

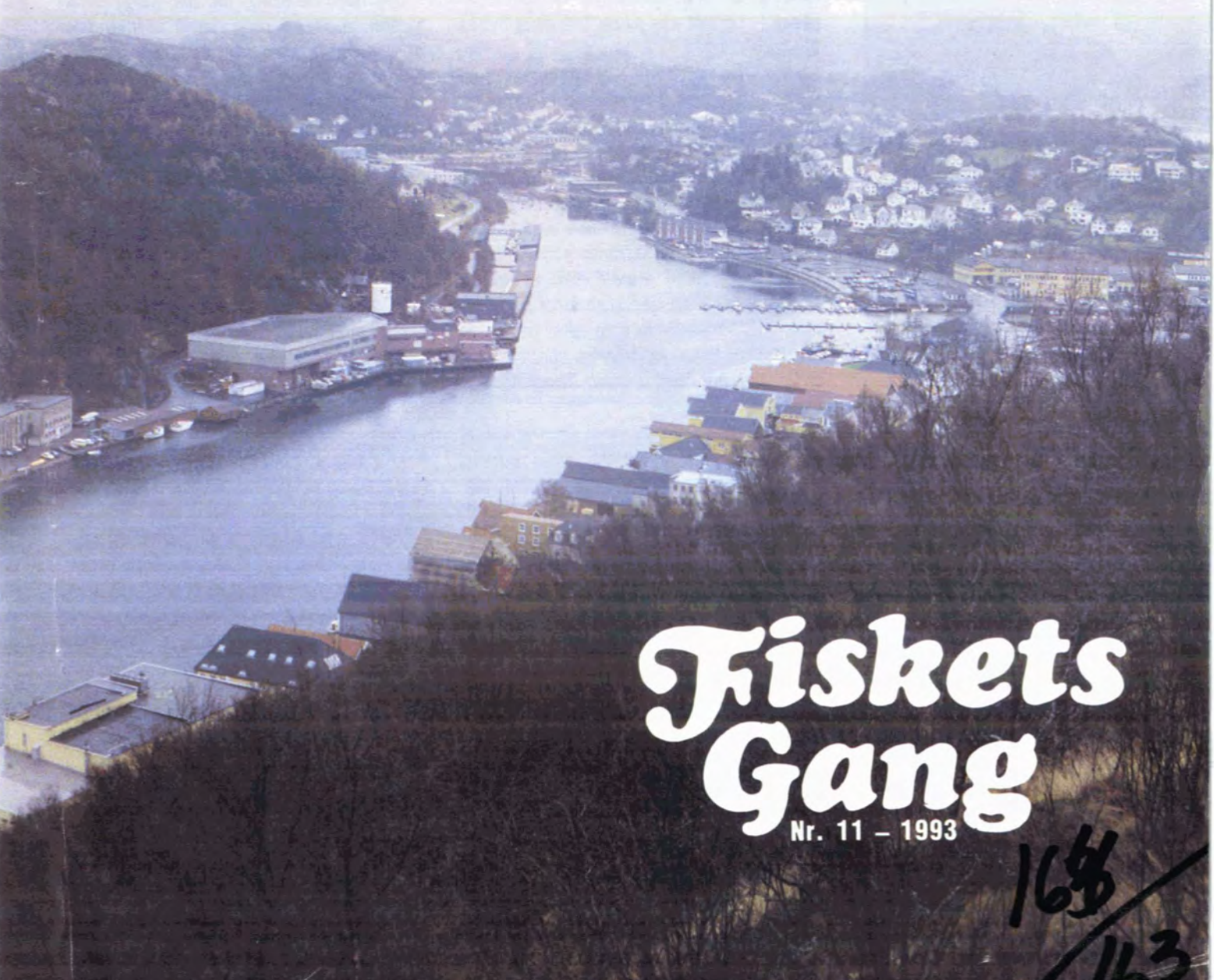
38

Leserom

eko.1

13 DES. 1993

FISKERIDIREKTORATET
BIBLIOTEKET



Fiskets Gang

Nr. 11 - 1993

~~168~~
163

Fiskets Gang



UTGITT AV FISKERIDIREKTORATET

79. ÅRGANG
NR. 11 – NOVEMBER 1993

Utgis månedlig
ISSN 0015-3133

ANSV. REDAKTØR
Sigbjørn Lomelde
Kontorsjef

REDAKSJON:
Ronny Bertelsen
Olav Lekve
Dag Paulsen

Ekspedisjon/Annonser:
Esther-Margrethe Olsen

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. 0616.05.70189 Norges Bank eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor.

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

ANNONSEPRISER:

1/1 kr. 4.700,-
1/2 kr. 2.400,-
1/4 kr. 1.500,-

Eller kr. 7,80 pr. spalte mm.

Tillegg for farger:
kr. 1.000,- pr. farge

«Verdens beste fiskeriforvaltning»

Norge har verdens beste fiskeriforvaltning. Det har vært sagt av mange som burde vite hva de snakker om, både nordmenn og utlendinger. Senest ble det sagt av fiskeriminister Jan Henry T. Olsen på årsmøtet i Nordland Fylkesfiskarlag. Like fullt blir det i en såkalt forskningsrapport fra Nordlands-forskning tatt til orde for å snu opp ned på hele norsk fiskeriforvaltning. Fiskeridirektoratet skal utraderes ved at arbeidsoppgavene skal spres for alle vin-der. Fiskeridirektoratet skal «funksjonstømmes» som det heter. Det eneste som skal være igjen, er visstnok Fiskeridirektøren og et sekretariat for Reguleringsrådet, – og det kan jo da like godt flyttes til Oslo!

Herr Thommesens såkalte forskningsrapport fortjener ikke mange kommentarer. Jeg vil tro at Nordlandsforskning i beste fall føler seg pinlig berørt av at produktet blir presentert på institusjonens brevark. Den såkalte rapporten er en samling udokumenterte påstander som brukes til å trekke bastante konklusjoner; konklusjoner som attpåtil ikke er internt konsistente, – og den som lurer på hvordan «rapportens» forslag skal gi Norge en bedre fiskeriforvaltning, finner ikke dette dokumentert i herr Thommesens lefse.

Vi får gå ut fra at herr Thommesens oppdragsgivere, et utvalg under Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Namdalen, stiller visse faglige krav slik at papiret går over i historeien som en pinlig kuriositet, endog som politisk innlegg betraktet. Når det er sagt, er det naturlig å legge til at alle, ikke minst de ansatte i fiskeriforvaltningen, er interessert i at forvaltningen fungerer best mulig i forhold til de overordnede politiske mål og ut fra de administrative ressurser som stilles til disposisjon. En løpende rasjonell diskusjon av disse forhold, vil nok alle ønske velkommen, så lenge debatten har en form og

et omfang som ikke hemmer det daglige arbeidet i forvaltningen. Ingen er tjent med en debatt for debattens egen skyld, og norsk fiskerinæring er definitivt ikke tjent med en «effektivitetsdebatt» basert på vikarierende argumenter. Ingen har til nå påvist at en regionalisert fiskeriforvaltning vil gi bedre inntjening og bedre ressursforvaltning for norsk fiskerinæring, med samme eller mindre bruk av administrative ressurser. Erfaringene fra andre land som har regionalisert forvaltning innen fiskeriene, indikerer klart at den norske modellen er overlegent best.

Jeg har i de årene jeg har vært i direktoratet, møtt en lang rekke utenlandske delegasjoner som har vært på besøk i Norge for å lære fiskeriforvaltning av det landet som etter deres mening gjør dette best. Jeg skal ikke forsøke å gjengi de mange hjertesukk fra kanadiske politikere og fiskeriforvaltere over regional fiskeriforvaltnings dysfunksjoner der i gården. Men dyrt, tungrodd, og konfliktstkapende er sentrale stikkord.

Island har nettopp etablert sitt Fiskeridirektorat etter norsk mønster for å samordne og effektivisere sin fiskeriforvaltning.

Alle kan bli bedre, også norsk fiskeriforvaltning, naturligvis. Men det tåler å gjentas nok en gang at enhver organisasjon er et middel til å nå et mål. Det har derfor lite for seg å diskutere organisasjonsoppbygging og effektivitet uten å ha utgangspunkt i klare målsetninger, noe man ikke alltid får i et demokratisk samfunn. Man kan ikke bli populær hos alle når de levende ressursene i havet er begrensede, og man både skal verne for fremtidig vekst og fordele et for lite uttak på mange. Men man kan forhåpentligvis oppnå respekt for å gjøre denne jobben faglig godt og i det rette samspill med alle involverte parter. Det tror jeg norsk fiskeriforvaltning gjør med dagens modell.

Kontorsjef SIGBJØRN LOMELDE

INNHOLD – CONTENTS

Aktuell kommentar: <i>Current comment</i>	2
Kjempar for Havforskningsinstituttet <i>Fighting for the Institute of Marine research</i>	4
– Bitter, men naudsyn medisin <i>Bitter, but necessary medicine</i>	5
Kvotearvtaale Norge–Russland for 1994 <i>Quota agreement Norway–Russia for 1994</i>	6
Tema Rogaland:	
– Generelt fiskeristoff frå Rogaland – <i>Fisheries in Rogaland</i>	7
– Oppdrett i Rogaland – <i>Aquaculture in Rogaland</i>	23
Soppinfisert sild <i>Fungi-infection in herring</i>	28
Småbåtundersøkelsen <i>The profitability-study of smallscale fishing-vessels</i>	31
Listeria-bakterier i fiskeindustrien <i>Listeria-bacteria in the fishing-industry</i>	18
Historikk: Står vi ved beynnelsen eller slutten av en sildeperiode <i>History:</i> <i>The beginning or the end of a new herringperiod?</i>	39
Lån og Løyve <i>New licenses</i>	42
J-meldinger <i>Laws and regulations</i>	17, 44
Månedstatistikker <i>Statistics</i>	45

Kjempar for Havforskningsinstituttet

Budsjettforliket mellom Arbeiderpartiet og Kristeleg Folkeparti kan få dramatiske konsekvensar for Havforskningsinstituttet. I forliket er det bakt inn eit kutt på lønsbudsjetten på 5 millionar kroner. Dette kan lett føra til at instituttet må seie opp faste folk. No vil Bjørg Hope Galtung frå SP kjempa for at instituttet ikkje vert ribba for lønsmidlar.

– Senterpartiet er spesielt oppteken av forskning. I budsjettdebatten har vi gjort framlegg om å auke løyvingane til forskning, men har ikkje fått fleirtal for dette. Vi er opptekne av at ressursgrunnlaget skal vera så godt som moeleg og då er det naudsynt med eit godt grunnlag. Dette grunnlaget kan berre forskinga gje oss. Difor bør Havforskningsinstituttet få skikkelege vilkår, seier Hope Galtung.

Bjørg Hope Galtung er representant for Senterpartiet på Stortinget. Ho var inntil stortingsvalet i haust ordførar i Jondal i Hordaland. Hope Galtung har plass i Næringskomiteén. Som representant for eit vestlandsfylke er det naturleg at ho vil trygga arbeidsplassane i denne regionen.

– For Vestlandet er det viktig at både forvaltninga og forskinga har sitt hovudsete i Bergen. Difor meiner eg at både Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet bør vera plassert der dei er. Men om avtalen mellom Ap og KrF held er det lite vi kan gjera. Då er kampen mot kutt i budsjettet til Havforskningsinstituttet ei tapt sak, seier Hope Galtung.

Går mot Landsutvalet

Ved å engasjere seg for at Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet framleis skal ha ei sterk posisjon i Bergen går ho også imot konklusjonane frå rapporten Nordlandsfosking har laga på oppdrag frå Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Namdalen.

Denne rapporten tar for seg organiseringa av fiskeriforvaltninga i Noreg. Konklusjonane er eintydige og går inn for ei «funksjonstøming» av Fiskeridirektoratet, samt ei todeling av fiskeriforskninga mellom Havforskningsinstituttet i Bergen og Fiskeriforskning i Tromsø.

– Etter det eg forstår ynskjer Landsdelsutvalget å splitta opp forvaltninga og spreia den utover. Det er jo stikk i strid med det som er normalt. Eg meiner vi er best tent med ei forvaltning under ein hatt. Berre då kan vi få ei effektiv samordning av forvaltninga av fiskeriresursane. Eg tolkar denne rapporten som ei medvite undergraving av Fiskeridirektoratet og sant og seie høyrest det merkeleg ut, meiner Hope Galtung.

Senterpartipolitikaren vil no setja seg grundig inn i saka.

– Eg kjem til å fylgja nøye med, men konklusjonen min er klar: Eg går inn for å behalda både Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet på Vestlandet. Det må vera betre å styrka desse institusjonane enn å splitta dei opp og spreia dei rundt i landet, seier Hope Galtung.

FG Olav Lekve

Amanuensis (styrer) v/Norges Fiskerimuseum, Bergen

Ved Norges Fiskerimuseum er det ledig stilling som amanuensis (styrer). Til stillingen ligger det faglige og administrative ansvar for museet. Museets samlinger og virksomhet er landsdekkende og skal belyse norsk fiskeri – og havbruksnæring i fortid og nåtid.

Det kreves universitetseksamen av høyere grad eller tilsvarende utdanning innenfor fagområder som er relevante i forhold til museets målsetting. Søkere med erfaring fra musealt arbeid, samt administrativ og pedagogisk erfaring vil bli foretrukket.

En nærmere presisering av ansvarsområde og særlig plikter, samt forhold det vil bli tillagt vekt ved tilsetningen er inntatt i en egen stillingsomtale som fåes ved henvendelse til Norges Fiskerimuseum, Bontelabo 2, 5003 Bergen. Telefon 55 32 12 49.

Stillingen lønnes etter statens regulativ l.tr. 15–22 med godskrivning av tidligere relevant

praksis. Søkere vil bli bedømt av en sakkyndig komite. Det kan søkes om opprykk til førsteamanuensis i l.tr. 23–27 etter gjeldende reglement. Stillingen er innlemmet i Kommunal Landspensjonskasse. De første 6 måneder er å betrakte som en prøvetid.

Den som tilsettes må rette seg etter de bestemmelser som gjelder for stillingen. Søknad, som inneholder fullstendig oversikt over utdanning og tidligere virke, vedlagt kopi av vitnemål og attester, samt publiserte arbeider (bør ikke overskride 10) og listen over disse (alt i 3 eksemplarer) sendes Norges Fiskerimuseum, Bontelabo 2, 5003 Bergen, innen 18. desember 1993.

Nærmere opplysninger om stillingen kan en få ved å henvende seg til styrets formann, kontorsjef Sigbjørn Lomelde, Fiskeridirektoratet tlf. 55 23 80 00.

Kuttet i Havforskningsbudsjettet

– Bitter, men naudsyn medisin

– Kuttet i løyvingane til forskingsinstitusjonane er bitter, men naudsyn medisin. Kuttet i budsjettet til Havforskningsinstituttet kjem som eit resultat av at vi (KrF) fekk gjennomslag for ei styrka studiefinansiering og eit uendra u-hjelpsbudsjett.

Det seier Jon Lilletun, Kristeleg Folkeparti. Han er ein av arkitektane bak budsjettforliket mellom Ap og KrF, og han vedgår at han er bekymra for kva slags konsekvensar forliket kan få for tilsette ved Havforskningsinstituttet.

– Som eg sa i mitt innlegg i debatten har forskingsmiljøet no hatt sju feite år, men eg meiner ikkje at det no skal bli sju magre, for å halda oss til ein terminologi eg skulle vera vel kjend med. Vi tek sikte på at det får greie seg med eitt magert år. KrF ynskjer å satsa på fiskeriforskning fordi fiskerisektoren er ei vekstnæring, seier Jon Lilletun.

Ulike anslag viser at kuttet i lønsbudsjettet til Havforskningsinstituttet tilsvarar mellom 15 og 40 stillingar. Lilletun hevdar dette er ein del av den bitre medisinen.

– Om Havforskningsinstituttet må seie opp fast tilsette ved at budsjettet blir redusert kjem an på korleis midlane blir disponerte, men i sin ytterste konsekvens kan det føra til oppseiingar, seier Lilletun.

Å vera statstilsett har vore rekna som noko av det sikraste mot arbeidsløyse. Regjeringa (Ap) har uttalt at å redusera arbeidsløysa er dens viktigste sak, eller som parolen heiter: «Jobb nr. 1». Spørsmålet er no kva slags signal dette gir andre offentlege etatar, eller til fylkeskommunane og kommunane. Kan også dei starte med å seie opp tilsette?

– Det må ikkje bli slik at det er umogeleg å seie opp folk. Det er berre sunt å sjå på driftsmåtar i staten. Men eg vedgår at det ikkje er noko godt signal og er personleg litt uroa over dette, seier Lilletun.

Det er viktig å presisera at Lilletun ikkje sit i regjeringa. Han opptre som KrFs mann i Kyrkje- utdannings- og forskingskomiteen, men må likevel stå som ansvarleg for den politikken som regjeringa fører sidan budsjettet er eit resultat av eit forlik mellom Ap og KrF.

Totalpakke

Det har hagla med kritikk mot KrF etter at partiet gjekk saman med regjeringa om budsjettet. Lilletun sier at KrF fekk gjennomslag for ein del viktige saker i forliket, men prisen er altså mindre pengar til forskingsmiljøet. Det går hardest ut over Havforskningsinstituttet og det såkalla PUSH-programmet. Det ambisiøse havbeiteprogrammet er det no snart berre namnet att av.

– Budsjettforliket representerer ei totalpakke. Vi kan ikkje sjå isolert på einskildsaker. Prisen for eit mindre offensivt forskingsbudsjett er betre studiefinansiering, u-hjelp på dagens nivå, spesielt den som

blir drive av private hjelpeorganisasjonar. Dinest betre forhold for ein del frivillige organisasjonar som driv privatskular. Desse fekk opphavelog løyvingane sine sterkt redusert. Totalt sett er forliket bra, men nokre bitre pillar må vi svelgja, seier Lilletun.

Om Fiskeridirektoratet

Ved Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt er ein no redde for at forliket skal bety reduserte løyvingar også der.

– Etter det eg kjenner til har vi ikkje lagt opp til nedskjæringar på det opphaveloge budsjettet til Ernæringsinstituttet, seier Lilletun.

Lilletun kjenner lite til den omtala rapporten frå Nordlandforskning om ei oppdeling av fiskeriforvaltninga. Men han er ikkje utan vidare med på å «funksjonstøme» Fiskeridirektoratet.

– Eg har ikkje nokon særleg kommentar til denne rapporten, men generelt sett er eg motstandar av å splitta opp og spreie forvaltninga. Hernes-utvalet meinte også at for stor fragmentering er uheldig og gir oss mindre oversikt over forvaltninga. Vi meiner at ei samordning er best for forvaltninga av ressursane, seier Lilletun.

Fg Olav Lekve

Tilleggskvote på sild

Fiskeridepartementet har på ny vurdert oppmodingar om ein tilleggskvote av norsk vårgytende sild i 1993, og vedteke å opne for eit ekstra kvantum på 20.000 tonn.

Departementet sitt prinsipielle standpunkt er at dei reguleringar som er fastsett for året skal vere eit element som heile næringa må basere planlegging på. Når ein no likevel opnar for eit ekstra kvantum, er det på bakgrunn av nye opplysningar om positive gjennombrøt i fleire konsummarknader. Departementet ser ekstrakvoten som ein del av sildekvoten for neste år, som vil bli vesentleg større enn kvoten i 1993.

Kvoten på 20.000 tonn vert fordelt med 9.900 tonn til ringnotflåten, 8.700 tonn til kystflåten og 1.400 tonn til trålarane. Kystflåten fiskar innan gjeldande maksimalkvotar.

Fisket kan starte med det same. Fangstane skal gå til konsum, men det kan gjevast dispensasjonar frå konsumpåbodet.

Fg

NR. 11
1993

Kvotearvtale

Norge–Russland for 1994

Den blandete norsk-russiske fiskerikommisjon har hatt møte i St. Peterburg, og Norge og Russland er blitt enige om en kvotearvtale for 1994. Partene har fastsatt en totalkvote for norsk arktisk torsk på 700.000 tonn pluss 40.000 tonn torsk kysttorsk. Totalkvoten for hyse blir 120.000 tonn. Det blir ingen kvote for lodde i 1994.

Til sammenligning er toskekvoten for i år 500.000 tonn pluss 40.000 tonn norsk kysttorsk, og hysekvoten er 72.000 tonn. Torskekvoten for 1994 fordeles med 336.000 tonn til Norge, 316.000 tonn til Russland og 88.000 tonn til tredjeland, etter at Norge har fått overført 10.000 tonn av den russiske torskekvoten. Det er samme overføringskvantum som for inneværende år. Den norske torskekvoten i 1994 blir 88.000 tonn høyere enn årets norske kvote.

Av tredjelandskvoten på 88.000 tonn forutsettes 28.000 tonn å dekke tredjelandsfiske i Svalbardsonen.

Av hysekvoten får Norge 62.000 tonn og Russland 50.000 tonn etter at Norge har fått overført 6.000 tonn av den russiske kvoten. Tredjelandskvoten blir på 8.000 tonn.

Partene har avtalt at Russland får en kvote i 1994 på 73.000 tonn norsk vårgytende sild i Norges økonomiske sone. Totalkvoten for norsk vårgytende sild blir fastsatt av Norge senere.

Norge har tildelt Russland 8.000 tonn snabeluer samt 1.000 tonn vanlig uer, 2.000 tonn sei og 2.000 tonn steinbit som uunngåelig bifangst i toskefisket i Norges økonomiske sone. Bortsett fra selkvoten som er økt med 1.000 tonn, er dette de samme kvanta som Russland ble tildelt i år. Russland er videre tildelt 80.000 tonn kolmule, 5.000 tonn vassild, 5.000 tonn akkar samt 750 tonn reker i Jan Mayen-sonen. Disse kvotene er identiske med årets kvoter.

Norge opprettholder i 1994 sine kvoter på 3.000 tonn polartorsk og 1.000 tonn flyndre i russisk sone. Rekekvoten i russisk sone økes med 1.000 tonn til 3.000 tonn i 1994. Russland har sagt seg enig i at Norge kan drive fiske etter haneskjell i russisk sone i samsvar med vilkår som avtales senere. Partene er enige om en gjensidig bifangstkvote av forskjellige arter på 3.000 tonn.

Norge tillater Russland å fange 9.800 sel i Vesterisen, og Russland tillater Norge å fange 9.500 sel i Østisen.

Kontroll og forvaltning

Partene var enige om å styrke kontrollen med fisket i Barentshavet og drøftet konkrete tiltak.

Partene var enige om at tredjeland, som det inn-gås kvotearvtaler med, skal forplikte seg til å begrense sitt fiske til de kvoter som er tildelt av kyststatene uavhengig av om fisket skjer i eller utenfor Norges og Den russiske føderasjons fiskerijuridiksjonsområder. Partene var enige om å gjennomføre aktiv kontroll med dette fisket slik at det kan bringes til opphør når de tildelte kvoter er oppfisket.

Norge og Russland drøftet også det ukontrollerte fiske i «smuthullet». De var enige om at dette fisket må bringes til opphør, og var videre enige om å øke sitt nærvær med kontrollfartøyer i området.

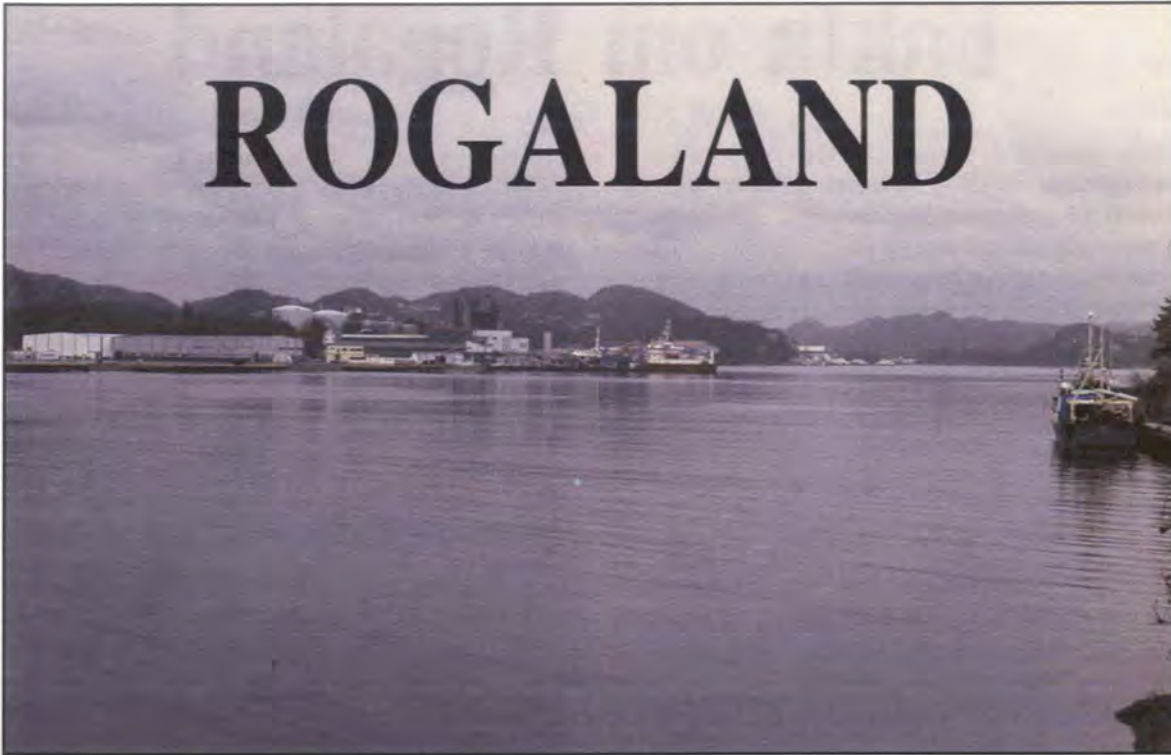
Norge og Russland utvekslet synspunkter på det videre arbeid under FN-konferansen om fiske på det frie hav.

Alle norsk-russiske fellesprosjekter som inkluderer utnyttelse av fellesbestander i Barentshavet, skal godkjennes av begge parter. Fiske som starter uten myndighetenes godkjenning vil bli behandlet som ulovlig og verdien av fangsten vil bli inndradd. Partene drøftet ellers viderføring av de rutiner som nå er etablert for utvasking av informasjon mellom norske og russiske kontrollmyndigheter.

Norges og Russlands ressurs- og reguleringskontroll er blitt mer effektiv gjennom det forvaltningssamarbeid som er etablert mellom de to lands kontrollmyndigheter. Det var enighet om å oppnevne et permanent utvalg for å viderføre samarbeidet om fiskeriforvaltning og kontroll. Utvalget skal være et konsultasjonsforum hvor partene løpende kan drøfte spørsmål vedrørende kontroll og forvaltning.

Partene drøftet grunnlaget for å fastsette kriterier for tillatt innblanding av yngel i rekefisket uten å komme frem til endelig resultat. Spørsmålet skal drøftes videre av eksperter på et møte i Murmansk i mars 1994.

ROGALAND



Tema i dette nummeret av Fiskets Gang er fiskerinæringa i Rogaland. Vi kan berre dra fram nokre eksempel på mangfaldet vi finn i dette fylket. Det er umogeleg å få med seg alt og vi har berre gjort eit tilfeldig utval. Rogaland som fiskerifylke er omfattande i nasjonal samanheng. Med Nordsjøen like utanfor stovedøra har fisket vore av avgjerande betydning for fylket. Slik er det enno sjølv om litt av glansen er borte og Rogaland i dag helst marknadsfører seg som oljefylket.

Når vi tar for oss Rogaland er det umogeleg å koma utanom Egersund og Karmøy. Dette er kommunar som representerer det meste av fiskeri-inntektene i fylket og det er også i desse kommunane det blir satsa. Sist i Egersund ved oppbygginga av Egersund Seafood, eit hypermoderne fiskeforedlingsanlegg, bygt opp og betalt av lokale krefter. Det er optimisme på landsida, medan flåten er prega av ein viss pessimisme. Dette gjev seg spesielt utslag i flåten av Nordsjøtrålarar. Denne flåtegruppa har vore bærebjelken i fiskeflåten i fylket dei siste 20–30 åra, men er no inne i ei bakevje. Det er ulike årsaker til denne situasjonen, men det er eit faktum at store deler av nordsjøtrålarane er i ferd med å bli forelda og økonomien

tillet ikkje nybygg. Fiskarar i Rogaland hevdar i tillegg at dei ikkje får ta del i ressursane i Nordsjøen på lik line med andre, i fyrste rekkje EF-flåten.

I dei gylne sildetider kunne det liggja hundrevis av båtar på hamna i Egersund. Det var kø for å levera til mottak og sildoljefabrikkar. Slik er det ikkje lenger. I Hauge-sund, sjølve sildabyen, er det snart berre «sildajazzen» att av sildeeventyret. Byen livnærer seg i dag på anna næring.

Samanlikna med resten av kystfylka er Rogaland eit marginalt oppdrettsfylke, sjølv om tilhøva for oppdrett er særleg gode i Ryfylke, der dei fleste av anlegga er lokaliserte. Dei siste åra har det vore heller dårleg butikk å driva oppdrett i Rogaland. Men i år har det vore svært lite sjukdom, i tillegg til at oppdrettarane første halvår ikkje brukte eit gram antibiotika. Dermed ligg det til rette for eit godt år også i Rogaland.

Les meir på dei neste sidene

I Rogaland: **Olav Lekve**

Ronny Bertelsen
(oppdrett)

Fakta om Rogaland

I Rogaland er det to sentrale kommunar der fiskeria er av avgjerande betydning, Egersund og Karmøy. Verdien av fisket i Rogaland representerer omlag 360 millionar kroner og Egersund er landets største fiskerihavn, målt i mottatt kvantum, og fjerde størst, målt i verdi. Nedanfor fylgjer ein oversikt over kommunar i Rogaland der fisket har ein sentral plass.



Deler av fiskeri-næringa i Rogaland er nede i ein bølgedal. Spørsmålet er om næringa kan reisa seg igjen mot nye høgder, som siloane ved Ryttervik Fabrikker i Egersund.

Kommune	Fiskarar (Blad A+B)	Fiskebåtar (alle storleikar)
Karmøy:	404	190
Haugesund:	25	18
Bokn:	25	26
Tysvær:	56	66
Utsira:	21	23
Vindafjord:	10	13
Kvitsøy:	32	34
Egersund:	147	76
Hå:	28	17
Sokndal:	39	34
Totalt	787	497

Talet på fiskarar har generelt gått ned i heile Rogaland. Fiskeflåten har hatt ein jamn tilbakegang og eit problem er forelding av flåten.

På statistikken over kvantum levert fisk kjem Rogaland høgt på lista. I Egersund vart det i 1992 levert knapt 300.000 tonn av ulike fiskeslag. På Karmøy og i Haugesundområdet vart det i 1990 levert ca. 120.000 tonn.

Verdien av dette står ikkje heilt i forhold til dei store kvanta. Dette botnar fyrst og fremst i at over halvparten av levert kvantum i Rogaland er industrifisk som går til sildoljefabrikkane. Dette råstoffet er dårlegare betalt enn konsumfisk. Statistikken over verdien av fisket viser at Egersund er på fjerdeplass bak Ålesund, Tromsø og Vågsøy (Måløy).

Verdien av levert fangst

Egersund:	216,5 mill. kroner
Hå:	15,- mill. kroner
Sokndal:	10,- mill. kroner
Karmøy:	90,- mill. kroner
Haugesundområdet*:	30,- mill. kroner
Totalt	361,5 mill. kroner

* Tal frå 1990, avrunda oppover.

Mottak og foredling

Det fins eit rikt utval av forskjellige mottak- og foredlingledd i Rogaland. Men fylket har lenge vore utan skikkeleg konsumlegg for fisk. No er dette retta mykje opp ved etableringa av Egersund Seafood og at Fonn AS har starta sortering og pakking av konsumfisk. Begge er plassert i Egersund.

For å ta mottak- og foredlingssida systematisk startar vi i nord og går sørover. Haugesund har eit fryseri og to sildesalteri. I tillegg har Karmøy Fiskemat flytta frå Karmøy til Haugesund. Dette er ein av landets største fiskematprodusentar. Haugesund har ikkje fiskemottak. Tysvær har to fiskemottak, medan Utsira har eit fryseri og eit fiskemottak.

På Karmøy finn vi ein sildoljefabrikk som også produserer is for fiskeflåten. Karmøy har fleire fiskemottak, mellom anna i Åkrehamn og Vedavågen. I Skudeneshavn er det eit fryseri med mottak av sild og makrell. I Vedavågen er det fleire småbedrifter med nisjeproduksjon, mellom anna for krabbe. I Kopervik er det lokalisert eit fryseri med mottak av fisk og reker.

I tillegg til mottak og foredling av fisk fins det eit stort antal bedrifter som leverer varer og tenester til fiskeflåten og fiskeindustrien. Til dømes slippar, mekaniske verkstader, notbøteri, utstyrsforretningar, bunkring og liknande. På Kvitsøy er det eit fiskemottak. Det tidlegare Kvitsøy Conserv er no nedlagt.

Egersund marknadsfører seg som ei komplett fiskerihavn og her finn ein det meste innan fiskerinæringa. Byen har tre sildoljefabrikkar, fire fiskemottak, skipshandlarar og bunkringstasjonar, fleire slippar og mekaniske verkstader. Byen huser ein av verdas største trålfabrikkar og her finn ein også høgteknologi for fiskeflåten – skipselektronikk.

I Hå er det to mottak, der det eine i hovudsak driv mottak og foredling av reker. I Sokndal er det slutt på alt mottak av fisk. Kommunen har ein liten fabrikk som lagar mjøl av rekeavfall.

Ressursoversikt i Nordsjøen



 NR. 11
1993

Nordsjøen er det nære havområdet for fiskeflåten i Agder, Rogaland og Hordaland. «Problemet» for fiskarar er at dei må dele området med EF-flåten. Eit stendig meir effektivt fiske har ført til eit sterkt press på dei ulike bestandane. I dag er situasjonen for botnfisk særskilt alvorleg, medan dei pelagiske artane har teke seg nokolunde oppatt sidan sildekrakket på slutten av 60-talet.

Nordsjøen som fiskeområde har eit stort potensiale dersom ressursane blir utnytta rett. Det har ikkje vore tilfellet så langt. Forskarar i Noreg og EF meiner det bør drastiske skritt til for å ta vare på enkelte stammer i Nordsjøen. Gytebestanden av torsk i Nordsjøen er i dag på eit botnnivå med ei stamme på omlag 50.000 tonn. Forskarar Fiskets Gang har vore i kontakt med meiner torskefisket i Nordsjøen burde vore stansa neste år. Dette vil gje den truga torskestamma ein sjanse til å nå det forsvarlege nivået på 150.000 tonn gytetorsk.

Norske nordsjøfiskarar har berre ein liten del av torskekvotane i Nordsjøen, medan det er EF-flåten som i stor grad fiskar på torsk og anna botnfisk her. Fiskeribråkratane i EF er klår over problemet, men manglar tydelegvis vilje til å løysa det. EF greier kort og godt ikkje å samordna fiskeripolitikken sin, hevdar norske forskarar.

Andre botnfiskartar som hyse, sei og kviting er også i hardt vær. Noreg har også små deler av kvotane for desse fiskeslagane.

Sild og makrell

Den norske flåten som operer i Nordsjøen fiskar mykje pelagisk fisk som sild og makrell, og industri-tråling etter tobis og øyenpål er eit viktig fundament i det norske Nordsjøfisket. Situasjonen for sild og vestleg makrell blir karakterisert som bra. Sildestamma i nordsjøen har vakse jamnt og trutt etter at havet var nesten tomt for denne fisken i byrjinga av 70-åra.

Makrellen i Nordsjøen er av to typar, ei nordsjøstamma og ei vestleg. Nordsjømakrellen er for tida nede og blir forsøkt spart i fisket. Det blir derfor berre fiska etter den vestlege makrellen i dei nordlege områda av Nordsjøen. Dette gjev ein dobbel effekt i og med at nordsjømakrellen og den minste vestmakrellen går sør i Nordsjøen.

Situasjonen for industrifisk er bra. Industrifisket i Nordsjøen er bærebjelken i det fisket som Rogalandfiskarane driv. Dette fisket held liv i fire sildeoljefabrikkar i fylket. Men mange er redde for framtida, både i flåten og industrien på land.

Konsulent/Førstekonsulent (engasjement)

Statens næringsmiddeltilsyn (SNT) er et felles statlig forvaltningsorgan for tilsyn med næringsmidler i Norge. SNT foveralter næringsmiddelovgivingen, samordner arbeidet som utføres av hele det offentlige næringsmiddeltilsynet. Administrasjonen har ca. 85 medarbeidere og holder til i Gladengveien 3 B i Oslo (like ved Ensjø T-banestasjon). SNT er organisert i fem avdelinger. Lederne for avdelingen utgjør, sammen med direktør og assisterende direktør, SNT's ledelse.

I SNT's avdeling for hygiene og teknologi er det ledig stilling som ønskes besatt snarest.

Konsulent/Førstekonsulent (engasjement)

Arbeidsoppgavene vil være tilknyttet tilsynsoppgaver i forbindelse med produksjon av kjøtt, fisk, melk, egg og produkter av disse samt drikkevann.

Engasjementet ønskes besatt av veterinær, fiskerikandidat, landbrukskandidat eller søkere med annen relevant, høyere utdanning.

Lønn etter kvalifikasjoner innenfor lønnsplan 16-19 / 17-24.

Det stilles krav til god muntlig og skriftlig framstillingsevne og gode samarbeidsevner. Den som tilsettes vil inngå i en gruppe som hovedsaklig arbeider med animalsk næringsmidler. Noe reisevirksomhet ligger til begge stillingene.

Nærmere opplysninger ved avd.dir. Gunnar Langeland eller rådgiver Halvard Kvamsdal, Tlf. 22 57 99 88.

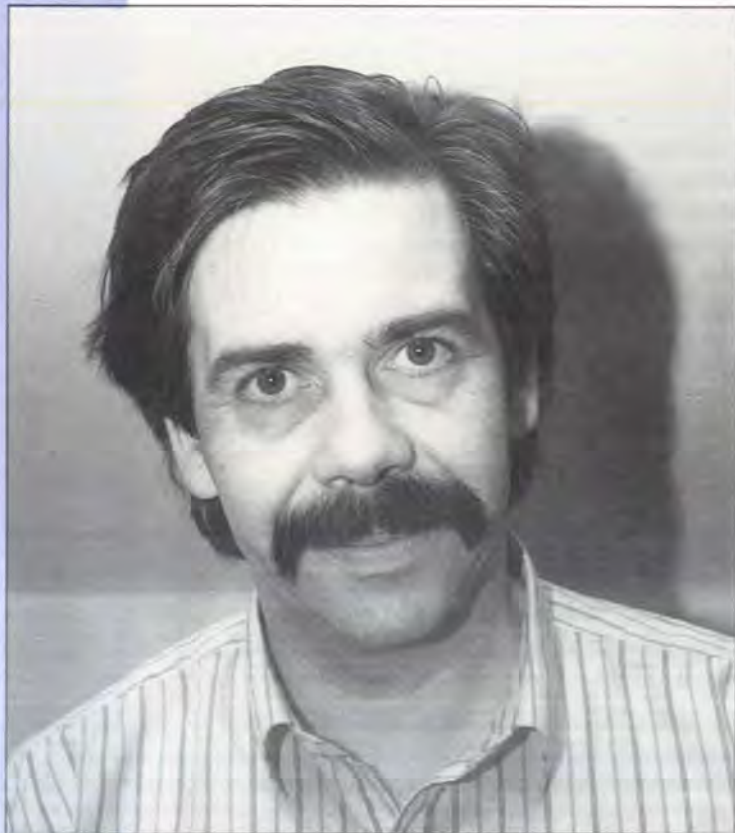
Søknad merket 93/1065 sendes innen 10. desember til:

Statens næringsmiddeltilsyn
Postboks 8187 Dep
0034 OSLO

Svart framtid for nordsjøtrålarane

(Karmøy) Kondemnering, trålposar fulle av dau makrell, små kvotar, prisras. Problema tårnar seg opp for nordsjøtrålarane i Rogaland. – Vi ser svart på framtida, seier sekretær Johan Sørensen i Sør-Norges Trålarlag.

Trålarflåten er den dominerande fartøygruppa i Rogaland. Den fiskar stort sett industrifisk, men også sild og makrell til konsum. Utviklinga har vore svært negativ dei siste åra og Fiskarbanken har bidratt til å redusera flåten ved å gje kondemneringstilskot. I år forsvinn fire trålarar frå Rogaland med kondemneringstilskot.



– Vi ser svart på framtida, seier sekretær Johan Sørensen i Sør-Norges Trålarlag.

– Situasjonen er ikkje bra. På midten av 80-talet var det godt fiske og gode prisar. Sidan har prisane for både konsum- og industrifisk gått rett ned og ligg no på det halve, seier Sørensen.

Kvotereduksjonar

Nordsjøen er eit samansett havområde med mange ulike fiskeressursar. Potensialet er stort.

– Nordsjøen er kanskje det mest produktive havområdet i verda. Det viser seg gjennom veksten på

dei ulike fiskeslagane. Problemet vårt er at våre rettar i Nordsjøen blir bytta bort til EF til fordel for Barentshavet. Nordsjøen er blitt ein salderingspost for norske styresmakter. Vi har ikkje fått nokon kompensasjon for det som er bytta vekk til EF. Det betyr mindre kvotar til oss. Det blir hevda at vi må forholde oss til EF. Det er berre tull. Rogalandsfiskarane har i praksis vore medlemmar i EF sidan 1972, hevdar Sørensen.

Han dreg fram at det er EF-flåten som reiser med det meste av botnfisken. Viktige industrifiskeslag som tobis får nordsjøtrålarane berre brøkdeler av. EF-flåtens tobiskvote er på 1,5 millionar hektoliter, medan den norske er på 70.000 hl. For øyenpål er tala 50.000 hl til EF og 20.000 hl til Noreg.

– Dette gir store ansamlingar av fiskebåtar på små felt med fare for brukskollisjonar. Presset på feltet blir stort og det blir svart hav i løpet av få dagar. Vi har bede om at EF-flåten blir sleppt inn i Nordsjøen i puljer, men vi vann ikkje gehør for dette synet. I vinter låg den danske flåten i hamn i protest. Det resulterte i dei beste tilhøva på feltet på lang tid og gav tilnærma normalt fiske. Det viser at vi har rett, slår Sørensen fast.

Kan forsvinna

Årleg forsvinn det fleire båtar frå nordsjøtrålarflåten utan at nye kjem til. Johan Sørensen fryktar at dette kan få dramatiske konsekvensar.

– Vi er redde for at trålarflåten kan forsvinna heilt. Det har bakgrunn i låge prisar og det fins ikkje andre ressursar å fiska på. Trålarane får minimale deler av silde- og makrellkvortane og andre produkt som er betre betalt. Det er eit tidsspørsmål før situasjonen blir om det i heile tatt løner seg. Det er eit paradoks at vi har konsesjon for det meste, men blir aldri tildelt kvotar. Men vi kan ikkje gje opp. Vi må jobba for å endra politikken slik at nordsjøtrålarane får betre rammevilkår og dermed overlever. Eg vil berre minna om at flåten leverer eit høgverdig produkt til industrien. LT-mjølet (omtala i anna artikkel) blir i all hovudsak levert av trålarane, seier Sørensen.

Då silda forsvann i Nordsjøen var det mange som måla fanden på dei fleste sildeoljefabikkveggar, men mange vart berga, av nordsjøtrålarane, hevdar Trålarlaget.

– Det har kosta flåten mykje å leggje om. Då silda forvann starta trålarane med levering av anna industrifisk som heldt liv i mange fabrikkar, og framleis gjer det. Dette har ikkje trålarflåten fått uttelling for. Vi har bidratt til at det er liv laga i fiskerinæringa i Rogaland, men vi har ikkje fått betalt, meiner Sørensen.

Aakrehavn Sildoljefabrik AS

Tradisjonell bedrift i dilemma

FG

NR. 11
1993

Sildeoljefabrikken i Åkrehamn har ligget midt i smørøyet siden starten i 1913: Havet og råstoffet like utenfor melsiloene. Nå er dette blitt et problem. Innløpet til fabrikkens er så grunt og fullt av skjær og andre hindringer at de store ringnotbåtene ikke kan legge til fabrikkkaien. Nå vurderer eierne å flytte hele fabrikkens til Husøyområdet i Karmsundet.

Stadig mer av industrifisket i Nordsjøen blir utført av ringnotbåter eller kombinasjonsbåter med både trål og ringnot. Disse båtene er så store og har i de fleste tilfeller ingen mulighet for å komme seg inn til sildeoljefabrikken. Det setter den tradisjonsrike familiebedriften i et dilemma.

– Ringnotflåten leverer 70 prosent av råstoffet til norske sildeoljefabrikker. Tradisjonelt har vi basert vår drift på nordsjøtrålerne, men det er et faktum at denne flåtegruppen stadig blir redusert. Dette gjør oss sårbare. Derfor vurderer vi alvorlig å flytte fabrikkens til Karmsundet for at vi kan bli istand til å ta imot alle typer fartøyer. Alternativet kan på sikt bli nedlegging av fabrikkens, sier disponert Tinney Rasmussen.

Det jobbes nå aktivt for å sy sammen en finansiering av en eventuell flytting. En avgjørelse vil ventelig foreligge før jul.

– Det er mange brikker som skal på plass før vi avgjør framtida for selskapet. Det gjelder både finansieringen, men avgjørelsen vil bli tatt på grunnlag av en helhetsvurdering om hvilke potensiale det ligger i en flytting, sier Rasmussen.

Mange driftsdøgn

Aakrehavn Sildoljefabrikk er ikke av de største i landet. Døgnkapasiteten er liten i forhold til mange andre, men ved flere driftsdøgn (ca. 250) gjennom et år kommer fabrikkens opp på landsgjennomsnittet. Årlig håndteres 800.000 hektoliter råstoff ved fabrikkens. Dersom fabrikkens blir flyttet ønsker eierne å øke kapasiteten til godt over millionen.

Fabrikkens ble startet i 1913, mens selskapet som eier fabrikkens i dag kan føre sine aner tilbake til 1923. Den familieeide fabrikkens har holdt stand mot raseringen av sildeoljefabrikker som ble et resultat av kollapsen i sildefisket på 1960- og 70-tallet.

– Fabrikkens har overlevd fordi vi er plassert i Åkrehamn på utsida (vestsida) av Karmøy. Fiskefeltene lå rett utenfor fabrikkens og vi kunne med det blotte øye faktisk følge flåten fra fangst til levering. Dette ble etterhvert historie og andre fiskeslag overtok for sild og makrell. Den en gang så tallrike industritrålerflåten har vært driftsgrunnlaget de siste 20–30 årene. Da sild og makrell ble borte satset denne flåtegruppen på industrifisk som tobis og øyenpål. Dette gav liv til fabrikkens, som er den eneste gjenværende av 12 fabrikkens i Nord-Rogaland.



Disponert Tinney Rasmussen ønsker å flytte Aakrehavn Sildoljefabrik til Karmsundet på grunn av den vanskelige innseilingen til fabrikkens. – Alternativet kan lett bli nedlegging, sier Rasmussen.

Råstofftilgangen varierer og kapasiteten blir sjelden utnyttet 100 prosent. Det har sammenheng med en voldsom kapasitetsøkning i de forskjellige fabrikkens som må konkurrere om råstoffet.

Høgteknologi

Framstilling av mel og olje er basert på høgteknologi. Slik er heller ikke Aakrehavn Sildoljefabrik noe unntak. De fire fabrikkens i Rogaland er i fremste rekke i utviklingen av nye produkter. Fabrikkens i Åkrehamn er en av fabrikkens som har satset på såkalt LT-mel for fôrproducentene innen fiskeoppdrett. LT står for lav temperatur. Det betyr at melet blir framstilt ved relativt lav temperatur, noe som høyner kvaliteten på produktet.

– Vi startet produksjon av LT-mel i 1985 som en av de første i landet. (Den første var Egersund Sildoljefabrikk. Red. anm.) LT-mel gir oss bedre priser og gav oss samtidig en oppblomstring på grunn av den store interessen for dette produktet fra oppdrettsnæringen. Omlag 90 prosent av en totalproduksjon på 17.000 tonn mel er i dag LT-mel. Det betyr at flåten leverer skikkelig råstoff, sier Rasmussen.

Makrellidumping: – Nordsjøen full av dau makrell

(Karmøy) – Overalt er botnen av Nordsjøen full av råten makrell, dumpa frå andre fiskeråøy. Det gir meg så store problem at eg måtte slutte å tråla etter kreps. Dermed lir eg eit betydeleg økonomisk tap.

Det seier krepsfiskar Rolf Rasmussen på Karmøy. Han har for ein periode mista sitt levebrød på grunn av at nokre av hans yrkesbror øydelegg fisketelta hans ved å dumpa store mengder makrell. Men ikkje berre Rasmussen lir under dette årvisse problemet.



Bildet viser ein del av fangsten til krepsralaren «Helganes» 30. oktober i år. Innslaget av liten makrell er stort. (Foto: Fiskerisjefeten i Rogaland.)

– Det fins dome på båtar som må kassera fangst-tar for 20.000 kroner i døgeret. I tillegg tapar vi på at vi må halda oss borte frå fisketelta fleire døger. Eg kjenner også til at ein trålar gjorde sju hal og fekk råten makrell i samtlige. Dette problemet dukkar opp kvar år utan at noko blir gjort, seier Rasmussen. Grunnen til dumping av makrell kan vera fleire. Det blir nemnt åte i makrellen som gjer at båtar ofte må sleppa fangstar, og i slike tilfelle blir det drepe

fisk. Nøter kan bli sprengt ved store fangstar. Men det er eit faktum at ein del båtar dumpar små makrell (industriisk) for å unngå at denne blir talt med i kvoten. Enkelt innan fiskerinæringa meiner utanlandske fiskarar er dei store synndarane, men Rasmussen avviser dette. – I all hovudsak er det norske båtar som dumpar makrell på felta. Vi kan ikkje prova noko, men vi ser så og seia aldri andre enn norske ringnotbåtar i dei områda dette førekjem, seier Rasmussen. Rasmussen meiner store deler av botnen av Nordsjøen er full av dumpa makrell. – Vi finn dau makrell i heile Nordsjøen og det er enorme mengder som blir dumpa. Den råtene fisken tek knekken på krepsen og reketralarane får også svineriet i trålen. Dumpa makrell på reketelta resulterer i at rekefelt blir renska for reker i eit år framover, slår Rasmussen fast.

Kor er den gode krepsen?

Konsekvensane av dumpinga har blitt store for Rolf Rasmussen og mottakaren av krepsen han fangar i Nordsjøen. – Vi leverer til ein mottakar som har opparbeidd seg ein solid marknad i Europa, særleg i Frankrike. Han har fått telefon frå den franske restauranthærga som lurar på kor det er blitt av den gode krepsen frå Rogaland. Sanninga er at vi ikkje torer ta sjansen på å levera dårleg kreps. Det øydelegg marknaden, seier Rasmussen.

Moderne isfabrikk

I tilknytning til Eggersund Sildoljefabrikk ligg ger en av verdens mest moderne isfabrikk-ker. Dette er landets største isprodusent for fiskelåten og er 100 prosent eid av Eggersund Sildoljefabrikk. Her kan båtene «tan-ke» is som ved en bunkningsstasjon. Hele anlegget er styrt av data under overvåkning av en person. De faste kundene har sitt eget kort som de stikker i en automat og dermed kan de starte påfyllingen av is. Automaten registrerer hvem som fyller og hvor mye. Så er det bare å sende rekning i posten. Enkelt og greit.

«VEA» første nybygg på Karmøy sidan 1979

Den kombinerte ringnot/trålaren «Vea» er no ferdig utrusta og klar til å setja i gang dei første prøvekasta. Båten er eigd av reiarlaget Vea AS som er samansett av fire brødre Vea. «Vea» er det første nybygget på Karmøy sidan 1979 og blir i framtida Karmøys stoltheit i Nordsjøen.

Båten er bygd i Polen, men er utrusta av lokale småverksemder på Karmøy. Den er 43,2 meter lang og 10 meter brei. «Vea» har ein kjølekapasitet i kjøletankar på 450 kubikkmeter, men har i tillegg eit ekstrarom framme på 150 kbm. Båten kostar 32 millionar kroner, ei tøff investering.

– Om vi er redde for å satsa? Kva anna kan vi gjera, spør senior i reiarlaget, Didrik Vea.

Reiarlaget har selt to båtar for å finansiera den nye båten.

– Vi hadde ein tilsvarande kombinasjonsbåt med

namnet Vea. Den er seld til Namibia. I tillegg eigde vi ein nordsjøtrålar som vi selde til Møre. Vi har framleis konsesjonane på båtane og dei er overførte til den nye båten. Salet av dei to båtane gjorde at vi fekk realisert kapital til investeringa av den nye båten, seier Vea.

Satsar på Nordsjøen

Som nemnt er det ikkje kvar veke det blir bygt nye båtar på Karmøy. Didrik Vea vonar at reiarlaget si satsing kan inspirera andre.

– Eg trur vi vil påverka andre til å tenkja den rette vegen. Situasjonen i dag er ikkje bra. Her er alt for mange gamle fartøy som burde vore fornya, men store investeringar er avhengige av sikker drift og det er ikkje sikkert vi får. Vi har f. eks tenkt på loddefiske i Barentshavet som eit av driftsgrunnlaga, men det kan vi sjå bortifrå neste år. Vi satsar på Nordsjøen og langs Vestlandskysten etter norsk vårgytande sild. Likevel må vi finna ein erstatning for lodda, seier Vea.



Nye «Vea» ved kai i Kopervik. Båten er bygd i Polen, men all utrustning har føregått på Karmøy.

Konsummottak i Egersund kraftig forbedret

Etableringen av nyanlegget Egersund Seafood har, sammen med omleggingen ved Fonn AS, forbedret konsummottaket i Egersund betydelig. – Nå er Egersund en komplett fiskerihavn, sier daglig leder og styreformann Torgeir Torgeirsen i Fonn AS.

Egersund er Norges største fiskerihavn, også før etableringen av Seafood-anlegget. Men målt i kroner og øre må Egersund finne seg i å stille langt bak Ålesund og Tromsø. Dette har først og fremst sin bakgrunn i at Egersund er landingshavn for industri-fisk, og den er jo som kjent langt dårligere betalt enn konsumfisk.

Omtrent samtidig som det nye anlegget stod ferdig i sommer startet den langt eldre fiskeindustribedriften Fonn AS med mottak og bearbeiding av konsumfisk.

– Jeg startet ved årskiftet som arbeidende styreformann og så straks potensialet ved å utvide kapasiteten. Vi satser først og fremst på bearbeiding av pelagisk fisk som makrell og sild. Nå er det makrell det meste dreier seg om og vi passerte 4.000 tonn i begynnelsen av november. Makrellen blir sortert og pakket her og det meste blir eksportert til Japan. Kjøperen i Japan har sin egen inspektør her ved anlegget som daglig følger med, sier Torgeirsen.

Torgeirsen gikk inn på eiersiden og et nytt selskap ble etablert i høst. Aksjene er fordelt med 1/3 på Torgeirsen, 1/3 på Global Fisk i Måløy og 1/3 på det hollandske firmaet Herringhandel Hoek.

– Vi har rustet opp anlegget for omlag tre millioner

kroner og har planer om ytterligere moderniseringer. Vi satser i første rekke driften vår på behandling av pelagisk fisk, men sater også på hvitfisk og skalldyr, sier Torgeirsen.

Sammenheng

Han sier omleggingen har vært vellykket, men at det vil være viktig med et kaldt hode i tiden framover.

– Jeg vil tro utsiktene er gode. Men det er utrolig viktig å styre ressursene på den rette måten. Det blir jo alltid en diskusjon om rett beskatning, men uansett er det tre moment som henger nøye sammen om vi skal overleve i denne bransjen; fisket, landsiden og god regulering. Slik situasjonen er nå er hvitfiskens nedadgående, mens sild- og makrellbestandene vokser. Det betyr at vi må passe nøye på. Det nytter ikke å leve høyt og glede oss over gode tider i noen få år for deretter å stå uten noen ting, mener Torgeirsen.

Prioritert

Han mener fiskerinæringen generelt er heldige som er etablert i Egersund.

– Det er flere ting som gjør Egersund til en viktig og god havn. Vi har de naturgitte forhold som god beliggenhet i forhold til ressursene. Vi ligger i en sone omtrent uten forskjell på flo og fjære. Det gjør at ingen båter trenger være redde for å komme til

– Egersund er nå blitt en komplett fiskerihavn, sier daglig leder og styreformann Torgeir Torgeirsen i Fonn AS. Ved siden av nyetablerte Egersund Seafood har også Fonn AS satset på konsumfisk.



havra her. En annen viktig faktor er holdningen fra de lokale myndigheter. Vi føler at vi blir høyt prioritert av kommunen. Kommunen er en aktiv deltaker og de ser hvilken stor betydning havna har for hele kommunen. Jeg vil si at kommunen har vært flinke til å se framover. I Eggersund har vi den holdning at alle må dra sammen for å lykkes, slår Torgeirsen fast.

Oppsving

Fonn AS ble etablert i 50-årene og har vært i gjenn- om tre forskjellige utbyggingfaser. Selskapet hadde i for 39 ansatte, men Torgeirsen regner med at det- te tallet stiger til nærmere 50 på grunn av økt kapasit- tet på behandling av konsumfisk. Daglig blir mellom 32 – 34 tonn makrell pakket og sortert ved Fonn AS.

FISKERIDIREKTORATET



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

LIVET I HAVET – VÅRT ANSVAR

**Mrk. «51/93»
Distriktsjef for strekingen
Stad-Svenskegrensen**

Stillingen som 0084 distriktsjef i Fiskeridirektoratets kontrollverk med kontor i Ber- gen er ledig og ønskes besatt snarest.

Distriktsjefen leder kontrollvirksomheten med eget sekretariat og kontrollpersona- le. Kontrollvirksomheten er rettet mot kvalitetskontroll av fisk og fiskeprodukter samt ressurs- og reguleringskontroll.

Søker må ha gode varekunnskaper, innsikt i produksjon av fiskevarer og god kjenn- skap til fiskerisnæringen. Det kreves fortrinnsvis høyere utdanning, helst innenfor næringsmiddelhygiene og -teknologi. Søker bør også ha kjennskap til organoleptis- ke, kjemiske, fysiokalske og bakteriologiske kontrollmetoder. Videre kreves det ad- ministrative evner og gode språkkunnskaper.

Stillingen lønnes etter statens regulativ ltr. 23, brutto pr. år kr. 263.603,—, med kr. 5.275,— i årlig fradrag for medlemsinnskudd i Statens pensjonskasse.

Nærmere opplysninger om stillingen vil bli gitt ved henvendelse til avdelingsdirek- tør Aksel Eikemo eller sjefsinspektør Geir Valsø ved Fiskeridirektoratet i Bergen, tlf. 55 23 80 00.

Søknaden merkes med «51/93», og stiles til Det Kongelige Fiskeridepartement nalkontoret, Postboks 185, 5002 Bergen, innen 12.12. 1993.

Egersund Seafood går så det suser

Mandag 6. september 1993 er en merkedag for fiskerieringen i Rogaland. Da trykket fiskeriminister Jan Henry T. Olsen på knappen som startet opp et av landets mest moderne fiskeindustribygg – Egersund Seafood på Kaupanes utenfor Egersund. Med etableringen av dette anlegget har konsummottakene i Danmark fått en verdig konkurrent. I hele høst har maskiner gått for fullt og det fryses tonnevis av fisk. Man snakker om at kapasiteten alt er blitt for liten.

Hver eneste dag siden makrellsesongen startet i slutten av august har det vært aktivitet ved mottaket. Det er investert bortimot 60 millioner kroner i anlegget. Det offentlige har bidratt med 18 millioner kroner. Resten er lokal kapital. De største aksjepostene er fordelt på Egersund Sildoljefabrikk og Egersund Trål.

Selv om Egersund er landets desidert største fiskerihavn, målt i kvantum landet fisk, har det vært smått med foredling av konsumfisk i byen. Dette er nå rettet noe opp ved etableringen av Egersund Seafood. I tillegg har fiskeindustribedriften Fonn AS startet

mottak av konsumfisk. Fiskere i Nordsjøen gikk ofte til Danmark med konsumfisken fordi avstanden er kort, kapasiteten høy og ikke minst prisene var gode. Nå velger stadig flere å gå til Egersund og levere til Seafood eller Fonn.

Rekorddrakt

Egersund Seafood ble formelt startet som selskap våren 1991 og det tok to år før planene om et moderne fiskemottak ble realisert. Fra da av jobbet man raskt. På rekordtid (seks måneder) ble det bygget tre kaier, pluss ro – ro kai, et 12 måls stort område for utelagring ble asfaltert og et produksjons- og fryselaugerbygg på 4.800 kvadratmeter sto ferdig. Ferdig til åpningen av makrellsesongen.

Det er budsjettet med en totalproduksjon på 17.000 tonn i året. Anlegget har en innfrysingskapasitet på 300 tonn pr. døgn. Den totale lagerkapasiteten er på 4.000 tonn og denne er nå nesten sprengt. Men utenfor kan det plasseres 50 frysecontainere tilkoblet strømmettet. Kaiene og utelager er store med fast dekke. Ved de tre kaiene legger båtene til og

En ringnotbåt fra Troms var den første som leverte sin fangst til Egersund Seafood. (Foto: Dalane Tidende)



pumper fangsten i underjordiske rør rett inn i produksjonshallen. Der arbeider det 35 ansatte, men dette tallet vil temmelig sikkert øke. For etter jul startet mottak av kvitfisk og i disse tider er insallatørene igang med å montere maskinene. Fra før har Egersund Seafood tre VMK fileteringsmaskiner.

sen i spissen. Det private næringslivet sørget for rask behandling. Kommunen har i tillegg bygget kaien. Totalt er det investert 45 millioner kroner fra kommunen i nye kaier.

FG

NR. 11
1993

Samarbeid

Seafood-anlegget er et resultat av godt samarbeid mellom ulike interesser i Egersund. Dette samarbeidet omfatter det lokale næringsliv og de kommunale myndigheter med ordfører Jan Petter Rasmus-



Fra produksjonshallen. (Privat foto)

J. 176/93

(J. 156/93 UTGÅR)

Forskrift om ending av forskrift om fiske etter reker – Stenging av område i fiskevernsonen ved Svalbard, Svalbards territorialfarvann og indre farvann.

J. 177/93

(J. 117/93 UTGÅR)

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

J. 178/93

(J. 163/93 UTGÅR)

Forskrift om opphevelse av forskrift om regule-

ring av fiske med torsketral og snurrevad – Stenging av områder i Barentshavet og på kysten av Finnmark utenfor 4 n. mil.

J. 179/93

(J. 177/93 UTGÅR)

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

J. 180/93

(J. 133/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om stenging av område i Barentshavet for fiske med torsketral og snurrevad.

**ABONNÉR
PÅ FISKETS GANG**

– Hånd i hånd med fiskerinæringa

I Eigersund kommune stemmer alle på arbeiderpartiordføreren, Jan Petter Rasmussen. Ved siste kommunevalg var han oppført på 85 prosent av stemmesedlene. Ikke minst er han populær blant fiskere og fiskeindustrien i kommunen. – Vi prøver å gå hånd i hånd med fiskerinæringa gjennom felles prosjekter, sier han selv.

Ordføreren jobber tett sammen med fiskerinæringas folk og han vet hvor betydningsfull fisken er for kommunen.



Dette er Eigersunds mest populære mann: Ordfører Jan Petter Rasmussen (Ap).

– Vi har tre sildoljefabrikker som har gjort Eigersund til den byen den er i dag. Det er først og fremst disse tre som har gjort Eigersund stor innen fiskerinæringa, sier Jan Petter Rasmussen.

Eigersund kommune engasjerer seg sterkt i fiskerinæringa i kommunen. Rasmussen viser blant annet til den raske oppbyggingen av det nye konsumanlegget på Kaupanes, like utenfor Eigersund sentrum.

– Vi prioriterte en rask saksbehandling og påtok oss å bygge de tre kaiene i tilknytning til Eigersund Seafood. Ved å være positive og aktiv deltaker får

vi utløst investeringer i det private næringslivet. Samkjøringen ved etableringen av Seafood viser at vi har lykket, og det viser at vi er villige til å satse, sier Rasmussen.

Ordføreren poengeter at Seafoodanlegget har inspirert andre til å satse, som f. eks Fonn AS.

Planarbeid

En viktig oppgave for kommunen er å drive effektivt planarbeid og tilrettelegging for ny virksomhet.

– Vi har en strategisk næringsplan for kommunen der vi har lagt stor vekt på fiskerinæringa. Det betyr tilrettelegging av nye arealer og opprusting av havna. Ved den videre planleggingen av Eigersund havn har vi et godt samarbeid med næringslivet. Jeg vil også trekke fram den nye ferjeruta til Danmark. Her gikk vi aktivt inn og sto for byggingen av ny kai og terminalbygning. Dette gjør vi fordi vi vet at en slik direkte forbindelse til kontinentet har mye å si for fiskerinæringa i kommunen, ved at den kan komme raskere ut på det europeiske markedet, sier Rasmussen.

Like viktig som Barentshavet

Mye har gått bra for ordfører Rasmussen og Eigersunds kommune. De har fått sitt moderne fiskemottak med foredling, og de har fått en moderne havn med forbindelse til Danmark.

– Det betyr ikke at vi er slepphendte med det vi har fra før. Vi vil beholde alt, men ønsker mer, for eksempel større mottak av kvitfisk. Omlag 90 prosent av kvitfisken som blir fisket i Nordsjøen blir levert i utenlandske havner. Det sier seg selv at her er det et stort potensiale. Det blir fisket like mye i Nordsjøen som i Barentshavet, men på 1/3 av arealet. Dette er det viktig å huske på. I norsk fiskeripolitikk blir det for mye fokusert på Nord-Norge. Nordsjøen er like viktig som Barentshavet, mener Rasmussen.

Her lages verdens største tråler

FG

 NR. 11
1993

Det sies at det du ikke får til fiskerinæringen i Egersund, det trenger du ikke. Mye av den spisskompetansen som er et kjennetegn på norsk fiskerinæring og norske produkter til denne næringen, finner man i Egersund. Her ligger også verdens kanskje største trålfabrikk – Egersund Trål AS.



Administrerende direktør Harald Mong ved Egersund Trål AS styrer verdens kanskje største trålproduzent.

Her kan du få en trål med største maskevidde på 64 meter og som er 2 000 meter i omkrets. Dette skal være verdens største trål.

– Det meste blir eksportert og det amerikanske kontinentet er vårt viktigste marked. Land i Sør- og Nord Amerika kjøper 40 prosent av våre tråler. Noen av disse landene er blant de største fiskerinasjonene i verden og det er store trålere det er snakk om, forteller administrerende direktør Harald Mong.

Verksted og oppdrett

Ved Egersund Trål arbeider det 55 personer og disse er ikke bare gjeskjefteget med å tråkle sammen digre trålposer. Bedriften driver også trål- og notverksted og er også store innen oppdrettsnæringen.

– Vi var faktisk en av de første som satte igang produksjon av spesialnøter til oppdrettsnæringen. I dag representerer oppdrettsnæringen 15–20 millioner kroner av vår omsetning og det gav samtidig en åpning for kvinnelige ansatte i selskapet, sier Mong.

Medeier i Seafood

Trålproduzenten har nå kastet seg inn i den direkte tilvirkningen av fiskeproduktene. Sammen med Egersund Sildoljefabrikk er Egersund Trål hovedaksjonær i den nye fiskeindustribedriften Egersund Seafood. Dette er en investering som allerede har kastet av seg, mener Mong.

– Vi ser at etableringen av Seafood har hatt positive ringvirkninger for oss. Etableringen betyr flere anløp av båter og mange kan nå kombinere et anløp ved Seafood og samtidig få reparert redskapen hos oss, sier Mong.



Fra monteringen av en ny trål. Ved siden av Mong står Arild Øglænd.

Men Egersund Trål har en stor betydning for fiskerihavnen Egersund i kraft av seg selv. Da de dårlige tidene ble innledet med kollapsen i sildestammen i Nordsjøen ble Egersund opprettholdt som en viktig fiskerihavn fordi båtene hadde andre ærend i havna, som f. eks besøk ved Egersund Trål.

Havnesjefen i Egersund

– Vi venter anløpsekspløsjon

I en fiskerihavn av Egersund størrelse (størst i landet) er havnesjefen og havnekontoret av stor betydning. Havnesjef Odd Hansen i Egersund er stolt av havna si. Den har stor betydning for hele regionen og nå venter havnesjefen enda flere anløp. – Vi forventer en eksplosjon av anløp etter at vi nærmest fikk to konsummottak over natta, sier Hansen.

Havna er selve livsnerven i Egersund og for kommunen forøvrig. Kommunen har satset mange millioner kroner de siste årene for at fiskeflåten og skipstrafikken forøvrig skal ha best mulig vilkår. Etter at Egersund Seafood ble etablert dette året venter havnesjefen enda flere fiskebåter på havna.

– Dette året har vi hatt en eksplosiv utvikling på mottakssiden. Ilandført kvantum av fisk vil stige radikalt etter at Seafood ble etablert. I tillegg har Fonn AS satset på konsumbehandling av sild og makrell. Jeg mener vi kan få en dobling av konsummottaket neste år, sier Hansen.

Auksjon

Havnesjefen mener havna kan bli ytterligere utnyttet ved siden av nyetableringer med tilhørende økte anløp.

– Vi hadde i 1992 cirka 3 500 anløp. Dette er i hovedsak store båter med lengder over 25 meter. Vi vet dette tallet vil stige, men vi kan få det enda høyere ved å innføre et bedre omsetningssystem for fisk. Da tenker jeg på auksjon. Vi tenker selvsagt litt på den korte auksjonshistorien i Bergen, men Egersund er bedre egnet fordi vi ligger bedre plassert og har et noe annet konsept, sier Hansen.

En eventuell fiskeriauksjon i Egersund er planlagt i nært samarbeid med de største fiskerihavnene i Europa. Planen blir nå utredet og systemet skal basere seg på telekommunikasjon. Hansen mener Egersund skal kunne konkurrere med andre fiskeriauksjoner på like vilkår og at auksjonen skal basere seg på fisk i nærområdene til Egersund.

Havna er livsnerven i Egersund kommune. På bildet vises den nye kaien ved Egersund Seafood. Helt til venstre litt av den nye ferjeterminalen for ruta til Danmark.



Hansen tenker seg en fiskeriauksjon som en del av EF-tilpassingen.

– EØS-avtalen vil hjelpe litt og gjør det mulig å etablere en auksjon, men for norsk fiskerinæring er kun EF-medlemskap det beste. Det er EF-landene som er markedet og gjennom EF-medlemskap er vi inne på dette markedet, sier Hansen.

Landets mest lønsomme

For Eigersund kommune representerer havnen en betydelig inntektskilde. Det blir krevd inn avgifter av alle større fartøyer. I tillegg krever havnesjefen inn husleie for kommunale bygninger langs kaiene. Havnesjefens kontor står for en bruttoinntekt på seks millioner kroner, fordelt på to ansatte.

– Etter det jeg kjenner til er det ikke noe havnekon-

tor som kan vise maken til inntjening i forhold til størrelsen på kontoret. Halvparten av inntektene skriver seg fra avgifter fra skipsfarten og halvparten er husleieinntekter, sier Hansen.

Men ikke bare fiskeflåten klapper til kai i Egersund. I juni i år startet den nye danskeferja M/S Bergen sine ruter mellom Veslandet og Hanstholm i Danmark. Egersund er blitt en viktig havn for ferja.

– M/S Bergen har hatt fire avganger fra Egersund, men skal neste sommer øke dette til 10 ved at den går flere ganger direkte mellom Egersund og Hanstholm. Dette gjør havna til en utstrakt kombinasjonshavn. Både fiskerinæringen og ordinær skipstrafikk gir store framtidsmuligheter for Egersund, som gjør det til en fornøyelse å være havnesjef her i byen, sier Hansen.

FG

NR. 11
1993

Dieseldrevne VARMEAPPARATER Webasto for fiskebåter



Webasto-varmer i båten gir utvidet sesong og et helt nytt klima i kabinene. Webasto-anlegget sørger for kontinuerlig tilførsel av frisk, tørr varmluft. Overtrykket i kabinen driver fuktig, brukt luft ut, og romtermostaten gir jevn og behagelig varme. Du får tørt tøy og tørre køyklær. Du puster lettere og sover bedre.

Importør/forhandler i Oslo:
Kolberg, Caspary Maskin as.
Ensjøvn. 7. Tel: 22680820

Kontakt din forhandler:

FREDRIKSTAD: Ragnar Ringstad AS, tlf: 69314099
MOSS: Seatronic AS, tlf: 69250855
OSLO: Kolberg, Caspary Maskin AS, tlf: 22680820
DRAMMEN: Hans D. Neves Effr. AS, tlf: 32819495
HORTEN: Tom's Båt og Bilelektro, tlf: 33041491
TØNSBERG: DHS Elektro AS, tlf: 33311099
SANDEFJORD: Stub Båtservice AS, tlf: 33466685
ARENDAL: Tiko Maskin AS, tlf: 37016555
KRISTIANSAND: Sangvik Service, tlf: 38027888
FLEKKEFJORD: Service Senteret, tlf: 04323944

STAVANGER: L.S. Solland, tlf: 04890202
HAUGESUND: Vico & Co. AS, tlf: 04724011
SOTRA: Hauge Marineservice AS, tlf: 05331220
BERGEN: Bjordal & Madsen AS, tlf: 05901030
SOLUND: Starter og Dynamoservice, tlf: 05787955
FLORØ: Diesel og Industriservice, tlf: 05743535
MÅLØY: Måløy Verft AS, tlf: 05751966
ÅLESUND: J. Weiberg Gulliksen, tlf: 07137800
MOLDE: Kviltorp Båtservice AS, tlf: 07212289
KRISTIANSUND: Møre Båtservice AS, tlf: 07374311

TRONDHEIM: TEM Senteret, tlf: 07968411
NAMSOS: Båt og MC Service, tlf: 07771190
SANDNESSJØEN: Helgeland T.S. AS, tlf: 0864343
BODØ: Asbjørn Nilsen, tlf: 08127020
SVOLVÆR: Auto Marin AS, tlf: 08871266
HARSTAD: Madsen Bil og Båtelektro, tlf: 08286222
HARSTAD: Merkur Diesel AS, tlf: 08274665
TROMSØ: Jahre Motor Tromsø AS, tlf: 08310510
TROMSØ: Tomek AS, tlf: 08383928
HAMMERFEST: Båt og Bilelektro, tlf: 08418585

Sildoljefabrikk med ny energi

Naturgass er ennå lite brukt i norsk industri, men noen har erstattet energikilder som forurensar med gass-energi. Blant dem er Egersund Sildoljefabrikk. Fabrikken har akkurat avsluttet en prøveperiode med bruk av flytende propan i stedet for tungolje.

– Jeg tror gassen, sammen med elektrisitet, fullt ut kan erstatte olje som energikilde ved fabrikken. Det ligger mange gevinster i dette. Dette er en miljøsatsing fra fabrikken sin side. Ved bruk av gass blir svovelutslippene redusert med praktisk talt 100 prosent. Utslipp av partikler forsvinner så og si totalt, mens karbondioksyd blir redusert med 20 prosent, Nitrogenoksyder med 61 prosent, Karbonmonoksyd med 58 prosent og flyktige organiske komponenter blir redusert med 58 prosent, sier sivilingeniør Bent Inge Ulset ved Egersund Sildoljefabrikk.

Gassen blir kjøpt fra terminalen på Tananger like utenfor Stavanger. Ved fabrikken i Egersund blir gassen oppbevart i en 250 kubikkmeter stor tank. Gassanlegget er det største i noe industrianlegg her

i landet og fabrikken bruker alene fem prosent av totalforbruket av propan i Norge. Anlegget er tilsluttet 3 brennere og gir totalt 27 megawatt.

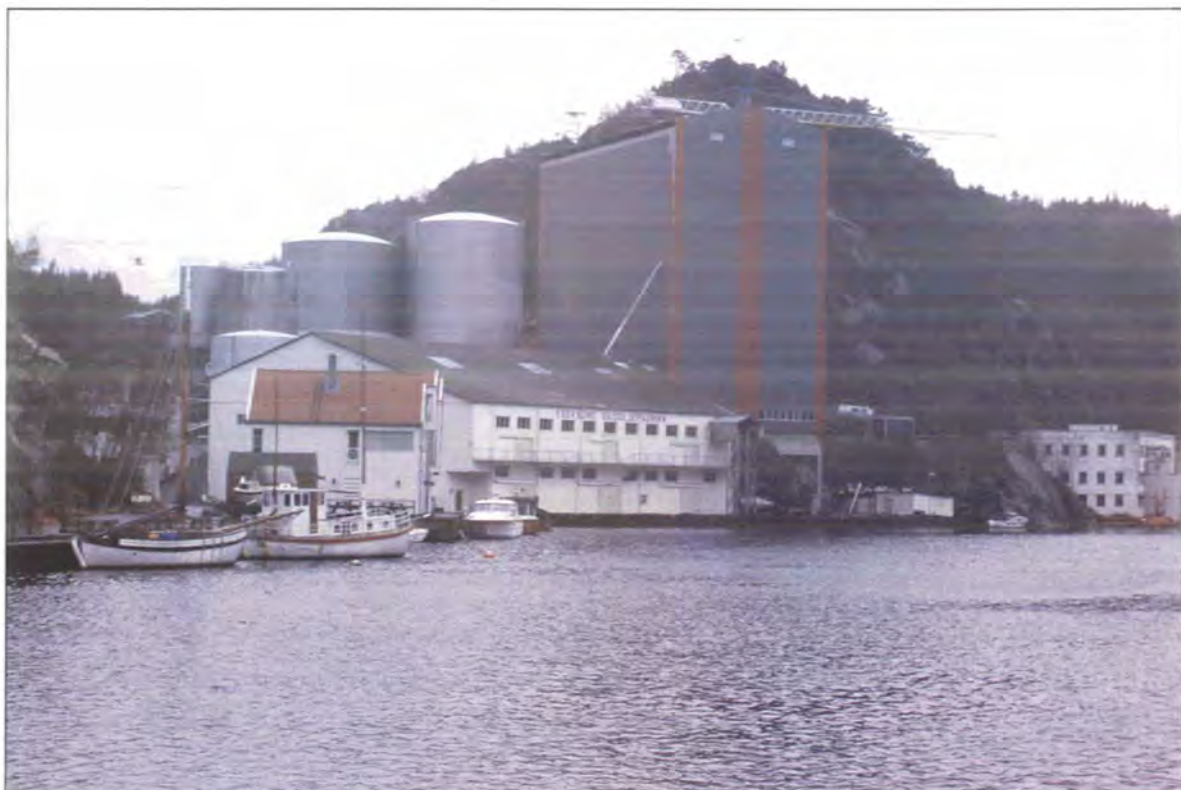
ENØK-potensiale

Ved siden miljøbesparelsen gir gassanlegget fabrikken et betydelig ENØK-potensiale.

– Vi har delt inn overgangen til ny energiteknikk i ulike faser. Installeringen av gassanlegget er første trinn. Vi har ennå ikke tatt ut ENØK-fordelen. Totalt satser vi 10 millioner kroner på dette og første trinn, som nå er ferdig koster fire millioner kroner, sier administrerende direktør ved Egersund Sildoljefabrikk, Odd Smørholm.

Bedriften regner med betydelige besparelser når hele programmet er gjennomført. Man mener at fabrikken kan spare nærmere 2,5 millioner kroner årlig når ENØK-tiltakene er gjennomførte.

Egersund Sildoljefabrikk har tatt i bruk gass som en viktig energikilde. Utslippene av f. eks svovel blir redusert med inntil 100 prosent.



Låge prisar og høge kostnadar

FG
NR. 11
1993

Med sine knappe sju prosent av den totale lakseproduksjonen i landet, er Rogaland eit heller lite oppdrettsfylke. Dei siste åra har oppdrett vore dårleg butikk i fylket. Med låge prisar og høge kostnadar, har dei fleste oppdrettarane sett raude rekneskapstal.

Det typiske bilete av eit oppdrettsanlegg i Rogaland er det familiedrivne anlegget med ein konsesjon. Eit anlegg som sakte, men sikkert er snekra saman sjølv og bygd opp til å verta ein trygg arbeidsplass for ei handfull menneske. Og det var nok truleg ei viktig årsak til at då konkursbølgja skylte over oppdrettsanlegga i landet for få år sidan, greidde rogalandsoppdrettarane stort sett å unngå dei største bølgen.

50 anlegg

Om lag 15 settefiskkonsesjonar er i drift i Rogaland i dag, medan det er om lag 50 mattfiskkonsesjonar i drift. I fjor var produksjonen om lag 9.500 tonn.

Lars Liabø i Kontali A/S har rekna ut at rogalandsoppdrettarane berre kjem til å auka produksjonen frå

1992 til i år med om lag ti prosent. Resten av landet aukar i snitt tjue prosent. Om det er marknadstilpassing eller andre årsaker som ligg til grunn, er usikkert.

I tillegg til laksen kjem nokre hundre tonn med aure. Den totale førstehandsverdien ligg rundt 320 millionar kroner.

Talet på tilsette ligg rundt 120. I tillegg kjem dei tilsette ved dei om lag 15 slakteria i fylket. Dei fleste av desse er mindre, men om lag fem av dei er større med opptil 25 tilsette. I alle slakteria er det oppdrettarar med eigarinteressar.

Dårleg fjorår

Fjoråret var eit heller dårleg år for rogalandsoppdrettarane. Produksjonskostnadane auka kraftig samanlikna med året før, utan at dette gjorde tilsvarande utslag på inntektssida. Særleg settefiskoppdrettarane fekk i snitt ein solid minus i rekneskapsbøkene. For å seia det enkelt, tapte dei mellom ein og to kroner for kvar smolt dei selde i 1992.



Oppdrettarane i Rogaland kommuniserer godt saman. Kommunikasjonen med styresmaktene er også god. Her frå havbrusseminaret som vart arrangert for to-tre veker sidan i Stavanger. Så godt som alle oppdrettsverksemdene sende ein mann/kvinne for å delta på seminaret.

Også matfiskoppdrettarane kom svakt ut i fjor. Med ein produksjonskostnad på knappe 30 kroner pr. kilo, ligg dei om lag 2 kroner over landsgjennomsnittet og på om lag same nivå som førstehandsprisen til oppdrettar, rekna i rund vekt ved not.

I år vert det imidlertid eit bra år for både settefisk- og matfiskoppdrettarane i Rogaland som elles i landet. Første halvår i år var det ikkje brukt eit einaste gram med antibiotika på fisken i Rogaland. Alger har heller ikkje vært noe problem i år, i motsetning til i fjor. Dermed ligg alt til rette for at rekneskapen for i år vert hyggeleg lesing.

Lojale oppdrettarar

Organisasjonskulturen i Rogaland er eit førebilete for resten av næringa. NFF er sjølv sagt glad for at 80 prosent av alle oppdrettarane er medlem i NFF, men

oppdrettarane er i tillegg meir lojale enn det som er vanleg i resten av landet.

For tre veker sidan vedtok Landsstyret i NFF kvoter på 300 tonn laks pr. 12.000 kubikkmeter anlegg. Men då hadde alt Rogaland fiskeoppdrettarlag vedteke det same, og fekk med seg resten av landet på det same.

Rogaland-oppdrettarane har også vore blant dei som har teke godt imot styresmaktene sine kontrollorganar og minst høglydt gjeve uttrykk for sin vrede over slik kontroll.

Saman i salsgrupperingar

Men sjølv om det ikkje er særleg med eigarintegringar i Rogaland, er oppdrettarane med i salsorganisasjonar. Mellom anna Grieg Norwegian Salmon, Norway Royal Salmon og ein lokal salsorganisasjon sørger for at oppdrettarane får ein betre kjennskap til marknaden og lettare kan følgja fisken frå merd til marknad.



Det typiske oppdrettsanlegget i Rogaland er det familieeigde anlegget med ein konsesjon. Imsland Smolt, som det er bilete av her, er derimot eigd av fleire oppdrettarar.

Problemafdelingen hos Fylkesmannen

FG

NR. 11
1993

Godt miljø, lite sjukdom, godt samarbeid mellom fiskerisjef og oppdretter. Nesten alt er bare fryd og gammen for rogalandsoppdretterne. Men bare nesten. Tornen i øyet er fylkesmannens miljøvernavdeling.

«Når jeg går turer ønsker jeg ikke se et eneste oppdrettsanlegg». Uttalelsen kunne kommet fra den nye lederen i Naturvernforbundet, Stein Malkenes. Han har nemlig åpent gitt uttrykk for sin avsky overfor oppdrett. Men i følge en rogalandsoppdretter er det en ansatt i miljøvernavdelingen til Fylkesmannen i Rogaland som på denne måten har gitt til kjenne hva han mener om oppdrettsnæringen.

– Store problemer

Distriktssekretær Ingunn Andreassen i Rogaland fiskeoppdretterlag er har lite lyst til å kritisere miljøvernavdelingen. Hun er redd kritikken rammer personer som gjør en god jobb i avdelingen. Men hun legger ikke skjul på at hun ofte er frustrert over måten miljøvernavdelingen behandler oppdretterne på.

– Vi har en del negative erfaringer med miljøvernavdelingen til fylkesmannen. Samarbeidet med de andre offentlige myndighetene fungerer svært godt, og derfor er det beklagelig at vi har så store problemer med å nå gjennom hos miljøvernavdelingen. Problemer som vanligvis burde kunne løses raskt og greit, løses hverken raskt eller greit i miljøvernavdelingen, sier Andreassen.

– *Hva er de største problemene dere strir med?*

– Saksbehandlingstiden og usaklige argumenter i saksbehandlingen. Men dette er noe vi jobber med å rette på, så vi får håpe samarbeidet snart blir normalisert, sier Andreassen.

Lang behandlingstid

Oppdrettskonsulent Gunnar Thu hos Fiskerisjefen i Rogaland bekrefter overfor Fiskets Gang at fiskerisjefkontoret tidligere hadde et anstrengt forhold til miljøvernavdelingen. I dag har dette rettet noe på seg.

– Vi har et rimelig godt og profesjonelt forhold til fylkesmannens miljøvernavdeling. Et problem vi har slitt noe med er saksbehandlingstiden hos miljøvernavdelingen. Vi har faktisk blitt nødt til å purre på sakene før saksbehandlerne fikk blåst støvet av papirene og sendt saken tilbake til oss. Det burde være unødvendig, sier Thu.

– Urettferdig kritikk

– Jeg opplever kritikken fra oppdretterne som urettferdig. De må gjerne kritisere oss, men jeg vil understreke at både miljøvernavdelingen og oppdretterne jobber mot samme mål: en bærekraftig næring, sier fylkesmiljøvernssjef Sigmund Hatløy til Fiskets Gang.

– *Så saksbehandlingen går raskt hos dere?*

– Så raskt det er mulig. Enkelte saker tar naturlig nok lengre tid enn andre. En del av sakene er så kompliserte, og det er så mange instanser som skal uttale seg, at det kan ta noe tid. I tillegg får vi en del søknader som er mangelfulle, sier Hatløy.

Hatløy opplyser at miljøstyresmaktene også blir kritisert for at de ikke kontrollerer næringen godt nok. Og de blir kritisert for at de kontrollerer grundig.

– Vi er også kritisert for manglende kontakt med næringen. Derfor har vi sagt ja til å delta på møter i kontaktutvalg. Jeg sitter selv i et kontaktutvalg, men jeg har ikke fått eneste møteinnkalling. Både næring og styremakter kan nok bli flinkere, sier Hatløy.



Fiere oppdrettere benyttet anledningen under seminaret til å spørre avdelingsingeniør Siv Kristin Berge i miljøvernavdelingen til Fylkesmannen i Rogaland om sakene deres var ferdigbehandlet. Skal vi tippe de fleste fikk et nei?

Låte gjekk frå lova og vart lakseoppdrettar

For seks år sidan sa Sigmund Låte seg opp som lensmannsførstebetjent for å byrja med lakseoppdrett. I dag driv han både eit matfiskanlegg og eit moderne smoltanlegg. I tillegg leiar han lokallaget til NFF.



Sigmund Låte er stolt av smoltanlegget han eig saman fleire andre oppdrettarar i Rogaland. Totalt er det investert ti millionar kroner i anlegget.

Han vart rett og slett biten av laksebasillen, Sigmund Låte. Han forlot ein trygg jobb som lensmannsførstebetjent for å hiva seg på laksekarusellen. I dag hadde han truleg vore lensmann om han ikkje hadde hoppa av frå politietaten.

Villaksinteressert

– Få har truleg gjort det eg gjorde, og få ville kanskje gjort det. Men no må ikkje folk tru eg ikkje visste noko om laks då eg byrja. I ein årrekke har eg hatt stor interesse for villaks, så etter å ha prøvd meg som lakseoppdrettar i permisjonstiden frå lensmannsetaten, var eg overtydd om at oppdrett var så spennande og utfordrande at eg sa opp for å byrja med oppdrett, seier Låte.

– Du byrja med oppdrett berre kort tid før det gikk dramatisk nedover med næringa. Har du angra?

– Ein kan ikkje tenkja på den måten. Då det raste

nedover for nokre år sidan, tenkte eg nok på den trygge jobben eg gjekk frå. Men eg tok ei avgjerd, og då vert historia historie, understreker Låte.

Investerte ti millionar

Det var i mars 1987 oppdrettsepoken til Låte byrja. Saman med fire andre hovudaksjonærar og sju mindre aksjonærar, starta Låte med smoltoppdrett på Imsland. Totalt ti millionar kroner vart investert i eit topp moderne anlegg. Og sidan det var oppdrettarar som stod bak anlegget, unngjekk anlegget å falla i dei same fallgruvane som dei fleste oppdrettarane har falle i. Alt peika ein veg: oppover.

Og det gjekk oppover i byrjinga. Dei første åra gjekk det godt. Men så gjekk det brått nedover. FOS-konkursen sopte meg seg dei fleste anlegga utan solid økonomi eller solide eigarar i ryggen. Imsland Smolt greidde seg over kneika, men det var ei tøff tid, medgjev Låte.

Solide kundar hindra konkurs

– Det var ei tøff tid også for Imsland Smolt, men mange andre oppdrettarar hadde det mykje verre enn oss. Og eg må berre få seia kor imponert eg er over den måten oppdrettarane har takla ein så tøff tid på. Den psykiske helse må vera bunnsolid i denne næringa.

– Korleis greidde Imsland Smolt å overleva?

– Matfiskanlegga vi leverte til var solide anlegg med pengar nok til å betala for smolten. Det var i det heile svært få anlegg som gjekk konkurs i Rogaland i samband med FOS-konkursen, opplyser Låte.

God organisasjonskultur

Den relativt nybakte leiaren for Rogaland fiskeoppdrettarlag er ein engasjert organisasjonsmann. Oppdrettarane må stå saman og samarbeida.

– Eg er litt stolt over organisasjonskulturen i Rogaland. I ein del andre fylke melder oppdrettarar seg ut av NFF om dei ikkje er einige med fleirtalet. I Rogaland diskuterer vi, ofte under heller høgt trykk. Og når ei avgjerd er teken står vi saman om vedtaket. Sjølv sagt burde alle oppdrettarane vore med i NFF. Eg er nøgd med at åtte av ti er med, men vi får jobba så hardt at alle vert overtydd om at det beste er å stå saman i NFF. Vi treng alle et sterkt faglag utad, seier Låte.

Like ivrig er Låte på å få med alle oppdrettarane i salsgrupperingar. Sjølv er han med i Grieg Norwegian Salmon, noko om lag ti av oppdrettarane i fylket er med i. Om lag like mange er med i Royal Norway

Salmon, som tidlegare FOS-sjef Odd Steinsbø står bak. Det lokale Atlantic Fjord Salmon har også om lag ti oppdrettarar med seg.

– Det er makt det dreier seg om. Det får ein ikkje ved å stå og peika på kvar sitt nes, påpeikar Låte.

OK med minsteprisar

Naturleg nok skalv også Sigmund Låte aldri så lite buksene då EF kom til å vedta anten kvotar eller minstepris. Han jubla då avgjerda vart minstepris.

– Kvotar hadde vore nærmast ein katastrofe for oppdrettsnæringa. Minsteprisar er ei ordning vi kan leva med. Men eg må seia at det er eit paradoks at oppdrettarane i landet er så flinke til å produsera laks at vi skal straffast for det, seier Låte.

Som den talsmann Låte er for å trekka i flokk, nemner han at oppdrettarane no saman må ordna opp i produksjonen.

– Vi må ikkje produsera for produksjonens skuld. Det må vera ein marknad for fisken vi produserer. Matfiskoppdrettarane må vita kva fisk han skal ha slakteklar til kva tid. På den måten kan smoltoppdrettarane sørge for at han kan få smolten i merdane til rett tid. Oppdrettarane må verta flinkare til å tenka marknad, understrekar Låte.

Lov utan forskrift

Låte vil også ha med styresmaktene i eit nært samarbeid med oppdrettarane.

– Kommunikasjonen mellom næringa og styresmaktene kan verta betre. Og sidan eg no snakkar om styresmaktene, må eg nemna ei trist sak for smoltnæringa, der styresmaktene spelte ei sentral rolle. For to og et halvt år sidan kom Landsbruksstyremaktene med eit forbod mot å bruka ureinsa sjøvatt om ein ikkje hadde eit godkjend system. Då oppdrettarane i landet spurte kva som var godkjend system, tok det eit heilt år for departementet hadde vurdert saka lenge nok til å koma med svar. Den saka kjem eg seint til å gløyma. Oppdrettarane tapte mykje pengar i løpet av det året departementet brukte til utgreiing, seier Låte.

Plass til både store og små

Sjølvsagt har Låte stor tru på oppdrett som framtidens næring i landet. Han strekar under at det er plass til både dei store og dei små einingane, men det vert nok færre av dei.

– Det går nok mot større einingar. Oppdrettarane kan gjerne gå saman i forpliktande samarbeide. Dei treng ikkje eige i kvarandre. Med færre einingar utad vert også ei meir effektiv næring når ei avgjerd skal fattast. Det er viktig å understreka. Elles meiner eg at vi som næring nettopp har kome ut av vogga og har lært å gå. No gjeld det at ingen tek til å springa, vonar Sigmund Låte.

Kjæledyr, nyttedyr og mat

I debatten om utnytting av kval og sel saksar vi eit innlegg frå «Atuagagdliutit» (Grønlandsposten), trykt i illegget «Inoqat». Dette illegget er prenta i høve Urfolkets år 1993. Kommentrarar er overflødige.

I århundre jaga europearane dei store kvalane i arktiske farvatn. I dei same område der inuit i årtusen har dreve kvalfangst. Inuit åt kjøtet, tranen gav lys og ribbeina var framifrå bygningsmateriale. Då europearane nesten fullstendig hadde utrydda dei store kvalane, som f. eks Grønlandskvalen, mista desse dyra europearane si interesse som nyttedyr – dei vart kjæledyr. Europeiske barn har no kvaldokka med seg i senga og i dyrehagane har «små» akvarier med spekkhoggarar og kvitkvalar. Sjølvsagt et ein ikkje sine dokker og akvariefisk!

Hunden er for oss europearar eit kjæledyr. Vi drøymmer ikkje om å eta den. For grønlandarane har hunden vore, og er framleis, eit nyttedyr, og som særleg i tidlegare tider ofte hamna i suppegryta. Like ofte som hesten hjå oss, den gong den var eit nyttedyr. I dag er hesten mest eit kjæledyr, og våre dagars hestslaktarar lever i alle fall ikkje høgt på å selja hestebiff til dei som rir på den.

Mat er kultur. For alle innfødde folk er særskilde etevanar ein del av deira identitet. Kokt selkjøt er ein del av den grønlandske identitet. Når ein maasai drikk mjølk med blod, syner han litt av sin identitet – for det er ingen av maasaianes åkerbrukande naboar som gjer det.

Kilde: Indfødte folk av Jens Dahl, IWGIA (Atuagagdliutit)

OL

Soppinfisert sild (Tummelsyke)

Av

Jan Thomas Rosnes

NORCONSERV, Stavanger

Finn Langvad

Inst. for Mikrobiologi og Plantefysiologi

Norsk vårgytende sild har de senere år vært utsatt for infeksjon av soppen *Ichthyophonus hoferi*. Soppen forårsaker «tummelsyke» (*Ichthyophoni-asis*) og infisert fisk dør normalt i løpet av et år. Fiskerier har regnet konsekvensene av soppangrepene som små, da kun ca. 5% av silda blir infisert og dør i løpet av et år. Mangel på sorteringsmulighet har imidlertid ført til at fiskeforedlingsindustrien har etterlyst informasjon om soppens innvirkning på konserverte sildeprodukter. I et prosjekt støttet av Norges Forskningsråd, undersøkes nå utvikling og spredning av soppen *Ichthyophonus hoferi*, gjennom bearbeiding og lagring og om soppen kan føre til kvalitetsendringer på konserverte sildeprodukter.

Infiserte sildebestander

Det er relativt få sopparter som utvikler seg i marine fiskearter. Av disse er *Ichthyophonus (hoferi)* en av de artene som er av økologisk betydning og som kan gi økonomisk tap ved kommersielle foretak. Soppen ble første gang beskrevet hos ørret for 100 år siden av B. von Hofer. Hofer's beskrivelse er kortfattet og mangler illustrasjoner, men er ellers meget klar. Soppen er nå påvist i hele 80 arter av marine og ferskvannsfisk, bl.a. sild, brisling, makrell, flyndrefisker, torsk, hyse, brosme, laks, og den er også utbredt hos akvariefisk. Litteratur om soppen har kommet i perioder, ofte knyttet til sykdomsutbrudd av varierende størrelse.

Under et av Havforskningsinstituttets forsknings-tokt i Norskehavet i juli–august 1991, ble det observert en sykdomsrekvens på omkring 5% i Nordsjøen, og sykdommen finnes i alle de tre hovedbestandene. Innslaget varierer mye, og det ser ut som om fangstmetoden, trål eller not, har betydning for mengden fisk som fanges. Innslaget av syk sild vurderes av havforskerene som bestandsmessig udramatisk. Hva et varierende innslag av soppinfisert sild betyr for videreføring, er et helt annet spørsmål. Det kan være vanskelig å sortere ut syk fisk, ytre tegn er røde mørke flekker i huden under bakare del av buken.

Langt komne tilfeller har makroskopiske cyster under huden. Tidlige stadier av infisert fisk kan være svært vanskelig å påvise uten histologisk undersøkelse. I denne situasjonen står foredlingsindustrien uten noen sorteringsmulighet i mottaksapparatet og det spekuleres over hvilke konsekvenser det har om soppinfisert sild blandes med uinfisert sild.

Soppens vekst

Ichthyophonus hoferi har forskjellige vekstformer, noe som har gjort arbeidet med identifisering og klassifisering vanskelig. Tilhørigheten i den biologiske verden har vært et tema for diskusjon helt siden den første gang ble beskrevet. Noen forskere har beskrevet den som en protozoo (*Ichtyosporidium*), mens andre mener det er en sopp (*Ichthyophonus*). Den regnes i dag som en sopp, men dens plassering i soppsystemet har ikke vært mulig å bestemme.

Soppen har en oral smittevei og aktiviseres i fiskens mavesyre (Fig. 1; Livssyklus av soppen med bilder). Herifra går den gjennom tarmveggen, følger blodbaner og etablerer seg i fiskens organer og i fiskekjøttet, hvor den også sporulerer. Enkelte fiskearter, f.eks. torsk, har større evne til å kapsle inn sopp-sporene slik at fisken ikke blir syk. Andre fiskearter gjør dette i mindre grad og er derfor mere eksponert. Spesielt utsatt er pelagisk stimfisk som sild og makrell. *I. hoferi* blir sannsynligvis overført fra fisk til fisk i form av de tykkveggede sporene. En kjenner ikke til at det foreligger noen mellomvert, selv om det spekuleres på om infiserte copepoder kan overføre sopp sykdommen. Sporene kan overleve i sjøvannskulturer i over 6 måneder uten tap av spirings-evne. Man antar soppen kun har et aktivt liv i selve fisken og at den fører til fiskedød (obligat fiskepatogen), idet den aldri har vært påvist fritt i naturen utenom infisert fisk. Det er ingen indikasjon på at soppen kan gi sykdom hos mennesker, men utviklingen av soppen i fiskemuskulaturen gjør fisken uegnet til konsumvare.

Laboratorieforsøk

Ved institutt for Mikrobiologi og Plantefysiologi (IMP), Universitetet i Bergen, er soppen isolert fra infisert

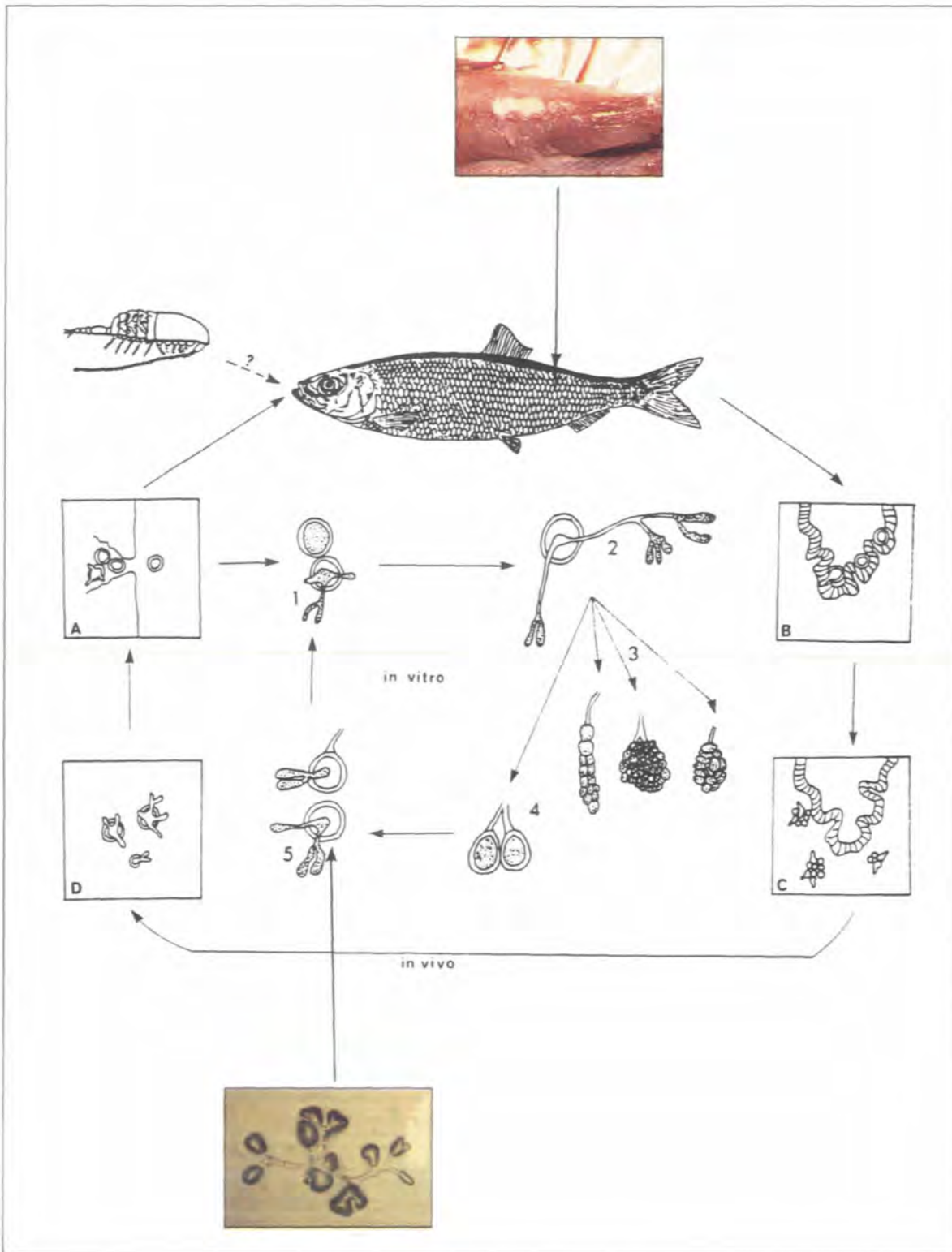


Fig. 1 Livssyklus etter Sindermann og Scattergood 1954.

Øverst

Soppen kan observeres som gule byller i infisert fisk, av og til strekker infeksjonen seg gjennom hele fisken.

Nederst

Ichthyophonus hoferi vokser radiært utover på et agar medium med en filamentøs vekst som ligner svært mye på vanlig sopps hyfevekst. Imidlertid er den spesiell på den måten at den hele tiden «skyver» cytoplasmaet foran seg og etterlater seg tilsynelatende tomme hyfer/ filamenter. Forstørrelse ca. 100 x.

materiale som fiskemuskel, hjerte- eller nyrer. Den vokser ikke på vanlige soppmedier som f.eks. Maltekstrakt eller Saboraud. Ved IMP har vi imidlertid kommet fram til dyrkningsmedier som gir god vekst av soppen. Fra hvilesporer spirer den den relativt raskt og vokser ut til små kolonier. Veksten stopper imidlertid opp etter ca. 1 uke. For å holde soppen i kontinuerlig kultur er det nødvendig å alternere mellom forskjellig pH i mediet. Ved pH 3–3.5 spirer den til en amøboid-filamentøs vekst med relativt liten biomasse (Fig. 1). For at den skal danne hvilesporer må den overføres til medium ved pH 7.

Hvilesporene er runde, mangekjernete, og celleveggen er meget tykk (Fig. 2). Elektronmikroskopi har avdekket uvanlige strukturer som kan være med til å plassere soppen systematisk. Videre undersøkelser på dette felt vil også kunne gi kunnskaper om feste- og infeksjonsmekanismer.

Soppen vokser fra 3 til 20 °C, og innledende forsøk tyder på en optimumstemperatur på ca. 17 °C.

Selv om dyrkingen av *I.hoferi* i seg selv synes enkel, krever det adskillig innsikt og forståelse av denne soppens helt spesielle voksemåte for å kunne holde den i kultur kontinuerlig. Det at dyrkningsteknikkene nå beherskes, åpner muligheten for at man kan gjøre eksperimentelle mikrobiologiske forsøk med den.

Foredlingsindustrien

På grunn av at det ikke er noe godt sorteringssystem for infisert sild kan soppen bli ført inn i produksjon og føres videre gjennom prosess og bearbeiding.

Problemstillingen for foredlingsindustrien kan grovt deles i to hoveddeler. En del består i å få kartlagt om soppen kan overleve og vokse på steder der silda bearbeides. Siden soppen danner sporer indikerer dette at den kan ha mulighet til å overleve i produksjonsutstyr og dermed kunne infisere friske partier med fisk. I forbindelse med bruk av infisert fisk til fiskefôr viser tidligere rapporter at sporer kan overføres og infisere fisk ved relativt høye sporekonsentrasjoner. Faren for infeksjon øker ved gjentatte og økende smittedosering. *I.hoferi* tåler de mest kjente

kjemoterapeutika, en kjenner ikke til hvilke desinfeksjonsmidler som med sikkerhet dreper soppen.

Den andre hoveddel består i om soppen kan overleve og utvikle seg i konserverete sildeprodukter. Karakteristisk for soppen er at den kan spire i død sild og ødelegge sildas kvalitet. Soppen har en sterk proteolytisk aktivitet og i infiserte soner går fiskekjøttet i oppløsning. Effekten av enzymaktiviteten blir forsterket ved røking av silda, der hele fisken kan løse seg opp og falle ned av røkestativet. En har lite kjennskap til om de mest brukte konserveringsmetoder for sild (lagringstemperatur, konserveringsmidler, saltinnhold, syring) er tilstrekkelige for å sikre kvaliteten til ferdige sildeprodukter. Tidligere rapporter tyder på at soppen ikke tåler kombinasjonen av salt og lav pH som brukes ved tradisjonell sursildproduksjon. Ved NORCONSERV, Stavanger, utprøves nå soppens overlevingsevne under konservereing. Infisert sild er frosset hel og som filet. I tillegg utprøves gammeldags modning i mettet saltlake og marinering ved forskjellige kombinasjoner av salt og syrestyrke.

Referanser

- Sindermann, C. J. og L. W. Scattergood. 1954. Diseases of fishes of the western North Atlantic. II. *Ichtyosporidium* disease of the sea herring (*Clupea harengus*). Res. Bull. Dep. Sea Shore Fish. Me 19: 1-40.
- Neish, G. A. og G. C. Huges. 1980. Fungal diseases of fishes, Book 6, s. 61-155. I S. F. Snieszko og H. R. Axelrod (Eds.) Diseases of fishes.
- For annen litteratur om *Ichtyophonus hoferi* - kontakt forfatterne.

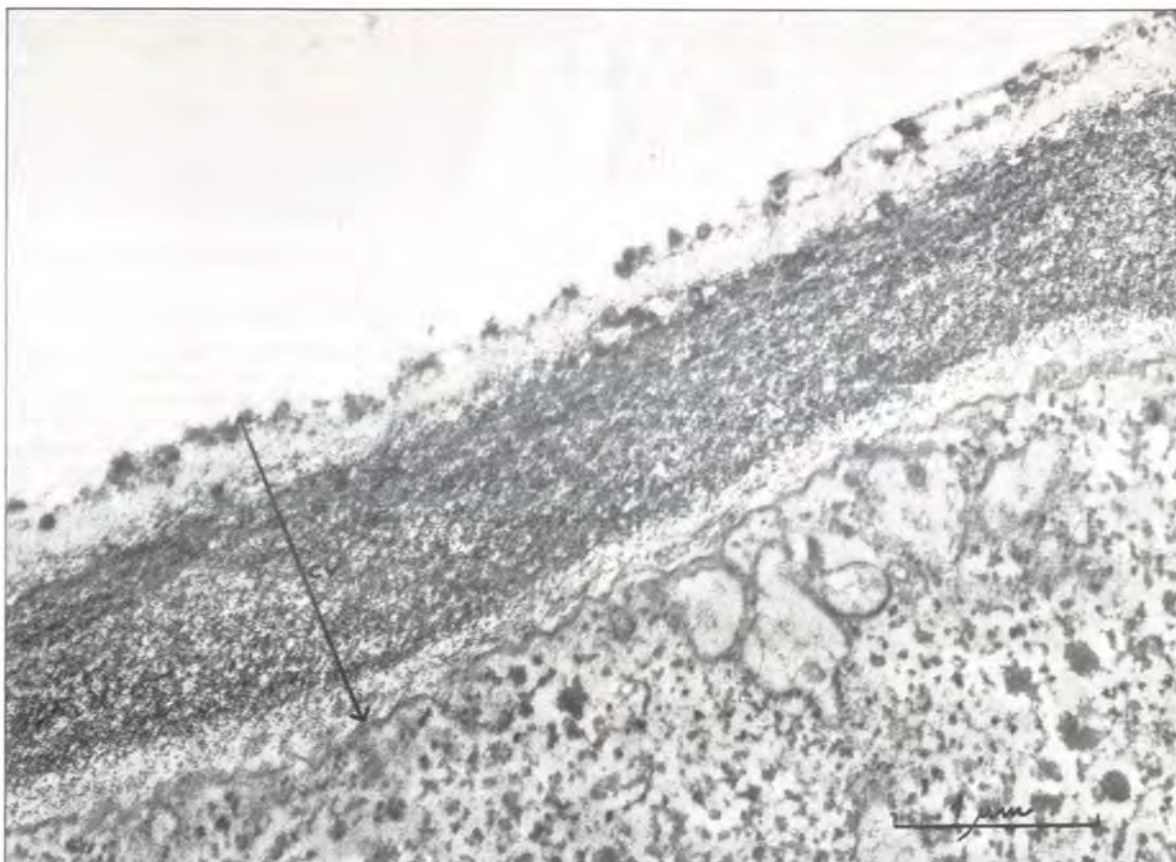


Fig. 2. Elektronmikroskop bilde av hvilespore hos *Ichtyophonus hoferi*. Celleveggen er usedvanlig tykk, og består av flere lag. Veggen er markert på bildet (cv). Originalbildets forstørrelse var 32500 x. Den innsatte skala-markøren representerer 1 µm.

Liten økning i lønnsomheten for helårsdrevne fiskefartøy i størrelsen 8.0-12.9 meter lengste lengde

- Gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk gikk opp fra kr 76.200 i 1991 til kr 78.700 i 1992.
- Gjennomsnittlig arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk gikk i samme tidsrom opp fra kr 104.800 til kr 112.500.
- Gjennomsnittlig garantiløstbetaling pr. årsverk gikk ned fra kr 15.900 til kr 12.400.
- Høyest gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk hadde fartøy fra Nordland, Møre og Romsdal og Skagerakkysten.

Gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk gikk opp fra kr 76.300 i 1991 til kr 78.700 i 1992. Gjennomsnittlig arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk gikk i samme tidsrom opp fra kr 104.800 til kr 112.400.

I disse tallene inngår ikke garantiutbetalinger, som

i gjennomsnitt pr. årsverk gikk ned fra kr 15.900 i 1991 til kr 12.400 i 1992.

Førstehåndsverdien av samlet ilandbrakt kvantum i de norske fiskerier steg ubetydelig fra 1991 til 1992, mens samlet ilandbrakt kvantum økte med hele 20 prosent i samme tidsrom.

Som i 1990 og 1991 var torske- og hysefisket sterkt regulert også i 1992. Totalkvoten av torsk ble økt fra 1991 til 1992. Det ble i torskfisket benyttet en fartøykvoteordning også for fartøy i denne størrelsen. Fartøykvotene var avhengig av fangstene fartøyene hadde i årene 1987-1989 og fartøyets lengde. De fartøyene som ikke inngikk i denne ordningen hadde muligheter for å komme med i den såkalte maksimalkvoteordning. I gjennomsnitt gikk antall fiskedager pr. fartøy ned fra 1991 til 1992. En av årsakene til nedgangen var den store innblandingen av torsk ved fiske etter andre fiskeslag, samt at kvotene ble fisket opp på relativt kort tid pga. god tilgang på fisk.

Høyest lønnsevne pr. årsverk hadde fartøy fra Nordland, Møre og Romsdal og Skagerakkysten.

Lavest lønnsevne pr. årsverk hadde fartøy fra de to vestlandsfylkene Hordaland og Rogaland. Dette var også tilfellet i 1991-undersøkelsen. Fartøy fra



VINNERNE:
Fartøy fra Nordland hadde en så positiv utvikling fra 1991 til 1992 at disse fartøyene ligger på topp når det gjelder lønnsevne pr. årsverk. Bildet viser havna i Bodø. (Foto: Dag Paulsen).

Hordaland hadde i 1992 klart lavest lønnsevne pr. årsverk, men lønnsevnen for fartøy fra dette fylket var positiv i 1992 i motsetning til året før.

Dette går fram av lønnsomhetsundersøkelsen som Budsjettnemnda for fiskerieringen har foretatt for helårsdrevne fartøy i størrelsen 8.0-12.9 meter lengste lengde 1992.

Lønnsomhetsundersøkelsen bygger på opplysninger fra 438 innsendte regnskap.

Resultater på landsbasis

Som nevnt tidligere gikk gjennomsnittlig lønnsevne pr. årsverk opp fra kr 76.300 i 1991 til kr 78.700 i 1992. Som tabell 1 viser kan dette forklares ved reduksjon i gjennomsnittlige kostnader og nedgang i gjennomsnittlig antall årsverk fra 1991 til 1992.

Arbeidsgodtgjørelsen gikk opp fra 1991 til 1992. Tabell 1 viser at arbeidsgodtgjørelsen gikk opp for fartøy fra alle fylker unntatt Troms og Møre og Romsdal.

Lønnsevnen pr. årsverk i undersøkelsene for 1991 og 1992 var vesentlig høyere enn i perioden 1985 til 1990.

Forskjell etter fartøystørrelse

Av tabell 1 ser en at lønnsevne pr. årsverk i gjennomsnitt gikk opp for fartøy i alle størrelsesgrupper utenom for fartøy mellom 10.0 og 10.9 m l.l. Lønnsevnen for fartøy i de to minste lengdegruppene var fortsatt lav på tross av en bedring fra 1991.

Fartøy over 11 m l.l. hadde i 1992 en lønnsevne pr. årsverk på kr 129.700 på tross av nedgang i inntektene. Det er for denne fartøystørrelsen at forskjellen mellom lønnsevne pr. årsverk og arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk er minst.

Økningen i lønnsevnen pr. årsverk var størst for fartøy mellom 8.0 og 8.9 meter lengste lengde.

Arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk gikk opp for fartøy i alle størrelses-gruppene. Størst økning i arbeidsgodtgjørelse hadde fartøy mellom 8.0 og 8.9 m l.l. Økningen kan forklares med høyere fangst-inntekter.

Som i de fleste årene Budsjettnemnda har drevet lønnsomhetsundersøkelser for helårsdrevne fartøy i denne størrelsen, økte både lønnsevnen og arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk i 1992 med økende størrelse på fartøyet.

Geografiske- og driftsmessige forskjeller

Når det gjelder endring i lønnsevnen etter hvor fartøyene er hjemmehørende, var utviklingen positiv for et flertall av fylkene. Fartøy fra fylkene Troms, Trøndelag og Møre og Romsdal hadde nedgang i lønnsevne pr. årsverk fra 1991 til 1992.

Fartøy fra Nordland hadde en så positiv utvikling fra 1991 til 1992 at disse fartøyene ligger på topp når det gjelder lønnsevne pr. årsverk. Årsaken til dette er økning i fangstinntektene og reduksjon i kostnadene fra 1991 til 1992. God tilgang på fisk nær land i 1992 virket positivt inn for fartøy i de størrelses-gruppene som er med i denne undersøkelsen.

Fartøy fra Møre og Romsdal hadde i 1992 noe

lavere lønnsevne enn i 1991. Nedgangen i lønnsevne pr. årsverk for fartøy fra dette fylket skyldes større nedgang i fangstinntektene enn i kostnadene. Etter tilbakegangen i lønnsevne pr. årsverk fra 1991 til 1992, har fartøy fra Møre og Romsdal nå en lønnsevne pr. årsverk omtrent lik den fartøy fra Skagerakkysten har.

Fartøy fra Skagerakkysten fikk i 1992 økt både fangstinntektene og kostnadene fra 1991, men økningen i fangstinntektene var større enn økningen i kostnadene. Dette sammen med redusert bemanning resulterte i høyere lønnsevne pr. årsverk i 1992 enn i 1991 for fartøy fra dette distriktet.

Nedgangen i lønnsevne for Troms skyldes først og fremst redusert lønnsevne for fartøygruppe 002 «Torskeartet fisk Troms». Virkningen ble noe redusert på grunn av økt lønnsevne for fartøygruppe 004 «Linefiske i Finnmark og Troms». Da flest fartøy i Troms er definert som tilhørende gruppe 002 ble nettoresultatet redusert lønnsevne pr. årsverk i gjennomsnitt.

Nedgangen i lønnsevne pr. årsverk for fartøy fra trøndelagsfylkene skyldes hovedsaklig at gjennomsnittlig antall årsverk pr. fartøy økte fra 1.4 i 1991 til 1.5 i 1992.

Fartøy fra Rogaland har hatt høy relativ økning i lønnsevne pr. årsverk fra 1991 til 1992. Økning i fangstinntekt og en moderat reduksjon i kostnader og bemanning, medførte en forbedring i lønnsevne pr. årsverk på 68 prosent. Lønnsevnen for fartøy fra Rogaland ligger allikevel godt under landsgjennomsnittet. Fiskeriretledernes oppfatning av årsaken til framgangen i lønnsevne er at en hadde gode fangster med makrell og sild, og fartøy som drev torskefiske på Møre fikk fisket hele kvoten.

Utviklingen i lønnsevne pr. årsverk var også positiv for fartøy fra Hordaland. Dette skyldes hovedsaklig økning i fangstinntektene. På tross av økte kostnader og økt bemanning fikk en derfor positiv lønnsevne i 1992 i motsetning til i 1991 da lønnsevnen pr. årsverk var negativ. Hoveddelen av kostnadsøkningen skyldes økte kostnader til leid arbeidshelp og vedlikehold av fartøy. Hordaland er det fylket som har klart høyest gjennomsnittlig antall driftsdøgn. Forklaring til den økte lønnsevnen i Hordaland, er blant annet at en har hatt bedre fangster i 1992 enn i 1991 og at de fartøyene som tidligere har hatt dårligst økonomisk resultat har falt bort.

Når det gjelder lønnsomhet etter hvilke fiskerier fartøyene har drevet, har utviklingen vært svært varierende. For fartøy som har fisket torskeartet fisk i Nord-Norge og Trøndelag med garn, juksa og snurrevad, har lønnsevnen pr. årsverk gått ned fra 1991 til 1992, mens fartøy som har drevet tilsvarende fiske i Sør-Norge har høyere lønnsevne pr. årsverk i 1991 enn i 1992. Også fartøy fra Sør-Norge som har drevet reketråling hadde nedgang i lønnsevne pr. årsverk fra 1991 til 1992. Lønnsevnen pr. årsverk for fartøy som har drevet linefiske hadde en positiv utvikling fra 1991 til 1992. Størst forbedring i lønnsevnen har en hatt for fartøy som har drevet makrellfiske. For disse fartøyene har lønnsevnen pr. årsverk snudd fra kr -4 782 i 1991 til kr 102 695 i 1992.

TABELL 1

Sammendrag driftsresultater 1991–1992 Helårsdrevne fiskefartøy 8,0–12,9 meter – veid gjennomsnitt pr. fartøy

	Antall fiskedager		Antall årsver		Total brutto inntekt kr		Totale kostnader kr.		Lønnsevne pr. årsverk kr.		Arbeidsgodtgjørelse pr. årsv. kr.		Antall regnskap		Ant. fart. i kartlagt masse
	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1992
ALLE FARTØY	174,4	171,6	1,5	1,4	301 083	299 405	190 343	186 764	76 286	78 760	104 843	112 589	394	438	1876
FARTØY I STØRRELSEN:															
8,8– 8,9 m	182,4	179,0	1,1	1,1	140 782	156 781	96 241	95 637	39 070	53 996	66 381	79 309	103	104	486
9,0– 9,9 m	171,5	169,4	1,3	1,2	214 759	213 438	154 920	141 220	47 364	58 688	90 027	94 397	111	135	532
10,0–10,9 m	169,0	170,4	1,6	1,6	357 191	358 742	225 469	231 994	81 257	80 291	112 632	124 017	121	135	556
11,0–12,9 m	176,0	163,6	2,0	1,9	590 516	567 343	347 232	321 656	120 179	129 743	136 360	152 203	59	64	302
FARTØY FRA:															
Finnmark	160,7	156,4	1,6	1,4	320 333	332 445	218 472	225 393	64 935	77 320	103 854	126 904	23	38	154
Troms	170,2	157,3	1,5	1,3	405 719	300 769	287 452	214 324	78 365	64 301	125 625	119 265	33	55	240
Nordland	166,8	163,6	1,4	1,4	307 016	316 089	186 574	181 467	85 450	95 253	115 678	124 986	97	138	510
Trøndelag	172,1	171,4	1,4	1,5	295 478	316 043	164 467	184 511	90 826	85 703	104 650	111 848	62	54	205
Møre og Romsdal	181,9	174,8	1,4	1,4	317 486	308 276	189 350	185 833	94 652	90 568	122 151	121 334	69	55	246
Sogn og Fjordane	171,5	170,5	1,5	1,4	235 694	256 478	152 292	156 204	57 415	73 637	77 517	96 856	21	14	120
Hordaland	205,8	214,7	1,6	1,7	128 292	193 927	139 028	151 265	- 6 791	25 335	38 470	59 127	24	23	114
Rogaland	178,6	183,8	1,4	1,3	153 209	176 168	106 723	105 242	32 344	54 407	52 841	72 513	18	14	100
Skagerrakkysten	184,1	186,4	1,5	1,4	278 001	311 121	173 523	188 822	70 450	89 707	91 164	118 621	47	47	187
ALLE FARTØY I =TORSKE-FISKERIENE- ¹⁾	174,6	170,5	1,4	1,4	309 649	297 922	194 965	186 734	79 384	79 283	108 369	114 205	382	425	1764
ALLE FARTØY I =SIDE-FISKERIENE- ²⁾	171,0	188,7	1,6	1,9	166 177	322 756	117 547	187 246	31 143	72 579	53 466	93 480	12	13	112

¹⁾ Fiske etter torskeartet fisk, rekefiske, krabbe, hummer og ålefiske samt laks, piggå og flatfisk.

²⁾ Fiske etter sild, makrell og brisling.

TABELL 2

Driftsresultater for helårsdrevne fiskefartøy 8,0–12,9 meter – gruppert etter driftsform. Gjennomsnitt pr. fartøy

	Antall fiskedager		Antall årsver		Total brutto inntekt kr		Totale kostnader kr.		Lønnsevne pr. årsverk kr.		Arbeidsgodtgjørelse pr. årsv. kr.		Antall regnskap		Ant. fart. i kartlagt masse
	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1992
001 Torskartet fisk Finnmark	177,9	160,0	1,7	1,4	359 768	313 054	233 474	218 344	72 897	67 075	105 632	117 572	16	25	107
002 Torskartet fisk Troms	175,5	155,8	1,6	1,3	394 453	264 873	271 015	191 863	79 401	55 365	114 606	107 062	26	46	208
003 Torskartet fisk Nordland	171,9	168,0	1,4	1,3	312 741	273 988	192 698	164 905	86 339	82 355	119 026	117 597	80	101	406
004 Linefiske i Finnmark og Troms	142,9	153,0	1,4	1,6	425 363	488 097	292 978	217 992	92 427	109 076	147 965	165 265	13	20	71
005 Linefiske i Nordland	149,6	146,6	1,6	1,5	311 056	372 131	171 403	201 998	88 030	110 936	108 224	134 486	14	36	99
006 Rekefiske i Nord-Norge og Trøndelag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	16
007 Torskartet fisk Trøndelag	172,5	171,3	1,5	1,6	309 407	341 111	170 616	195 658	94 786	92 401	108 114	116 839	61	53	200
009 Torskartet fisk Sør-Norge	188,6	187,3	1,4	1,4	252 095	274 564	157 673	168 929	68 550	74 918	93 594	102 453	151	125	567
010 Rekefiske i Sør-Norge	156,2	162,9	1,4	1,3	315 506	291 873	217 949	201 158	72 108	70 356	110 657	112 562	17	16	90
011 Makrellfiske. Hele landet	162,8	183,0	1,2	1,5	108 788	359 091	114 367	202 432	-4 782	102 695	47 965	130 361	6	9	50
012 Sild- og brislingfiske. Hele landet	177,5	-	1,9	-	212 459	-	120 112	-	49 121	-	56 219	-	6	4	62

Noen definisjoner

Resultatene presenteres i tabellene 1 og 2. Tabellene viser også tall for 1991. En mer detaljert gjengivelse av driftsresultatene for 1992 vil bli presentert i egen publikasjon. Der vil det bli gjort nærmere rede for beregningsprinsipper og definisjoner av fartøygrupperinger og begreper som er brukt i dette sammendraget. Her vil en bare kort forklare enkelte hovedbegreper.

Antall årsverk om bord gir uttrykk for den veide gjennomsnittlige bemanning på fartøyet i løpet av året. Lengden av et årsverk faller sammen med driftstiden.

Helårsdrift er definert som minimum 30 ukers driftstid pr. år. Den skal normalt også innbefatte minst 120 dager på fiske og eieren skal ikke ha mottatt full alders-, uførelse eller fiskerpensjon i det året undersøkelsen omfatter. Dersom eieren er enefisker må han/hun dessuten kunne klassifiseres som ene- eller hovedyrkefisker.

Lønnsevne er definert som sum inntekter minus kostnader inklusiv produktavgift, renter på egenkapital og beregnede avskrivninger. Kostnadene inkluderer derimot ikke arbeidsgodtgjørelse til mannskapet.

Lønnsevne pr. årsverk er fremkommet ved å dividere den totale lønnsevne til fartøyet med antall årsverk utført ombord.

Arbeidsgodtgjørelse er en størrelse som gir uttrykk for den totale arbeidsgodtgjørelse til mannskapet ombord på fartøyet. For fartøy under 13 m som har mer enn en mann ombord, er denne størrelsen i praksis den samme som total løttutbetaling da ekstraløtter og faste hyrer ikke forekommer i nevneverdig grad for såpass små fartøy som denne undersøkelsen omfatter. For enmannsfartøy, der det er vanskelig å skille mellom arbeidsgodtgjørelse og kapitalgodtgjørelse, har en beregnet førstnevnte på grunnlag av Norges Fiskarlags oppgjørsregler for fartøy med to manns besetning som driver samme type fiske og er av samme størrelse som enmannsfartøyet. Arbeidsgodtgjørelsen pr. årsverk gir uttrykk for en samlet arbeidsgodtgjørelse i gjennomsnitt for de av mannskapet som står ombord i fartøyet hele driftstiden.

Doktorgrad



Cand. scient. Rune Waagbø forsvarte fredag 26.11. sin avhandling for dr. scient.-graden ved Universitetet i Bergen.

Rune Waagbø er født i 1959 og tok cand. scient. eksamen ved Universitetet i Bergen i 1986. Han er ansatt som forsker ved Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt, hvor han også har utført doktorgradsarbeidet. Delarbeidene har vært støttet av Norges forskningsråd (avd. NFFR) og F. Hoffmann-La Roche & Co. i Sveits.

Doktorgradsarbeidet omhandler innflytelse av aktuelle næringsstoffer i fiskefôr på laksens helse og immunsystem. Næringsstoffene som tilføres gjennom fôret skal i tillegg til god vekst også sørge for at fisken er ved optimal helse. Noen næringsstoffer har vist seg gunstige når de tilføres i høyere doser, mens andre har vært betraktet som skadelige. Doktorarbeidet belyser helserelaterte effekter av fôr med ulike fettkilder og nivå av vitamin E, vitamin C og karbohydrater.

Resultatene viser nye aspekter av næringsstoffene ved hjelp av blodkjemiske og immunologiske analyser. Konklusjonene samstemmer i at mye n-3 flerumettet fett fra sardinolje er sunt for fisken ved lave vanntemperaturer. Ved høyere temperaturer synes tradisjonelle fettkilder som loddeolje, med noe lavere n-3 flerumettet fett og høyt innhold av enumettede fettsyrer å være best. Tilsetning av vitamin E til fettet endrer effekten av vaksinasjon og overlevelse etter sykdom på forskjellig vis.

I et annet arbeid blir positive effekter av høye doser av en stabil vitamin C forbindelse i fiskefôr vurdert. De positive effektene som ble observert som følge av meget høye doser av vitamin C kan i hovedsak relateres til uspesifikke immunsystemer.

Karbohydrater i fiskefôr oppfattes ofte som skadelig og derfor uønsket. Dette gjelder spesielt i oppdrett ved lave vanntemperaturer. Resultatene fra avhandlingen viser derimot at karbohydrater i fôret opp mot 30 % ikke påvirker immunologiske systemer og motstanden mot bakterielle sykdommer.

Listeria-bakterier i fiskeindustrien

Av

Bjørn Tore Lunestad, Gjert Fredriksen, Trygg Barnung og Erun Thesen.

Fiskeridirektorates Kontrollverk

Listeria-bakterier kan finnes de fleste steder i naturen, – i fersk- og saltvann, i jord og slam, og på planter. Dessuten kan *Listeria*-bakterier ofte isoleres fra hud og avføring hos friske mennesker og dyr. Med tanke på den vide utbredelsen denne typen bakterier har, er det ikke overraskende at en også kan påvise *Listeria*-bakterier i en rekke matvarer, også i sjømat. Ved laboratoriene til Fiskeridirektoratets Kontrollverk i Tromsø, Svolvær, Ålesund og Bergen er det fra 1988 til 1992 undersøkt over 1600 prøver av sjømat med hensyn på *Listeria*-bakterier. Så langt i år er det utført 634 analyser. Sannsynligvis vil antall undersøkte prøver øke i årene fremover. I det følgende blir det gitt en kort beskrivelse av *Listeria*-bakterier, med spesiell vekt på forhold som er aktuelle i fiskeindustrien.

Listeria-bakterier

Bakterier som tilhører slekten *Listeria* har fått sitt navn fra den engelske kirurgen Joseph Lister (1827–1912). Han er dessuten kjent for å ha innført rutiner for å hindre smittespredning under operasjoner (desinfeksjon og aseptikk). I denne slekten finner vi nå sju arter, disse er listet opp i figuren under.

Da det arbeides mye med denne bakteriegruppen, er systematikken under stadig revisjon. I tillegg til denne inndeling, kan også bakterier innen enkelte arter deles videre inn i underarter, serotyper eller elektroforesetyper (– det skal som kjent ikke være enkelt –).

Det er en av artene, *Listeria monocytogenes*, som har vist seg å kunne føre til sykdom, og som dermed er mest aktuell i forbindelse med matvarehygiene.

Historikk

Som det framgår av figuren under er det rapportert en rekke sykdomsutbrudd med *Listeria monocytogenes* som ansvarlig mikroorganisme. Som en ser kan denne bakterien gi opphav til alvorlig sykdom, *listeriose*. De fleste tilfeller av listeriose hos mennesker er forårsaket av tre serotyper, 1/2a, 1/2b og 4b. Det er i hovedsak personer med nedsatt immunforsvar som er mottakelige for infeksjoner med denne bakterien (fostre og spedbarn, kreft- og AIDS-pasienter). I Norge påvises det mellom 2 og 20 tilfeller av listeriose hvert år.

Selv om *Listeria*-bakterier kan påvises i sjømat, er det så langt bare rapportert en episode der kon-

Listeria - bakterier.

7 arter i slekten *Listeria*:

1. *L. monocytogenes*
2. *L. ivanovii*
3. *L. grayi*
4. *L. innocua*
5. *L. murrayi*
6. *L. seeligeri*
7. *L. welshimeri*

Historikk.

- 1911: *Listeria monocytogenes* første gang beskrevet under navnet *Bacillus hepatis*.
- 1929: Første rapport om sykdom hos mennesket.
- 1979: Første dokumenterte utbrudd hos mennesker i nyere tid (Boston, USA).
23 tilfeller, 5 †, fra grønnsaker
- 1980: Første utbrudd med fiskeprodukter som sannsynlig årsak. New Zealand, 22 tilfeller hos fostre og nyfødte
- 1981: Utbrudd av næringsmiddelbåren Listeriose. Nova Scotia, kålsalat, 41 personer syke, 18 †.
- 1983: Sveits, ost, 122 syke, 41 †
- 1983: Massachusetts (USA): Pasteurisert melk, 49 tilfeller, 14 †
- 1985: Sørlege California (USA):ost, 142 tilfeller, 48 †
- 1992 / 93: Frankrike, feit svinepostei og bløtost 270 tilfeller, 63 †, 23 aborter.
- 1992: Norge (mai), Trøndelag, Kjøttpålegg 6 tilfeller.

sum av skaldyr og fisk har vært satt i sammenheng med listeriose. Dette var i *New Zealand* i 1980 der 22 fostre og nyfødte ble syke etter at mødrene hadde spist rå fisk og skaldyr. I dette utbruddet ble det registrert fire dødsfall. Om denne lave andel av listeriose-tilfeller forårsaket av sjømat er reell, eller om den skyldes at en ikke har vært flink nok til å undersøke denne problemstillingen, gjenstår å se.

Egenskaper hos *L.monocytogenes*

Under er det listet opp en del karakteristiske trekk ved *L. monocytogenes*. Noen av disse egenskapene gjør at bakterien må kunne karakteriseres som en problemskaper i næringsmiddelsammenheng. En egenskap av stor betydning er bakteriens evne til å vokse ved lave temperaturer. Dette har naturlig nok innvirkning på matvarers lagringsdyktighet ved kjøle-romstemperatur. Videre overlever bakterien oppvarming til relativt høye temperaturer. I et rapportert tilfelle kunne levedyktige *L. monocytogenes* isoleres fra reker som var kokt i 5 minutter. Det er sannsynlig at rekene det var tale om i utgangspunktet var frosset, slik at kjernetemperaturen under nedsenking i det kokende vannet ikke ble høy nok. En skikkelig gjennomkoking ville normalt føre til at bakteriene ble varmedrept. Det er allment akseptert at *L. monocytogenes* ikke overlever lengre oppvarming til temperaturer over 70 °C. En annen egenskap som har betydning er bakteriens evne til å kunne tolerere variasjoner i surhetsgrad (pH) og saltkonsentrasjon.

Nedfrysing ser heller ikke ut til å påvirke *L. monocytogenes* i nevneverdig grad. Et forhold som særlig skaper problemer i forbindelse med rengjøring, er bakteriens evne til å slå seg ned på glatte overflater og danne små ansamlinger av bakterier (mikrokolonier).

Listeria monocytogenes

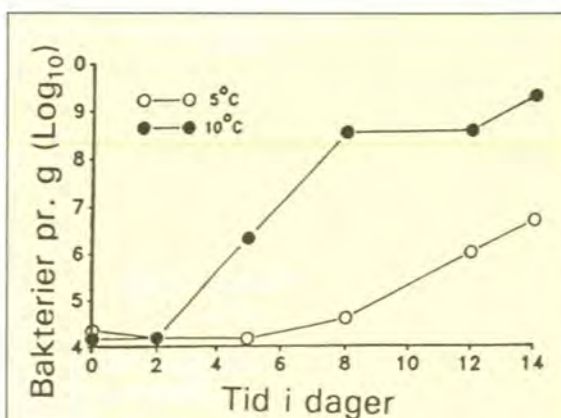
- Gram - positiv
- Ikke sporedannende
- Kort stavbakterie
- Mikroaerofil
= liker lave oksygen-nivåer
- Stort vekstområde, 0 til 45°C
- Varmetolerant
- Vokser ved pH 6 til 9
- Høy salttoleranse
(vokser ved 10%,
overlever ved 30%)
- Blir ikke ødelagt ved frysing
- Fester seg til overflater,
(glass, rustfritt stål)
danner mikrokolonier

Vekst av *L. monocytogenes* i sjømat.

Med tanke på den vide utbredelsen *L. monocytogenes* har, vil fisk og annen sjømat lett kunne komme i kontakt med og bli forurenset med denne bakterien. Det er derfor av interesse å undersøke hvilke muligheter bakterien har for vekst i ulike produkter. I det første eksemplet under vises det hvordan antallet *L. monocytogenes* utvikler seg i krabbekjøtt under oppbevaring ved 5 og 10 °C. I det andre eksemplet blir veksten av *L. monocytogenes* på kaldrøkt laks illustrert.

I det sistnevnte forsøket ble både effekten av temperatur og vakumpakking undersøkt.

Eksemplene viser at bakterien er i stand til å formere seg ved kjøleromstemperatur og uten tilgang på luft. Disse eksemplene er hentet fra henholdsvis Dillon & Patel 1992 og Hudson & Mott 1993 (se litteraturlisten for fullstendig henvisning).

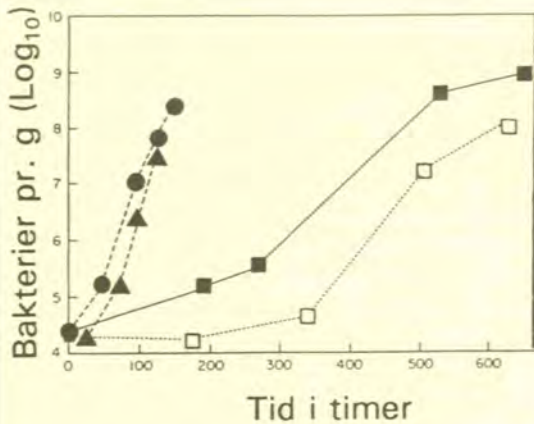


Figuren viser vekst av *Listeria monocytogenes* i krabbekjøtt oppbevart ved 5 og 10 °C. Skalaen som viser antall bakterier pr. gram vare er logaritmisk. Dette medfører at 5 er ti ganger fler enn 4, 6 er ti ganger fler enn 5 o.s.v. Ved 5 °C dobler antallet bakterier seg hver 36. time og ved 10 °C dobler bakterietallet seg hver 20. time.

Forekomst av *Listeria*-bakterier

Listeria-bakterier lar seg ofte påvise i matvarer. I en engelsk undersøkelse på produkter kjøpt inn i dagligvareforretninger, kunne *L. monocytogenes* påvises i 60 % av undersøkte prøver av ferske eller frosne fjorfe produkter, i 24% av undersøkte pølseprodukter, i 24% av ferdigmat-produkter, i 10% av undersøkte bløtoster og i 7% av undersøkte salater.

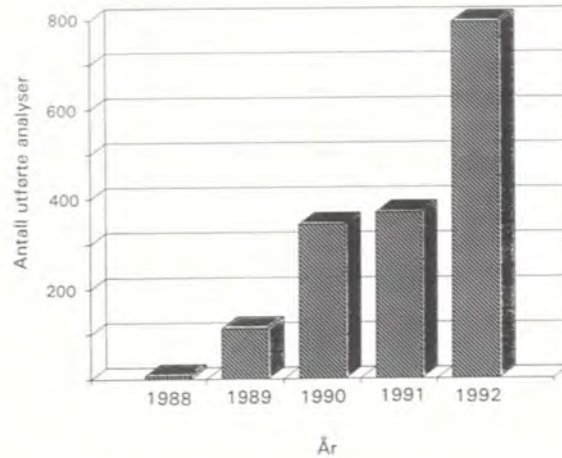
I faglitteraturen kan en finne en betydelig spredning i opplysninger om hvor stor utbredelse *Listeria*-bakterier har i sjømat. I enkelte tilfeller er det rappor-



Figuren viser vekst av *Listeria monocytogenes* i kaldrøkt laks oppbevart ved 5 °C under vakumpakking (□) og med tilgang på luft (■), og ved 10 °C under vakumpakking (●) og med tilgang på luft (▲).

Figuren viser at *L. monocytogenes* er i stand til å vokse ved lave temperaturer og uten tilgang på oksygen.

Ved 5 °C er doblingstiden for bakterien omlag 20 timer og ved 10 °C nær 8 timer, uavhengig av pakkingsmåte.



Diagrammet viser antall *Listeria* - analyser som er utført ved Kontrollverkets laboratorier i perioden fra 1988 til 1992.

tert at hele 60% av undersøkte prøver var positive for *Listeria* sp. Forekomsten av *L. monocytogenes* på samme prøvematerialet var på 26%.

Metodene for undersøkelse av *Listeria*-bakterier i matvarer er arbeidskrevende og tar relativt lang tid. Analysegangen går over mange trinn, og det tar derfor i beste fall en uke fra prøven er mottatt til et svar foreligger. Ved Kontrollverkets laboratorier i Tromsø, Svolvær, Ålesund og Bergen utføres det regelmessig undersøkelser med hensyn på *Listeria*-bakterier i ulike typer sjømat. Diagrammet viser antall *Listeria*-undersøkelser utført fra 1988 til 1992, totalt utgjør dette 1624 prøver. Av disse kunne det påvises *Listeria*-bakterier i 16 % av prøvene. Av dette utgjorde *L. monocytogenes* 71%, *L. innocua* 22% og *L. welshimeri* / *L. seeligeri* 7 %.

Når en ser på forekomst og fordeling av ulike arter av *Listeria*-bakterier i de enkelte produktkategorier som er undersøkt i vårt materiale, blir bildet som vist i figuren. Det er særlig kan merke seg er at reker skiller seg ut ved å ha en lav andel *Listeria*-positive prøver. Dette har nok sammenheng med at det i produksjonsprosessen for denne typen sjømat inngår et desimeringsstrinn, – koking. Forurensing med *Listeria monocytogenes* ser derfor ikke ut til å være et like stort problem for reker som for de andre produkttypene som er vist i figuren. Ellers ser en at fersk laks har en noe lavere andel *Listeria*-positive prøver

Fordeling i ulike produkter:

Fersk laks:

- 13 % positive for *Listeria* sp.
- av de positive var:
- 56 % *L. monocytogenes*
- 31 % *L. innocua*
- 13 % *L. welshimeri* / *L. seeligeri*

Røykelaks:

- 23 % positive for *Listeria* sp.
- av de positive var:
- 71 % *L. monocytogenes*
- 18 % *L. innocua*
- 11 % *L. welshimeri* / *L. seeligeri*

Filet og farse av hvit fisk:

- 19 % positive for *Listeria* sp.
- av de positive var:
- 40 % *L. monocytogenes*
- 57 % *L. innocua*
- 3 % *L. welshimeri* / *L. seeligeri*

Reker:

- 2 % positive for *Listeria* sp.
- av de positive var:
- 100 % *L. monocytogenes*

sammenlignet med røykelaks. Dette viser at *Listeria*-bakterier kan bli tilført produktet og oppformert under bearbeiding, og at røykeprosessen ikke dreper denne typen bakterier.

L. monocytogenes og skjerpet forvaltningspraksis

Statens næringsmiddeltilsyn besluttet tidlig i sommer å skjerpe holdningen til *Listeria*-bakterier i matvarer. *L. monocytogenes* skal nå ikke kunne påvises i spiseferdig mat som er holdbar i mer enn 15 dager og som dessuten har gode vekstvilkår for bakterien. Vedtaket gjelder i første rekke vakuumpakke- og gasspakke- kjøtt- og fiskeprodukter som skal spises uten ny varmebehandling.

Økonomisk betydning

Det er ikke lett å gi en nøyaktig oversikt over hva skadelige mikroorganismer koster samfunnet. Beregninger utført i USA, anslår totale årlige økonomiske tap som følge av mikroorganismer i matvarer til 4,8 milliarder \$ (1987). I denne summen har en forsøkt å ta med alle faktorer av betydning (tapt fortjeneste, utgifter til legehjelp og sykehusinnleggelse o.s.v.). Som det framgår av figuren under, kom utgifter i forbindelse med *L. monocytogenes* i matvarer på en fjerdeplass. Sannsynligvis ville denne bakterien komme høyere opp på listen dersom en lignende undersøkelse hadde blitt gjennomført i Norge. For å yte rettferdighet bør det i denne sammenheng bemerkes at de aller fleste bakterietyper er uskadelige og nyttige.

Økonomisk tap som følge av skadelige mikroorganismer i mat.
1987: USA 4,8 milliarder \$ (totalt).

Fordelt på bakterietype:

1. <i>Campylobacter</i> sp.	1,5 milliarder \$
2. <i>Salmonella</i> sp.	1,4 " \$
3. <i>S. aureus</i>	900 millioner \$
4. <i>L. monocytogenes</i>	213 " \$

Avsluttende bemerkning

Antikkens store tenkere hadde en egen evne til å formulere små læresetninger med almenyldig innhold. En slik læresetning var: «- *natura in minimis maxima* -». Oversatt til norsk skulle dette bli noe slikt som: «i sine minste ting er naturen størst». Når vi tar i betraktning bakteriers beskjedne størrelse (det går 1000 etter hverandre på en millimeter) og den betydning de likevel har, er det ikke vanskelig å være enig i at en slik læresetning fremdeles har gyldighet.

For den som vil vite mer, finnes flere opplysninger i:

- R. Dillon, T. Patel og S. Ratnam, *Prevalence of Listeria in smoked fish*, J. Food Prot., **55**, 11, 866-870, 1992.
- R.M. Dillon og T.R. Patel, *Listeria in seafoods: A review*, J. Food Prot, **55**, 12, 1009-1015, 1992.
- J.M. Farber, F. Coates og E. Daley, *Minimum water activity requirements for the growth of Listeria monocytogenes*, L. Appl. Microbiol., **15**, 103-105, 1992.
- J. M. Farber, *Current research on Listeria monocytogenes in foods: an overview*, J. Food Prot., **56**, 7, 640-643, 1993.
- J.A. Hudson og S.J. Mott, *Growth of Listeria monocytogenes, Aeromonas hydrophila and Yersinia enterocolitica on cold - smoked salmon under refrigeration and mild temperature abuse*, Food Microbiol., **10**, 61-68, 1993.
- T. Jemmi, *Zum Vorkommen von Listeria monocytogenes in importierten geräucherten und fermentierten Fischen*, Arch. Lebensmittelhygiene, **41**, 107-109, 1990.
- T. Jemmi, *Listeria monocytogenes in smoked fish: an overview*, Arch. Lebensmittelhygiene, **44**, 10-13, 1993.
- K.G. Kerr, D. Birkenhead, K. Seale, J. Major og P.M. Hawkey, *Prevalence of Listeria spp. on the hands of food workers*, J. Food Prot., **56**, 6, 525-527, 1993.
- D. Lennon, B. Lewis, C. Mantell, D. Becroft, B. Dove, K. Farmer, S. Tonkin, N. Yeates, R. Stamp og K. Mickelson, *Epidemic perinatal listeriosis*, Pediatr. Infect. Dis., **3**, 30-34, 1984.
- C.K. Leung, Y.W. Huang, og M.A. Harrison, *Fate of Listeria monocytogenes and Aeromonas hydrophila on packaged channel catfish filets stored at 4°C*, J. Food Protect., **55**, 9, 728-730, 1992.
- T. Masuda, M. Iwaya, h. Miura, Y. Kokubo og T. Maruyama, *Occurrence of Listeria species in fresh seafood*, J. Food Hyg. Soc. Jpn., **33**, 6, 599-602, 1992.
- L.M. Rørvik, *Listeria monocytogenes in foods, occurrence and characterization*, Doctor scient. thesis, Institutt for næringsmiddelhygiene. Norges veterinærhøgskole, 1991.
- L. M. Rørvik, D.A. Caugant og M. Yndestad, *Listeria monocytogenes: en utfordring for alle matprodusenter*, Næringsmiddelindustrien, **8**, 17-29, 1993.
- A. Skulberg, G. Langeland og M. Yndestad, *Matbårne infeksjoner og intoksikasjoner*, 109-120, Landbruksforlaget, 1988.
- P.H.A. Sneath, *Bergey's manual of systematic bacteriology*, 2, 1235-1245, Williams & Wilkins, Baltimore, 1986.
- B. Uglem Blomsø, E. Hammervik og A.K. Hammervik, *Listeria monocytogenes i laksefilet og foredlete lakseprodukter*, Næringsmiddeltilsynet i Frøya og Hitra, Prosjektrapport nr. 2, 1992.
- H.C. Wegener, B. Nørrung, A. Jensen, P.K.B. Embarek og A. Tolstoy, *Listeria monocytogenes, en oversikt*, Dansk Veterinærtidsskrift, **76**, 12, 501-509, 1993.



Står vi ved begynnelsen eller slutten av en sildeperiode?

av

Prof. Victor Øiestad

NFH – Universitetet i Tromsø

«Vårsildfisket på norskekysten har brått og helt uventet tatt slutt». «Massive forekomster av sild er påvist nå senhøstes på kysten av Bohuslän.» Dette er avisoverskrifter som vil kunne dukke opp de neste årene dersom den forlengst avdøde Otto Pettersson får rett i sine prognoser fra 1922. Han spådde da et nytt høydepunkt i sildefisket på kysten av Bohuslän i 2005. Samtidig måtte en forventning at vårsilden ville forlate norskekysten.

Bakgrunnen for prognosene til den anerkjente, men omstridte svenske havforskeren var en 1000 år gammel tidsserie for sildefisket på kysten av Bohuslän. Med nøyaktig 111 års mellomrom hadde dette fisket hatt sine høydepunkter. Det siste høydepunktet hadde han opplevd selv i 1894. To år senere hadde fisket brutt sammen for godt og hadde etterlatt en nyoppbygget og konkursrammet fiskeindustri til tidens tann. Jappetiden hadde vært kort og hektisk til det siste.

Like spekulativt som et horoskop?

Hvordan kunne en så forklare en slik ekstrem regelmessighet gjennom 1000 år? Han mente den dypere årsaken var å finne i en tidevannsfosterkende kosmisk konstellasjon mellom jord, måne og sol som opptrådte med 111 års mellomrom, men som også hadde mindre maksima med 18 års avstand fra selve superkonstellasjonen. Fenomenet som sådant var og er kjent nok. Som vi skal se, hadde Pettersson en hypotese om hvordan dominoeffekten ble formidlet. Høydepunktene i sildefisket falt sammen med disse kosmiske kulminasjonene. Effekten hadde slått særlig sterkt ut i forrige sildeperiode fra ca. 1750 til

1808, en sildeperiode som varte i 60 år. Etter sammenbruddet ble det nedsatt en svensk kommisjon for å finne årsaken. Arbeidet i denne kommisjonen fra 1830 er omtalt i noen av de klassiske artiklene om Axel Boeck i tidligere numre av FG.

Er Pettersson i rute?

Det begynner nå å haste med manifestasjonen av Petterssons prognose. Det er bare 12 år igjen til 2005. Bare én gang på 1000 år har det vært så kort tid som 10 år fra starten av en sildeperiode og til dens maksimum, og det var på 1500-tallet. Sildeperioden den gangen varte i 40 år og satte en brå stopper for det norske vårsildfisket i 1564. Dengang skulle det gå mer enn 150 år til neste brukbare vårsildfiske i Norge!

Pettersson var ingen spekulant, men en seriøs vitenskapsmann. Han deltok i de omfattende oseanografiske undersøkelsene både i selve sildeområdet, i Nordsjøen og i Norskehavet. Dette arbeidet pågikk for fullt da den dramatiske hydrografiske omleggingen kom vinteren 1896/1897. Silden ble brått borte fra svenskekysten; til gjengjeld dukket den opp i de tradisjonelle sildedistriktene i Norge, fra Stavanger og nordover til Stad. I undersøkelsene deltok kapasiteter som V.W. Ekman og Johan Hjort.

Naturen tar fram storslegga

Det som konkret ble påvist, var at silden fulgte en innstrømming av relativt varmt bankvann som strømmet fram over et mektig lag av vann fra Norskehavet. Bankvannet trengte inn i alle fjorder på kysten av Bohuslän i et lag på minst 30 m og det var i dette vannet fisket etter sild foregikk. Under visse forhold kunne dette laget bli tvunget ned av lett og kaldt baltisk vann, noe som straks førte til dårlig fiske. Golfstrømmen var i hele denne perioden svekket og hadde liten vinterinnstrømming i Norskerennen og over Nordsjøplataet. Årsaken til dette mente Petters-

son lå «i indre bølger på grenseflaten mellom Golfstrømmen og oseanets dypere lag og dette hemmer Golfstrømmens strøm nordover under vintermånedene». De indre bølgene skulle være skapt av det forsterkede tidevannet og med særlig effekt hvert 111. år.

Høsten 1896 endret dette bildet seg brått. Golfstrømmen trengte på nytt inn i Norskerennen og over Nordsjøplatået og bankvannet i Kattegat ble redusert til noen få meters tykkelse. Bare mindre mengder Nordsjøsilde ble fra nå av påtruffet i Kattegat, og det var helt slutt med innslaget av Atlantiskandisk silde i fangstene. Denne sildetypen var nå avskåret fra dette havområdet.

Klimaforbedring uten drivhusgasser

Omlagningen i strømsystemene vinteren 1896/97 førte til sterkt reduserte mengder sjøis i svenske farvann og til en vesentlig forbedring i vintertemperaturene i Nord-Europa. Det satte inn en lang rekke med milde vintre både i Sverige og Nord-Europa forøvrig. Det er jo litt tankevekkende at utgangspunktet for beregning av drivhuseffekten er 1880, midt under kuldebølgen som kanskje var skapt av en svekket innstrømning av Golfstrømmen til Øst-Atlanteren. Med et slikt utgangspunkt måtte det bare bli varmere!

Ressursforvaltningens evige dilemma

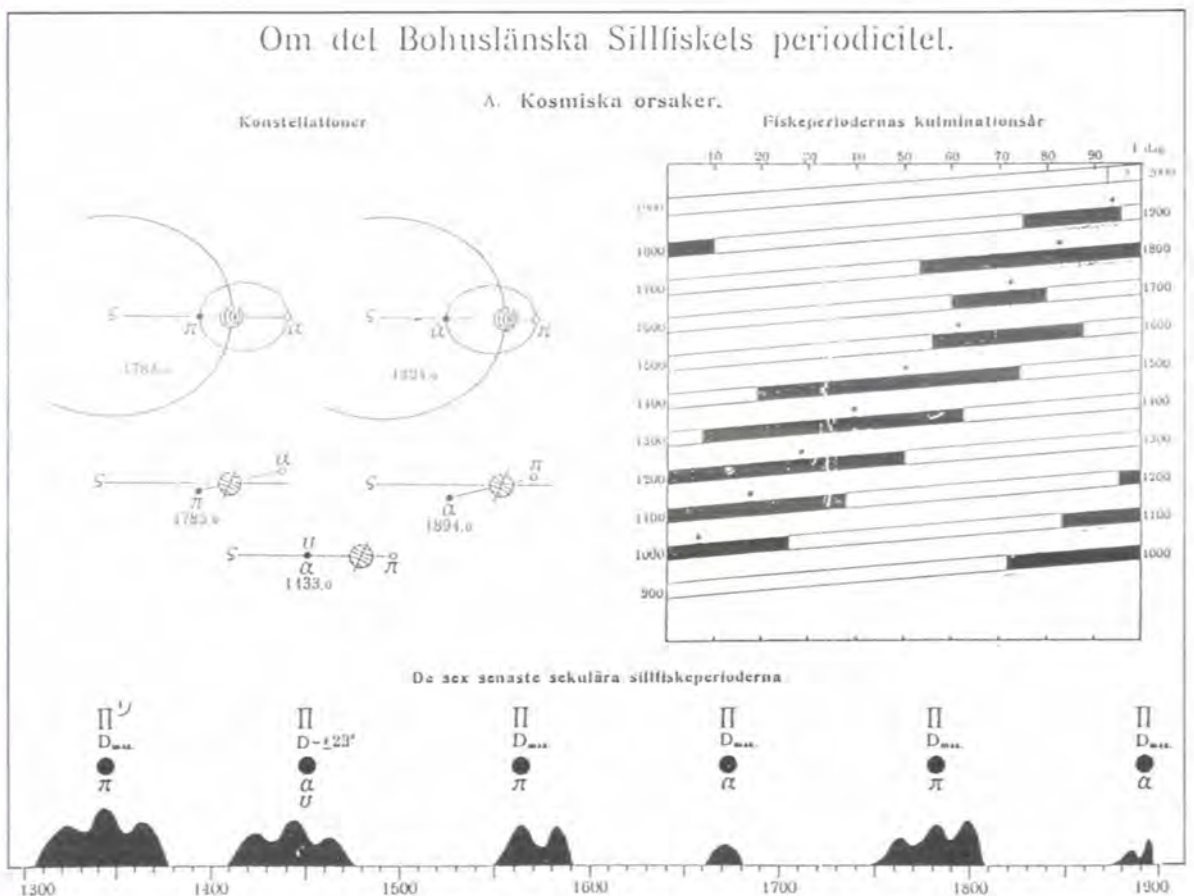
Bestanden av norsk vårgytende silde brøt sammen i slutten av 1960-årene. Noen havforskere med kunnskap om de gamle koblingene mellom norsk og bo-

huslänsk sildefiske, ventet en rask gjenopptakelse av sildefisket i Bohuslän. Men det kom ikke og vår egen sildeforsker, Devold, gikk bort, trolig forundret over naturens luner. Nesten som en demonstrasjon mot kullsviertroen på et oppsving i Bohuslän, brøt også bestanden av sild i Nordsjøen sammen. Men var sammenbruddet for vårsilden på norskekysten i 1960-årene egentlig slutten på en sildeperiode eller var det falskt sammenbrudd? Må vi via en periode med sild i Bohuslän før en ny ekte vårsildeperiode kan begynne?

Vi har nå i mer enn 20 år prøvd å gjenreise vår egen sildesamme gjennom strenge reguleringer av fisket, og dette arbeidet har med god hjelp fra naturen, omsider lyktes. Vi har en gytebestand på mer enn 2 millioner tonn sild og en ungsildebestand i Barentshavet på 3-4 millioner tonn. Det synes å være god grunn til å spå en ny gullalder i sildefisket. Men så var det denne prognosen til Pettersson. Utfra den vil silden en gang i 1990-årene slutte å gyte på norskekysten. Vi vil før vi har fått høstet fruktene av den møysommelige oppbyggingen av sildestammen, kunne stå foran et nytt forsvinningsnummer fra silden. Vi vil i samme omgang kunne få en lang periode med kalde vintre som kanskje vil dempe frykten for drivhuseffekten.

Havets etterretningsvesen – kan det avsløre en gryende revolusjon?

Den årlige ressursoversikten fra Havforskningsinstituttet omtaler status i viktige fiskebestander og framskrive utviklingen for de nærmeste årene. Prognosene lages ut fra kjente mønstre fra de årene proses-



sene har blitt studert og utfra kunnskap om fisk som allerede er født. I bunnen ligger en rekke hypoteser og teorier om sammenhenger og bestandskoblinger. Men så skjer det uventede der en ikke tidsnok oppfatter signalene før det økologiske skredet utløses. Signalene kan være greie nok å forstå i ettertid; problemet er å identifisere og tolke dem i nåtid. «Revolusjonene» i havet kommer derfor ofte like overraskende på havforskerne som revolusjonene på landjorda kommer overraskende på etterretningsorganisasjo-

ner. Kanskje bør en derfor legge større vekt i arbeidet på å lete etter *understrømmer* i både bokstavelig og overført betydning. Er det rom for nok nysgjerrighet i norsk havforskning? Går en for mye og for lenge i opptråkkete spor? Blir det full forvirring når Pettersson banker på døren?

Fra «Om det Bohuslänska Sillfiskets periodicitet» av O. Pettersson (1922) i Svsnka Hydrogr. Biol. Komm., Skr. VII; 9–22.

Fakta om fisk

Et nytt opplag av heftet «Fakta om fisk» er nå klar til distribusjon. Førsteopplaget på 10 000 eksemplarer som kom ut i sommer har allerede i lengre tid vært «utsolgt» fra lager. Ikke minst skoler og utdanningsinstitusjoner har sett nytteverdien i heftet, som i stikkordsform bringer oppdaterte opplysninger om ialt 23 kommersielt interessante fiskearter i norske farvann.

– Hvor fiskes fisken? Hvor mye eksporteres, og hvor hen? Dette er noen av spørsmålene det gis svar på i faktaheftet om fisk. Både fangst- og eksportstatistikken er oppdatert med tall til og med 1992. Grafiske virkemidler er tatt i bruk for å vise i hvilken form de ulike artene eksporteres, og til hvilke markeder.

Faktabrosjyren gjengir også resultatene fra det mest omfattende næringsmiddelkjemiske analysearbeidet på fisk som er utført til nå. Dette arbeidet, som er utført av Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt, gir detaljerte opplysninger om næringsmiddelsammensetningen i de 23 artene som er avbildet i heftet, samt for ytterligere ti arter.

Fakta om fisk sendes i postoppkrav ved henvendelse til:

**Informasjonskontoret
Fiskeridirektoratet
Postboks 185
5002 Bergen**

«Godt om . . .» fisk ! snart tilbake i butikkhyllene

Før jul vil det igjen bli mulig å skaffe de populære brosjyrene med oppskrifter fra det tidligere Opplysningsutvalget for fisk. Det er Norske Ferskfiskomsetnings Landsforening (NFOL) i Ålesund som har påtatt seg ansvaret for å distribuere restlageret, i påvente av at arbeidet med å opprette et permanent kontor for innlandsmarkedet sluttføres.

Generalsekretær Kari Westre i NFOL forteller at en i disse dager er i ferd med å skaffe seg oversikt over materialet som er igjen etter at Opplysningsutvalget ble nedlagt. Materialet vil deretter bli pakket om, og distribuert så langt lageret rekker.

Samtidig er det allerede klart at det er behov for nyopptrykk av en del av de mest populære brosjyrene. Kari Westre opplyser at det arbeides med å skaffe omlag 100 000 kr. for å finansiere et opptrykk som rekker fram til neste sommer. Innen den tid regner hun med at næringen er kommet til enighet om en modell som vil virkeliggjøre et nytt permanent kontor for innlandsmarkedet, sansynligvis i Oslo.

En forutsetning for at et slikt kontor kan bli opprettet er imidlertid at det blir gitt anledning til å øremerke deler av eksportavgiften, til finansiering av markedsføringen på innlandsmarkedet. Westre viser til at Fiskeridepartementet for tiden har til vurdering et forslag om endring i fiskeeksportloven som gjør dette mulig.

Dag Paulsen

Lån og løyve

Oppdrettskonsesjoner

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

Oppdrett av matfisk av laks og ørret.

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg. nr.
Bjarne og Jan Fiskeoppdr.A/S Slenseset	Lurøy og Rødøy kommune	12.000 m ³	N/L 10
Slenseset Fiskeoppdrett A/S Nord Svolvær	Lurøy og Rødøy kommune	12.000 m ³	N/L 6
Øygunnlaks A/S Nordnesøy	Lurøy og Rødøy kommune	12.000 m ³	N/R 13
Lovund Sjøfarm A/S Lovund	kommune	12.000 m ³	N/L 9
Driftsselskapaet Fleinvær Havbruk A/S Sandhornøy	Gildeskål kommune	12.000 m ³	N/G 8

Oppdrett av laks/ørret.

Oddlaks A/S Digermulen	Vågan kommune	12.000 m ³	N/V 5
Lofotlaksen Skrova	Vågan kommune	12.000 m ³	N/V 3
Stolt Sea Farm A/S Jektvik	Rødøy kommune	36.000 m ³	N/R 4, N/R 9, N/R 29
Selsøyvik Havbruk A/S Selsøyvik		12.000 m ³	N/R 2
Jul. Nøtnes A/S Skrova		12.000 m ³	N/V 10
Nøtnes Fishfarm A/S Skrova		12.000 m ³	N/V 33
Kjeldbergvika A/S Skrova	Vågan kommune	12.000 m ³	N/V 6
K.J. Ellingsen A/S Skrova	Vågan kommune	12.000 m ³	N/V 2
Silver Harvest A/S Skrova		12.000 m ³	N/F 1
Nibe Havbruk A/S Nordmela		8.000 m ³	N/A 2
Mortenlaks A/S Lødingen	Lødingen	12.000 m ³	N/LN 1
Seløy Lakseoppdrett A/S Seløy		12.000 m ³	N/HR 1
Seløy Lakseoppdrett A/S Seløy		12.000 m ³	N/HR 1
Skjelbulaks A/S Nordarnøy		12.000 m ³	N/G 1
Akvaforsk Tjøtta		5.000 m ³	N/AH 10
Tripellaks A/S Svolvær		12.000 m ³	N/V 14
Herøy Sjøfarm A/S Herøy		12.000 m ³	N/HR 20

Lån og løyve



 NR. 11
1993

Oppdrettskonsesjoner

Tillatelser innen fiskeoppdrett i august måned 1993 gitt av Fiskerisjefen i Møre og Romsdal.

1)
M/S 0003
Flatøy Fiskeoppdrett A/S, 6089 Sandshamn

Lokalitet: Voravika, Sande kommune
Kartref.: 32v 1119-3 LQ 175 055

Lokalitet: Hestholmen, Sande kommune
Kartref.: 32v 1119-3 LQ 179 040

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

2)
M/HS 0011
Halsa Fiskeoppdrett A/L, 6680 Halsanaustan

Lokalitet: Norheimsundet, Tustna kommune
Kartref.: 32v 1421-2 MR 604 116

Lokalitet: Ytter Indreberg, Tustna kommune
Kartref.: 32v 1421-2 MR 592 046

Lokalitet: Taknes/Kletten, Halsa kommune
Kartref.: 32v 1421-3 MR 675 022

Lokalitet: Sætervikbukta, Halsa kommune
Kartref.: 32v 1421-3 MR 618 003

Lokalitet: Korsnes, Halsa kommune
Kartref.: 32v 1421-3 MR 608 019

Lokalitet: Vorpenes, Halsa kommune
Kartref.: 32v 1421-2 MR 584 005
Type: Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter.

3)
M/AK 0001
Torleiv Sætervik A/S, 6420 Aukra

Lokalitet: Tvenitla, Aukra kommune
Kartref.: 32v 1220-1 LQ 925 715

Lokalitet: Kråkneset, Aukra kommune
Kartref.: 32v 1220-1 LQ 962 685

Lokalitet: Selneset, Aukra kommune
Kartref.: 32v 1220-1 LQ 956 715
Type: Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter.

Tillatelser innen fiskeoppdrett i september måned 1993 gitt av Fiskerisjefen i Møre og Romsdal.

1)
M/SM
Sundet Sea Farm AS, 6501 Kristiansund

Lokalitet: Steinøysundet, Smøla kommune
Kartref.: 32v 1321-1 MR 561 377

Lokalitet: Gagnat, Gjemnes kommune
Kartref.: 32v 1320-1 MQ 544 785

Lokalitet: Høybuvika, Gjemnes kommune
Kartref.: 32v 1320-1 MQ 517 812
Type: Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter.

2)
M/SJ 0001
Mauren Laks AS, 6260 Skodje

Lokalitet: Volstadvika, Ålesund kommune
Kartref.: 32v 1120-2 LQ 624 338

Lokalitet: Dalsvika, Ålesund kommune
Kartref.: 32v 1120-2 LQ 645 342

Lokalitet: Mauren, Skodje kommune
Kartref.: 32v 1120-2 LQ 709 342

Lokalitet: Medøya, Haram kommune
Kartref.: 32v 1220-3 LQ 763 458

Lokalitet: Skosteinsbukta, Haram kommune
Kartref.: 32 v 1220-3 LQ 808 475
Type: Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter.

3)
M/MD 0003
AS Øylaks, 6410 Midsund

Lokalitet: Klauset, Midsund kommune
Kartref.: 32v 1220-2 LQ 846 515

Lokalitet: Juvika, Midsund kommune
Kartref.: 32v 1220-2 LQ 821 507

Lokalitet: Gangstadbukta, Midsund kommune
Kartref.: 32v 1220-3 LQ 770 493
Type: Løyve til å etablere anlegg på nye lokaliteter.

4)
M/S 0016
Sverre Strandbo, 6084 Larsnes

Lokalitet: Breivikneset, Sande kommune
Kartref.: 32 v 1119-3 LQ 225 005
Type: Løyve for oppdrett av kveite.

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

Oppdrett av matfisk av laks og ørret.

Oppdretter	Lokalisering	Prod.volum	Reg. nr.
Åsvær Laks A/S Nordøyvågen	Donna kommune	12.000 m ³	N/DA 24
Nusfjord oppdrett A/S Ramberg	Flakstad kommune	12.000 m ³	N/F 5
Svolvær sjøfarm A/S Nord-Svolvær	Lurøy og Rødøy kommune	12.000 m ³	N/L 7

J. 157/93

(J. 123/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter hyse med konvensjonelle redskap unn-tatt not nord for 62° N i 1993.

J. 158/93

(J. 135/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1993.

J. 159/93

(J. 144/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av trålfiske etter torsk og hyse nord for 62° N br. i 1993.

J. 160/93

(J. 147/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske etter sei nord for 62° N i 1993.

J. 161/93

(J. 138/93 og J. 157/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske etter hyse med konvensjonelle redskap unn-tatt not nord for 62° N i 1993.

J. 162/93

(J. 136/93 UTGÅR)

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

J. 163/93

(J. 145/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske med torsketrål og snurrevad – Stenging av områder i Barentshavet og på kysten av Finnmark utenfor 4 n. mil.

J. 164/93

(J. 161/92 UTGÅR)

Forskrift om regulering av rekefisket ved Øst-Grønland i 1993 – Oppheving av fartøkvoter og refordeling av kvote.

J. 165/93

(J. 33/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om maskevidde, bifangst, fredningstid og minstemål m.v. ved fangst av fiske og sild.

J. 166/93

Forskrift om stopp i fisket etter norsk vårgytende sild i 1993 til oppmaling m.v. for kystfartøygruppen.

J. 167/93

Kgl.res. om delvis delegering av Kongens myndighet etter § 6 i Lov av 16. juni 1972 nr. 57 om deltagelsen i fisket.

J. 168/93

(J. 159/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av trålfiske etter torsk og hyse nord for 62° n.br. i 1993.

J. 169/93

(J. 158/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° n.br. i 1993.

J. 170/93

(J. 175/92 UTGÅR)

Søknad om lisens for norske fiske- og fangstfartøy i russisk sone i 1994.

J. 171/93

(J. 162/93 UTGÅR)

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

J. 172/93

(J. 163/93 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske med torsketrål og snurrevad – Stenging av områder i Barentshavet og på kysten av Finnmark utenfor 4 n. mil.

J. 173/93

(J. 188/92 UTGÅR)

Regulering av trålfisket etter torsk nord for 62° n i 1994 – Søknad om trålkvote.

J. 174/93

(J. 160/93 UTGÅR)

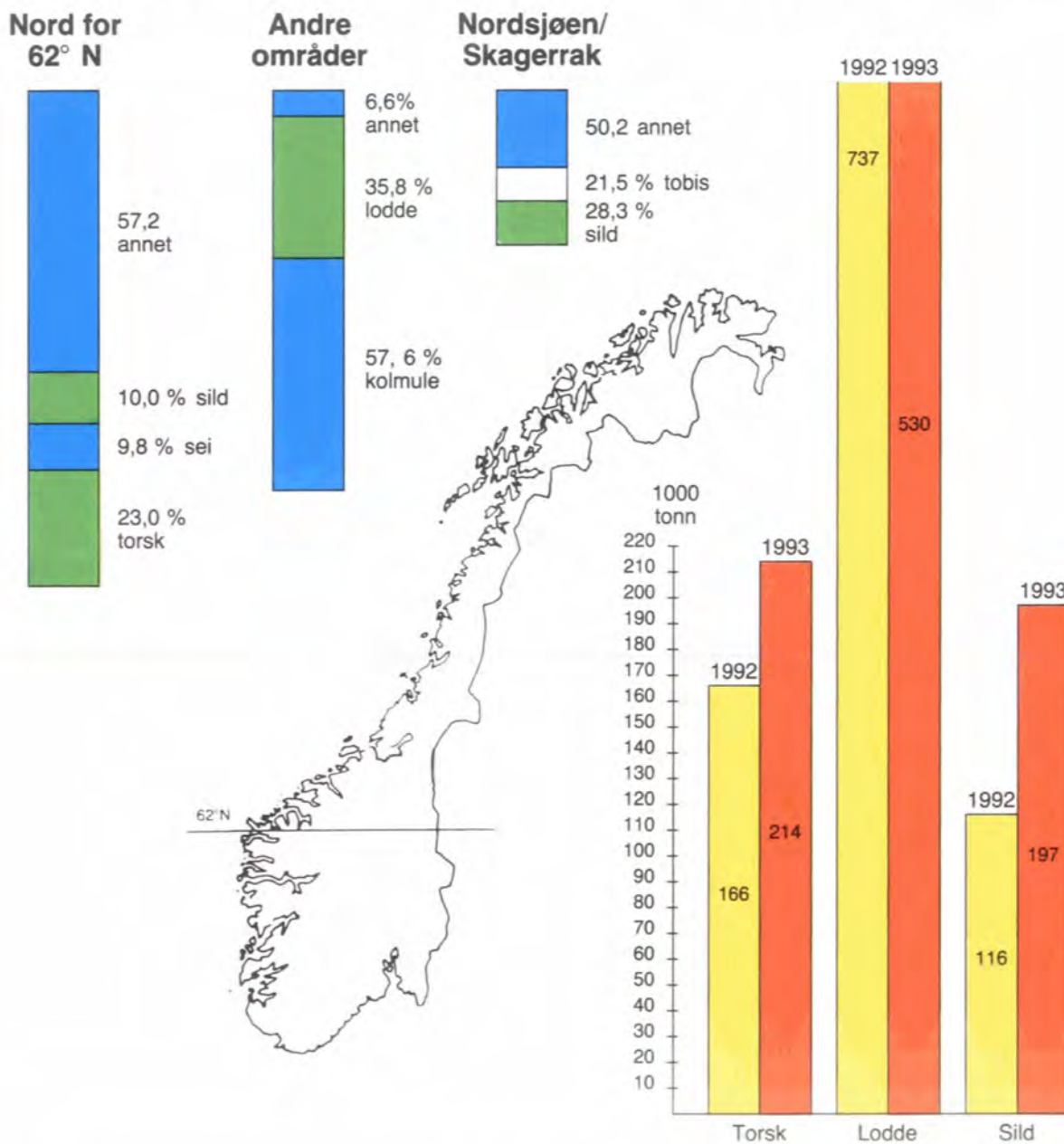
Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske etter sei nord for n 62° i 1993.

J. 175/93

Forskrift om stopp fiske etter sei nord for 62° N i 1993.

Foreløpig oversikt over ilandført kvantum pr. august 1993

FG

NR. 11
1993

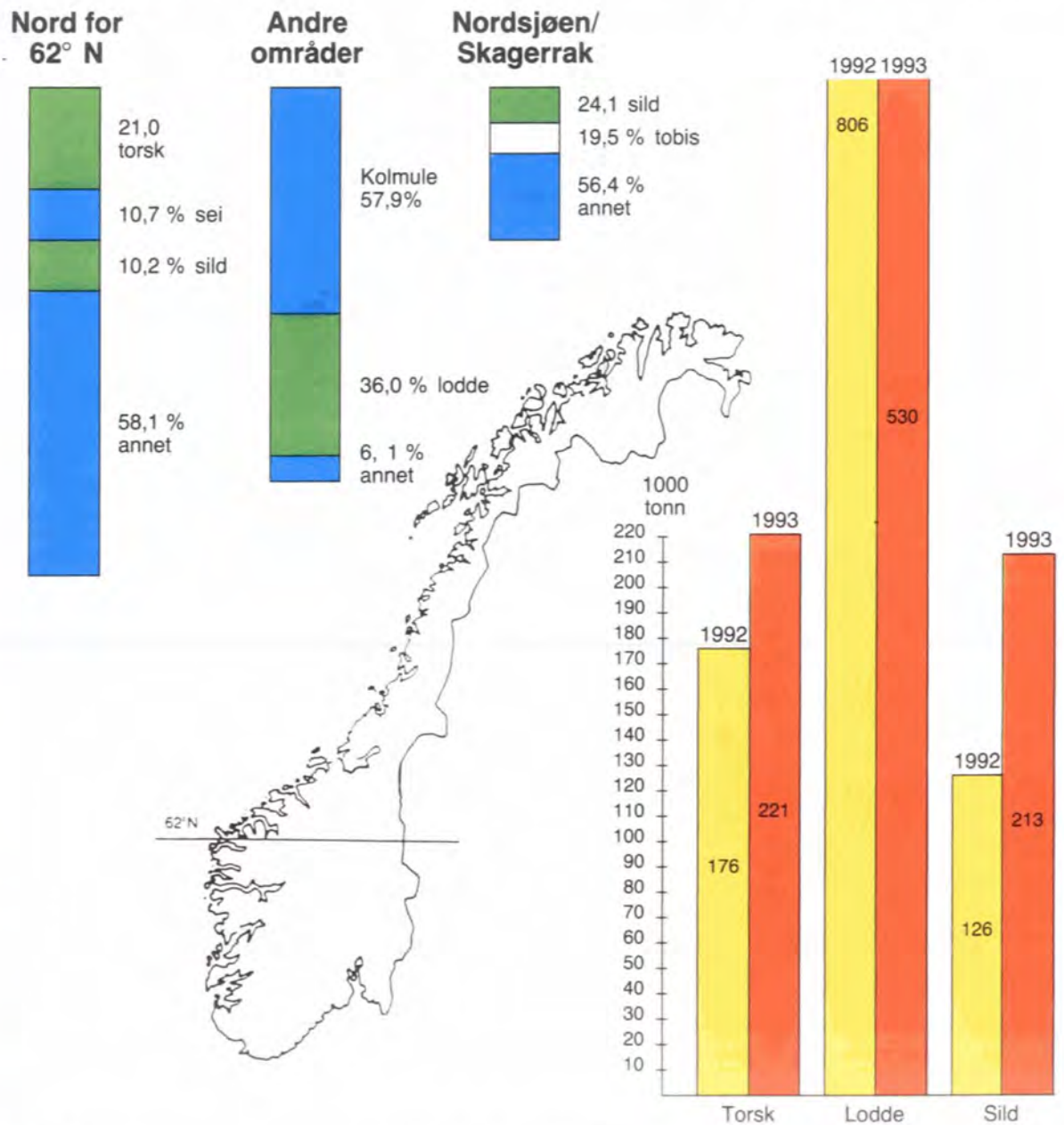
Tabell 1

Alle tall i tonn rund vekt

	August 1993	Til og med august 1993			Totalt	
	Alle områder	Nord for 62°	Nordsjøen/Skagerrak	Andre områder ¹⁾	t.o.m. august 1993	t.o.m. august 1992
Torsk	11 800	205 510	8 415	415	214 340	165 960
Hyse	5 295	24 550	2 250	235	27 035	24 105
Sei	25 615	88 020	44 935	300	133 255	115 965
Uer	1 550	10 455	310	7 925	18 690	25 970
Brosme	2 525	5 810	2 895	5 145	13 850	13 780
Lange/blålange	2 475	4 645	5 225	4 875	14 745	16 090
Blåkveite	1 330	6 340	815	250	7 405	6 420
Vassild	1 000	6 945	560	0	7 505	7 645
Pigghå	705	3 480	570	0	4 050	3 715
Lodde	12 000	401 700	0	128 000	529 700	737 500
Sild	30 965	89 315	104 485	2 770	196 570	116 075
Brisling	1 010	0	34 825	0	34 825	16 720
Makrell	22 165	22 035	1 555	0	23 590	40 540
Kolmule	0	0	0	206 000	206 000	154 600
Øyepål	8 685	0	78 040	0	78 040	102 070
Tobis	7 360	0	79 260	0	79 260	92 800
Reker	6 045	25 805	4 710	1 915	32 430	38 240
		894 610	368 850	357 830		

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

Foreløpig oversikt over ilandført kvantum pr. september 1993



Tabell 1

Alle tall i tonn rund vekt

	September 1993				Til og med september 1993	
	Alle områder	Nord for 62°	Nordsjøen/Skagerrak	Andre områder ¹⁾	t.o.m. september 1993	t.o.m. september 1992
Torsk	8 465	211 410	8 790	450	220 650	175 570
Hyse	3 880	28 120	2 605	40	30 765	27 575
Sei	22 390	107 630	45 395	120	153 145	133 645
Uer	2 620	11 725	365	8 045	20 135	30 105
Brosme	4 055	11 450	3 690	2 750	17 890	17 450
Lange/blålange	1 860	6 455	5 815	4 370	16 640	18 150
Blåkveite	650	6 520	815	530	7 865	6 910
Vassild	440	7 385	560	0	7 945	8 555
Pigghå	415	4 060	800	5	4 865	4 930
Lodde	0	401 700	0	128 000	529 700	806 500
Sild	16 825	103 170	107 290	2 935	213 395	125 890
Brisling	2 070	0	36 895	0	36 895	17 935
Makrell	103 945	78 320	49 215	0	127 535	102 655
Kolmule	0	0	0	206 000	206 000	154 600
Øyepål	12 290	0	90 330	0	90 330	102 070
Tobis	7 140	0	86 400	0	86 400	92 800
Reker	4 230	29 110	5 505	2 270	36 885	43 790
		1 007 055	444 470	355 515		

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

*Livet
i havet
vårt ansvar!*

FISKERIDIREKTORATET

Fiskets Gang

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

Kommer ut 1. gang i måneden.
Utgis av Fiskeridirektøren

Ja takk,

.....
Navn

.....
Adresse

.....
Poststed

bestiller Fiskets Gang

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

Abonnementet blir betalt så snart jeg får tilsendt innbetalingskort.

Fiskets Gang

Boks 185
5002 Bergen