M/AV 0023  
Halitech AS, Langøyneset

Lokalitet: Hendsneset, Averøy kommune  
Kartref.: 32v 1321-4 MQ 248 934  
Type: Løyve til å etablere anlegg for oppdrett av kveite.

3)  
M/FI 0071  
Nordmørslaks AS, Frei

Lokalitet: Bukkholmen, Frei kommune  
Kartref.: 32v 1321-3 MQ 352 929  
Type: Løyve til å etablere slaktemerd.

4)  
M/SØ 0001 og M/SØ 0004  
Delfa Seafarm AS, Åesund

Lokalitet: Sandholmane, Sandøy kommune  
Kartref.:  
Type: Løyve til justering av lokalitet.

5)  
M/T 0309  
Hege Dahl, Tømmervåg

Lokalitet: Soleimsundet, Tustna kommune  
Kartref.: 32v 1321-2 MR 593 051

## Lån og løyve

Lokalitet: Kartref.:	Soleimsundet, Tustna kommune 32v 1321-2	MR 585 055
Lokalitet: Kartref.:	Soleimsundet, Tustna kommune 32v 1321-2	MR 586 066
Lokalitet: Kartref.:	Soleimsundet, Tustna kommune 32v 1321-2	MR 581 080
Lokalitet: Kartref.: Type:	Soleimsundet, Tustna kommune 32 1321-2 Løyve til å etablere anlegg av skalldyr. Prøvedyrking av kamskjell i mellomkultur.	MR 589 086
6)		
M/HS 0009 Møre og Romsdal Fylkeslag v/Aakvik Settefisk AS, Halsanaustan		
Lokalitet: Kartref.:	Orneset, Tingvoll kommune 32v 1321-2	MQ 586 956
Lokalitet: Kartref.:	Skårneset, Tingvoll kommune 32v 1321-2	MQ 595 947
Lokalitet: Kartref.: Type:	Hønsvik, Tingvoll kommune 32v 1321-2 Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter, samt utviding av stamfiskløyve.	MQ 584 975
7)		
M/TV 0009 Akva Gen AS, Sunndalsøra		
Lokalitet: Kartref.:	Hegerbergtrøa, Tingvoll kommune 32v 1321-1	MQ 570 734
Lokalitet: Kartref.:	Honnhammarvika, Tingvoll kommune 32v 1321-1	MQ 574 706
Lokalitet: Kartref.: Type:	Silstadholmen, Gjemnes kommune 32v 1321-1 Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter, samt utviding av stamfiskløyve.	MQ 465 823
8)		
M/H 0004 Vestrejord Fisk AS, Ålesund		
Lokalitet: Kartref.:	Ørsneset, Haram kommune 32v 1220-3	LQ 783 468
Lokalitet: Kartref.:	Skosteinbukta, Haram kommune 32v 1220-3	LQ 808 475
Lokalitet: Kartref.: Type:	Rekdal, Vestnes kommune 32v 1220-2 Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter.	LQ 868 482

**Overføring av konsesjon for oppdrett av matfisk av laks og ørret.**

<i>Eier</i>	<i>Tidligere eier</i>	<i>Reg.nr.</i>
Hydrotec A/S Kristiansund	Storvikfisk A/S	M/gs 3
Amulaks A/S Havøysund	Amulaks	F/m 1
Straume-Salmon A/S Fjell	Inge Nicolaysen	H/f 13

**Overføring av konsesjon for klekking av rogn og oppdrett av settefisk.**

<i>Eier</i>	<i>Tidligere eier</i>	<i>Reg.nr.</i>
Vikan Settefisk A/S Melandsjø	Vikan Settefisk ANS	ST/h 28

# Lån og løyve



 NR. 4  
1996

**Inndraging/bortfall av konsesjon(er) for oppdrett**

<i>Eier</i>	<i>Reg.nr.</i>
Harald E. Hansen Lyngvær	N/v 34
Rune Engelsen Solfjellsjøen	N/da 20
Lyngværtorsk A/S Røst	N/rt 5
Kabussfisk v/Eldor Johannessen Rødøy	N/r 20
Rødøylaks A/S Rødøy	N/r 27 & N/r 28
Arsea A/S Svolvær	N/a 7
Harry Antonsen Myre	N/ø 15
Lofoten Skreifarm v/Gunnar Bye Svolvær	N/vv 19
Alf Meløysund Meløy	N/me 16

**Gebyrinnbetaling av søknader om oppdrettskonsesjoner i februar måned.**

<i>Eier</i>	<i>Søk.dato</i>	<i>Gebyr bet.</i>
Angviklaks AS / Sunndal Seadel Kristiansand	16.01.96	21.02.96
Aqua Produkt Vest Fiskåbygd	22.02.96	22.02.96
OK-Fisk AS Bølandet	19.02.96	28.02.96
Otnes Fisk AS Vågland	01.02.96	08.02.96
Stolt Sea Farm AS Bruhagen	22.02.96	22.02.96
Torvikfisk AS Bølandet	19.02.96	28.02.96
Vanylven Stam- og Settefisk AS Fiskåbygd	22.02.96	23.02.96

**Gebyrinnbetaling av søknader om oppdrettskonsesjoner i mars måned.**

<i>Eier</i>	<i>Søk.dato</i>	<i>Bet.dato</i>
Borgund Laks Fiskåbygd	06.03.96	21.03.96
Delfa Seafarm AS Ålesund	20.03.96	20.03.96
Delfa Seafarm AS Ålesund	20.03.96	20.03.96
Henden Fiskeoppdrett AS Kårvåg	08.03.96	11.03.96
M & R Fylkeslag av NFF Molde	15.11.93	19.03.96

Velkommen til

# *Northern Seafood*

på Northern Seafood Exhibition 96.

Vi ser frem til å få vise deg våre produkter innen ferske, fersk bearbejdede, frosne og salte fiskeprodukter.



NORDAN Transport & Spedisjon AS  
Ulvenveien 92c - N - 0581 Oslo  
Tlf.: 47 22 65 89 00 - Fax: 47 22 65 89 90

SKIEN : Tlf.: 47 35 59 46 46 Fax.: 47 35 59 70 90  
STAVANGER : Tlf.: 47 51 80 15 50 Fax.: 47 51 80 15 49  
BERGEN : Tlf.: 47 55 31 35 90 Fax.: 47 55 31 80 25  
ÅLESUND : Tlf.: 47 70 12 00 85 Fax.: 47 70 12 88 40

TRONDHEIM : Tlf.: 47 73 53 39 14 Fax.: 47 73 51 22 32  
SORTLAND : Tlf.: 47 76 12 01 00 Fax.: 47 76 12 01 11  
TROMSØ : Tlf.: 47 77 63 95 50 Fax.: 47 77 63 95 75

## SALT — FISKERISALT FRA BAHAMAS — SALT

Vårt selskap lagerfører, selger og distribuerer fineste kvalitet Bahamas fiskerisalt, spesielt utviklet for fiskeindustrien!

Sentrallager, nye storhavna på Leknes



# NORD BACALAO AS

Postboks 110, 8063 Værøy  
Telf: 760 65150 Fax: 760 95599  
Mobil lager: 948 91885,  
Mobil adm.: 948 10523

**EU-kommisjonen**

«Man kan si mye om EU-kommisjonen, men en av dens hovedoppgaver er å sikre EU-forbrukerne lavest mulig pris».

*J. Frithjof Skouveroe, Stolt Sea Farm*

**PO**

«Sagt med eit folkeleg uttrykk er dette eit gigantisk kartell, som har to skadelidande parter: Forbrukaren og dei norske oppdrettarane. Dette er endå eit forsøk frå akterutsegla oppdrettarar i EU på å hindra fri konkurranse og få kontroll med norsk lakseoppdrettsnæring».

*Adm.dir. Nils-Emil Johannessen, Fossen AS (Gula Tidend)*

**Like godt**

«Vi kan like godt putte disse pengene i en konvolutt og sende dem i rekommandert brev til departementet. En million kroner kan vi ikke gjøre oss noen fornuftig nytte av».

*Dir. Audun Nybakk i Vest-Norges Fiskesalgslag sin reaksjon på kutt i Fiskeridepartementets føringstilskudd (Fiskaren)*

**Mer til**

«Røkke må betale tilbake hver krone han har fått, og mer til, gjennom renter, skatter og avgifter. Det vi har bevilget til kystflåten har vi gitt til odel og eie».

*Jan Henry T. Olsen til årsmøtet i Oslofjorden Fiskarlag (Fiskaren)*

**Trivsel**

«Og så er det så trivelig å komme hjem igjen når vi har vært borte. Vi fiskere er nyforelsket i kjærringa tre-fire ganger i året».

*Fisker Jan Ivar Pettersen (Lofotposten)*

**Ikke**

«Fiskeeksport skal ikke bygges opp på kugalskap».

*Tittel Fiskaren*

**Panikk**

«Norske selfangere ser denne sesongen ut til å slippe med spredte protester fra tyske miljøaktivister. Den nærmest panikkartede frykten for kugalskap tar nesten all oppmerksomheten».

*NTB*

**Uansett**

«Vi må derfor framvise en stor grad av anstendighet i denne situasjonen. Det ville skape stor irritasjon hvis vi satset på å utnytte situasjonen aktivt. Vi vil uansett tjene på de andres ulykke, og vi vil tjene mer på å forholde oss passiv. Og neste gang kan det være fiskerinæringen eller oppdrettsnæringen som er ute i hardt vær».

*Bjørn Eirik Olsen, Fiskeriforskning (Fiskeribladet)*

**Ubegripelig**

«For meg er det bortimot ubegripelig at dere som har bosted på kysten ikke krever et større Lofotfiske. Mens dere sitter på gjerdet, skjer det jeg vil kalle en styrt avvikling av kysten. Fiskerne vet dette, og det gjør forskerne også, men forskerne skal ikke uttale seg om politikk».

*Per Solemdal – havforsker (Lofotposten)*

**Raa potens**

«Påstander om at sjøpinnsvin fremmer potensen kan føre til storstilt oppdrett av kråkeboller. Professor Jan Raa ved Fiskeriforskning i Tromsø har drevet føringforsøk med kråkeboller, der han har sett på økning av kjønnshormoner. Raa forteller at det er aktuelt å føre opp kråkeboller slik at innholdet av kjønnshormoner øker».

*(Tidens Krav (!))*

**Russisk resept**

«Ta en flaske rødvin, og hell to dråper i et glass vodka. drikk det. Repeter dosen. Når vinflasken er tom, er ikke radioaktiviteten lenger noe problem».

*Arbeidsløs Tsjernobyl-offer (Arbeiderbladet)*

**Karusell**

«Det må ikke bli slik at vi taper på gynginga det vi vinner på karusellen».

*Kontrollverksjef Arne M. Luther (Fiskeribladet)*

**Nødsarbeid**

«Vi er satt 50 år tilbake i tid. Hvem hadde trodd at vi skulle bli tvunget til å henge fisken på hjell i 1996? Dette er rent nødsarbeid».

*Fortvilt Øksfjord-fisker som møter stengte dører ved fiskemottakene i Finnmark (VG)*

**Et monument**

«Mehamn er på bar bakke. Uansett hva framtida måtte gi; tilfellet Mehamn er et monument over kortsiktigheten i lokal- og regional planlegging. Reist av milliarder av kroner i saneringstilskudd og strukturmidler».

*Finnmark Dagblad*

**Nytteløst**

«Finnmarkingene må ta i bruk de samme strategier som vestlendingene. Vi må bli like tøffe. Det nytter ikke lenger å stå med lua i handa».

*Førsteamanuensis Knut Bjørn Lindkvist (Finnmarken)*

**Sykt**

«Det er noe sykt i fiskerinæringa».

*Ordfører Arne-Kristian Arntzen, Berlevåg (Fiskeribladet)*

**Rasisme**

«Direktoratet for naturforvaltning forfekter et rasistisk-konservativt gen-syn dersom man sammenlikner med mennesker. Vi må nok vente noen hundre år før vi kan snakke om tam laks, slik vi sier om kyrne som står i bondens fjøs».

*Senterleder Erik Slinde, Havforskningsinstituttet*

**Ellers**

«Fiskerinæringen tilhører ellers en annen kultur enn annen næring, og krever en egen innsikt og forståelse. Kravet om et styrket fagdepartement reduseres ikke når alle i tillegg vet at fiskeri- og havbruksnæringa i framtida skal bli ei enda tyngre næring».

*Bjørn Tore Forberg (Fiskaren)*

FG

NR. 4  
1996*Norges Fiskarlag:*

## Øk torskekvoten

Norges Fiskarlag ber om en økning i maksimalkvotene for torsk med 50 prosent for den konvensjonelle flåten under 28 meter.

Årsaken til dette er at det er liten sannsynlighet for at den aktuelle fartøygruppen vil kunne nå kvantumet på 152.180 tonn torsk som er avsatt for perioden fram til 1. mai.

– På bakgrunn av fangststatistikk og prognoser for den videre fangstutvikling går Norges Fiskarlag inn for en økning i maksimalkvotene for konvensjonelle fartøy under 28 meter på 50 prosent fram til 1. oktober.

For resten av året avsettes et kvantum på 10.000 tonn torsk, i tillegg til et eventuelt bifangstkvanrum, heter det i vedtaket fra dagens møte i arbeidsutvalget, der man nok en gang understreker alvorret i den vanskelige omsetningssituasjon i enkelte deler av landet.

– Fiskarlaget gjentar sitt krav om at myndighetene nå aktivt bidrar til å sikre nødvendige leveringsmuligheter for den minst mobile flåten slik at også disse fartøyene får utnyttet sine fiskemuligheter, heter det i vedtaket.

## Dynomar *Quality fish handling*

Fra felt til forbruker uten kvalitetsforringelse.

Våre kunnskaper om håndtering av fisk er basert på årelang erfaring.

- Robuste, holdbare kasser, kar og containere for alle forhold
- Jevn overflate gir lett vint renhold
- Lett stabelbare – for grei håndtering

Produsert i miljøvennlig polyetylen.

• i- og påstabelbare fiskekasser • kar • transportcontainere • fiskekurver • paller •

**DYNOMAR**

Salangverket, N-9350 Sjøvegan, Norway • Tel.: +47 77 17 27 70 • Fax: +47 77 17 27 80

Foto: Husmo-Foto

## Avfallsbehandling og miljø

**BJUGN INDUSTRIER A/S**  
7160 Bjugn.  
Tlf: 72 52 85 40 – Fax: 72 52 80 58

**AKVAPLAN-NIVA AS**  
Postboks 735 – 9001 Tromsø  
Tlf: 77 68 52 80 – Fax: 77 68 05 09

## Avl- og stamfiskstasjoner

**AKVA GEN A/S**  
Postboks 217 – 6601 Sunndalsøra  
Tlf: 71 69 26 33 – Fax: 71 69 02 92

## Bank og forsikring

**CHRISTIANIA BANK OG KREDITKASSE**  
Forretningsområde Fiskeri  
Postboks 124 – 6001 Ålesund  
Tlf: 70 11 26 00 – Fax: 70 12 00 63

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

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

## Data

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

## Dieselmotorer og rep.veksted

**ALPHA NORD AS**  
Postboks 2037 – 9002 Tromsø  
Tlf: 68 80 86 – Fax: 77 68 81 04

## Elektro – mekanisk

**BRØDRENE LARSEN A/S**  
Damsgårdsst. 131 – 5031 Laksevåg  
Tlf: 55 34 40 80 – Fax: 55 34 40 28

## Emballasje og fiskekasser

**BRØDR. SUNDE A/S**  
Postboks 8115 – Spjelkavik  
6022 Ålesund  
Tlf: 70 14 29 00 – Fax: 70 14 34 10

**DYNOPLAST – Dynamar**  
9350 Sjøvegan  
Tlf: 77 17 27 70 – Fax: 77 17 27 80

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

**PETERSON RANHEIM A/S**  
7053 Ranheim  
Tlf: 73 57 15 11 – Fax: 73 57 41 92

## Fiskeforedling og eksport

**HALLVARD LERØY A/S**  
Bontelabo 2 – 5003 Bergen  
Tlf: 55 21 36 50 – Fax: 55 21 36 32

**HYDRO SEAFOOD SALES AS**  
Bontelabo 2 – 5003 Bergen  
Tlf: 55 54 72 00 – Fax: 55 32 41 41

**NORWAY ROYAL SALMON A/S**  
Postboks 2608 – 7001 Trondheim  
Tlf: 73 92 99 40 – Fax: 73 53 21 01

## Fiskehelse

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

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

## Fiskeutstyr

**NOTHUSET A/S**  
Havnegaten 11  
Postboks 216 – 8801 Sandnessjøen  
Tlf: 75 04 06 16 – Fax: 75 04 10 49

## Fôr

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

## Foredlingsutstyr

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

**BRAMASKIN A/S**  
Postboks 143 – 1360 Nesbru  
Tlf: 66 84 59 50 – Fax: 66 84 79 81

**FI – MA TRADING A/S**  
6523 Frei  
Tlf: 71 52 34 62 – Fax: 71 52 35 55

## Föringsssystemer

**AKVA A/S**  
Postboks 271 – 4341 Bryne  
Tlf: 51 48 52 00 – Fax: 51 48 54 01

## Forskning

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

## Konsulenter

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

**AKVAPLAN-NIVA A/S**  
Postboks 735 – 9001 Tromsø  
Tlf: 77 68 52 80 – Fax: 77 68 05 09

## Kulde og varme

**KOLBERG, CASPARY MASKIN A/S**  
Postboks 6393 Etterstad – 0604 Oslo  
Tlf: 22 67 30 23 – Fax: 22 68 92 41

## Merder og noter

**BØMLO CONSTRUCTION SERVICES A/S**  
Postboks 44 – 5440 Mosterhavn  
Tlf: 53 42 63 02 – Fax: 53 42 65 08

**NOTHUSET A/S**  
Havnegaten 11  
Postboks 216 – 8801 Sandnessjøen  
Tlf: 75 04 06 16 – Fax: 75 04 10 49

**PROCEAN**  
Nordnesboder 3  
Postboks 1722 – 5024 Bergen  
Tlf: 55 32 70 10 – Fax: 55 32 70 22

## Service – vedlikehold

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

## DØGNVAKT

## Skipsverft og rep.verksted

**WÄRTSILÄ PROPULSION**  
5420 Rubbestadneset  
Tlf: 53 42 35 00 – Fax: 53 42 35 05

**AAS MEK. VERSTED A/S**  
6390 Vestnes  
Tlf: 71 18 94 00 – Fax: 71 18 09 08

## Tanker og kør

**BIA MILJØ A/S**  
5328 Herdla  
Tlf: 56 14 68 40 – Fax: 56 14 68 68

**DYNOPLAST – Dynamar**  
9350 Sjøvegan  
Tlf: 77 17 27 70 – Fax: 77 17 27 80

**STRANDVIK PLAST A/S**  
5673 Strandvik  
Tlf: 56 58 48 54 – Fax: 56 58 48 99

## Transport

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

## Utstyrslev. oppdrett og fiskeri

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

5110 – Frekhaug.  
Tlf: 56 17 84 00 – Fax: 56 17 76 80

## Vekt/veiesystemer

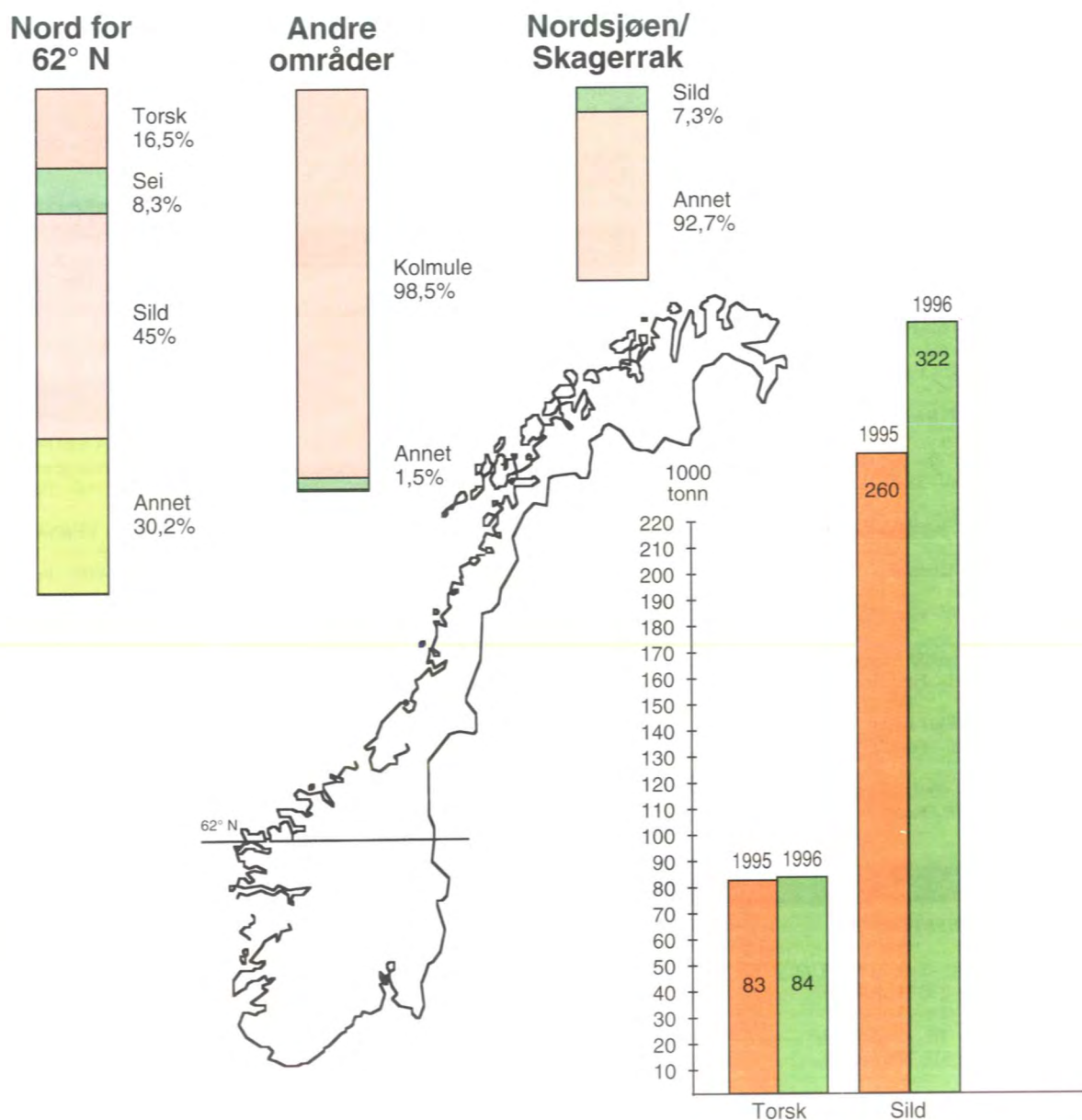
**BERKEL SCANVEKT A/S**  
Lørenfaret 1B – 0580 Oslo  
Tlf: 22 63 11 66 – Fax: 22 63 11 26  
Salgskont.: Narvik Tlf: 76 92 22 08  
Ålesund, tlf: 70 14 93 90

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

## Verneutstyr

**CENTER-PLAST A/S**  
8056 Saltstraumen  
Tlf: 75 58 70 10 – Fax: 75 58 70 00

Foreløpig oversikt over ilandført kvantum pr. februar 1996



Tabell 1

Alle tall i rund vekt

	Februar 1996	Til og med Februar 1996			Totalt	
	Alle områder	Nord for 62°	Nordsjøen/Skagerrak	Andre områder <sup>1)</sup>	t.o.m. Februar 1996	t.o.m. Februar 1995
Torsk .....	49 460	82 500	1 120	80	83 700	82 800
Hyse .....	14 330	20 300	360	40	20 700	12 150
Sei .....	25 300	27 700	10 500	—	38 200	32 460
Uer .....	2 080	2 780	—	—	2 780	1 410
Brosme .....	1 620	1 710	90	240	2 040	1 460
Lange/blålange .....	830	680	230	170	1 080	660
Blåkveite .....	470	530	—	10	540	290
Vassild .....	360	390	—	—	390	125
Pigghå .....	90	90	140	—	230	230
Lodde .....	—	—	—	—	—	—
Sild .....	136 870	316 000	6 300	—	322 300	260 335
Brisling .....	—	—	55 600	—	55 600	21 800
Makrell .....	110	—	825	—	825	1 200
Kolmule .....	62 300	—	—	62 300	62 300	19 400
Øyepål .....	8 600	—	9 100	—	9 100	2 100
Tobis .....	—	—	—	—	—	—
Reker .....	1 800	510	1 350	430	2 290	2 720
		452 690	85 615	63 270		

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



*Oddmund Bye etter uer-forhandlingene:*

## Island som ventet

Norge får fiske kun 6.000 tonn uer i Irmingerhavet i Nord-Atlanteren i år. Dette er klart etter at Island sa tvert nei til å innfri det norske kravet som var 1.000 tonn høyere. – Nok en gang skaper islendingene problemer for norske fiskere. Denne gangen har de stått steilt på prinsipper, som de i andre sammenhenger overhodet ikke har vært villige til å diskutere, sier formann Oddmund Bye i Norges Fiskarlag.

Fordelingen av uerkvotene i det aktuelle havområdet ble klar under forhandlingsmøtet i den Nord Øst Atlantiske Fiskerikommisjonen (NEAFC) i London.

– Det er grunn til å legge merke til at Danmark, Polen, Russland og EU, som utgjør NEAFC sammen med Norge og Island, var villige til å etterkomme det norske kravet på 7.000 tonn uer. Forøvrig et meget beskjedent krav tatt

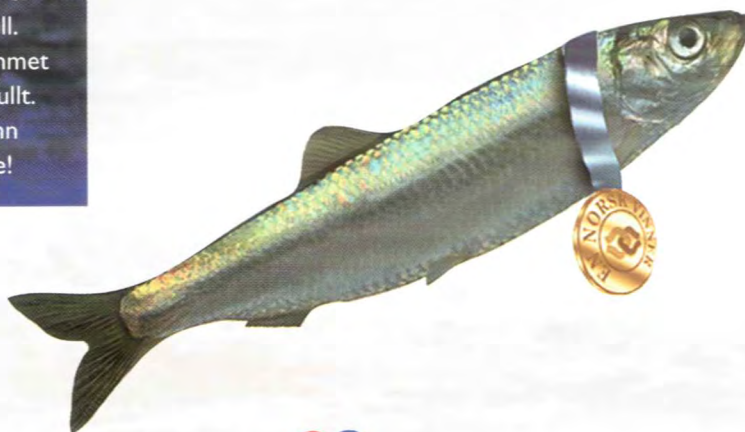
i betraktning at vi har fisket i gjennomsnitt vel 9.000 tonn pr. år i perioden fra 1990–95, sier Bye som med interesse har registrert at islendingene har lagt stor vekt på sonetilhørighet og kyststatpreferanser i uer-forhandlingene.

– Jeg forventer at de holder fast ved de samme prinsippene når de enkelte nasjoners kvoter av andre fiskeslag som er tilgjengelige i internasjonalt farvann skal fastsettes. I forhandlingene om fordelingen av norsk vårgytende sild har Island overhodet ikke vært villige til å ta hensyn til forsker rapporten om sildas sonetilhørighet, sier Fiskarlag-formannen.

Etter NEAFC-forhandlingene er det klart at Danmark (Færøyene og Grønland) får en kvote på 40.000 tonn, Russland 36.000 tonn, EU 23.000 tonn, Island 45.000 tonn, Norge 6.000 tonn, Polen 1.000 tonn uer i Irmingerhavet, mens andre nasjoner får 2.000 tonn til fordeling.

# Smaken av en vinner

Havets sølv er god for gull.  
Silda har kommet tilbake for fullt.  
- Bedre enn noensinne!



NORGES SILDESALGSLAG - PB. 4042, DREGGEN - 5023 BERGEN - TELEFON 55 54 95 00 - TELEFAX 55 54 95 55

**Abonner**

**på**

**Fiskets**

**Gang**

**Sundolitt® Isolasjonsemballasje**

**Her "trives" fisken -  
nesten som i vannet !**



**Riktig pakking av fersk fisk gir bedre kvalitet og større lønnsomhet.**

**Sundolitt (EPS) Fiskekasser**

- er 100% resirkulerbare,
- er ekstremt lette i vekt,
- har unik isolasjonsevne som sikrer produktets kvalitet,
- er rasjonelle i pakkeprosessen,
- produseres i størrelse 2,5kg, 5kg, 10kg, 20kg, 40kg,
- er tilpasset slik at de passer til hverandre ved stabling.

**Sundolitt Fiskekasser tilfredstiller krav både fra miljø- og fiskeriorganisasjoner!**



Visuell kommunikasjon as

**Brødr. Sunde as**

**ÅLESUND**  
Pb 8115, Spjelkavik  
6022 Ålesund  
Telf: 70 14 29 00  
Fax: 70 14 34 10

**BERGEN**  
Pb 210  
5070 Mathopen  
Telf: 55 93 65 80  
Fax: 55 93 65 75

**RISØR**  
Moland  
4994 Akland  
Telf: 37 15 50 00  
Fax: 37 15 53 60

**HARSTAD**  
Rødskjær  
9430 Gausvik  
Telf: 77 07 21 00  
Fax: 77 07 22 77

**KVÆNANGEN**  
Termoplast as  
9092 Sørstraumen  
Telf: 77 76 88 70  
Fax: 77 76 89 80



**HAVFORSKNINGS-  
INSTITUTTET**

HAV - LIV - MILJØ

Havforskningsinstituttet (HI) er et statlig forskningsinstitutt tilknyttet Fiskeridepartementet. Instituttet driver forskning på områdene marint miljø, marine ressurser og havbruk, og er rådgiver for myndigheter og fiskerinæring. Instituttet er lokalisert i Bergen, med tre forskningsstasjoner i henholdsvis Matre, Austevoll og Flødevigen (Arendal), og har i alt 450 ansatte. Til feltaktivitet disponeres 6 helårs-drevne forskningsskuter.

Ved Havforskningsinstituttet, Matre Havbruksstasjon er det ledig følgende stillinger:

**1109 FORSKER (mrk. 18/96)**

Det er ledig en fast stilling som 1109 Forsker.

Den som blir ansatt må kunne drive prosjektinnhenting og lede både nasjonale og internasjonale prosjekt. Vedkommende vil bli tildelt ulike fellesoppgaver, og må påregne arbeid innen både forvaltningsmessige og industrirettede prosjekt.

Det blir stilt krav til doktorgrad eller tilsvarende i biologiske fag. Søker må ha hovedtyngden av fagkompetansen sin fra forskning innen fiskekvalitet, helst med spesialkompetanse innen fargemålinger og carotenoidkjemi.

Stillingen som 1109 Forsker lønnes etter Statens regulativ i ltr. 43 (kr. 260.331 pr. år). Fra lønnen trekkes 2% innskudd til Statens Pensjonskasse.

Søknad med inneholde CV, vitenskapelige arbeider i 3 eks., attester og vitnemål. Eventuelle tidligere kompetansevurderinger bør også vedlegges.

**1017 STIPENDIAT (mrk. 19/96)**

Det er ledig et engasjement som 1017 Stipendiat fram til 31.12.96, med muligheter til forlengelse.

Stillingen er knyttet til prosjektet «Tekstur og mikrostruktur hos laks». Dette prosjektet er et internasjonalt samarbeid som er konsentrert om muskelvekst og kvalitetsrelasjoner hos laks. Det vil bli lagt vekt på at arbeidet skal føre fram til doktorgrad.

Den som tilsettes må ha teoretisk utdanning på minimum Cand.scient. nivå innenfor en biologisk fagdisiplin.

Stillingen som 1017 Stipendiat lønnes etter Statens regulativ i ltr. 30 (kr. 214.531 pr. år). Fra lønnen trekkes 2% innskudd til Statens Pensjonskasse.

Nærmere informasjon om stillingene kan fås ved henvendelse til Tom Hansen, Matre Havbruksstasjon, tlf. 56 36 60 40.

Søknadene må merkes og sendes sammen med CV, vitnemål og attester til Havforskningsinstituttet, Personalseksjonen, Postboks 1870, 5024 Bergen innen 10. mai 1996.

# Hvor mye tror du verdens største fiskefôrprodusent bruker på forskning?



## *Et hav.*

Størrelse er ikke et mål i seg selv, men det har sine fordeler å være stor. Som verdens største enkeltstående produsent av fôr til laks og ørret, har Skretting tilgang på ressurser som gjør at vi alltid kan ligge i front av utviklingen. Fordi vi har en bunnsolid organisasjon og et framstående forskningsmiljø, er vi størst. Og omvendt: Fordi vi er størst, har vi mulighet til å utvikle det kvalitetsfôret som markedet trenger. Og gjør det.

Skretting forsterkes ytterligere gjennom tett samarbeid med Nutreco Aquaculture-gruppen, som samlet forsyner nesten halvparten av det totale verdensmarkedet for fôr til laks og ørret. Gjennom Nutreco Aquaculture og vårt felles forsknings-senter, ARC i Norge, er verdens fremste fôringseksperter samlet i én organisasjon. Det betyr at Skretting har enda større muligheter. Til å alltid være først med det beste fôret. Til å optimalisere fôringsmetodene. Og til å føre for lønnsomhet.



*Fôring for lønnsomhet*

T. Skretting AS. Postboks 319. 4001 Stavanger. Telefon 51 88 59 00. Telefaks 51 58 57 68.

# PETERSON

## lager ferdige systemer for pakking av **PELAGISK FISK !**

Peterson Ranheim AS og Peterson PackTech AS samarbeider tett idag for å gi markedet det de beste emballasje- og pakkeløsninger til enhver tid. Dagens løsning med levering av ferdigtrykt og stanset emballage for oppreising og liming ute hos produsentene har vært en suksess. Alle store produsenter går over til dette systemet i dag. Peterson Ranheim vil gjerne være med å gi kreative og økonomiske løsninger når det gjelder både emballage og pakkeløsninger.

Peterson Ranheim AS er en ISO-godkjent bedrift. Peterson er også offisiell leverandør til VM på ski '97.



**PETERSON  
RANHEIM**



**PETERSON RANHEIM AS**  
7053 RANHEIM  
Telefon 73 57 15 11  
Telefax 73 57 41 92

**PETERSON - EMBALLASJEKONSERNET**