

NR. 1 - 1998

Fiskets Gang

84. ÅRGANG

eks. 3
17 FEB. 1998
FISKERIDIREKTORATET
BIBLIOTEKET

FÆRRE FISKARAR

NY SORTERINGSFRIST I MAKRELLTRÅL

SKJELL-SETTENDE UTVIKLING I FOSEN

CRISTENSEN GÅR FRA BORDE



Fiskets Gang



UTGITT AV FISKERIDIREKTORATET

84. ÅRGANG
NR. 1 – JANUAR 1998

Utgis månedlig
ISSN 0015-3133

ANSV. REDAKTØR

Sigbjørn Lomelde
Kontorsjef

REDAKSJONSSEKRETÆR

Per-Marius Larsen

REDAKSJON:

Olav Lekve
Dag Paulsen
Tlf.: 55 23 80 00

Ekspedisjon/abonnement:
Esther-Margrethe Olsen

Annonser:

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

Fiskets Gangs adresse:

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

Trykt i offset
JOHN GRIEG A/S

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

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

ANNONSEPRISER: Alminnelig plass

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

Tillegg for farger:

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

VED ETTERTRYKK FRA
FISKETS GANG
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

Beredskapsplanen er på bordet

Fiskeridirektoratet har utarbeidet en felles nasjonal varslings- og beredskapsplan for håndtering av kriser i kystsonen. Planen er først og fremst distributert til kystens fiskerisjefer med det sentrale forbehold at disse tilpasser den de lokale forholdene. Det siste gjelder spesielt varslings-, beredskaps- og adresselistene. – Vi prøver å dekke de fleste situasjoner vi kan komme ut for, sier leder for arbeidsgruppen som har utarbeidet

varslingsplanen, Ragnar Sandbæk i Fiskeridirektoratet. Og dette gjelder algeoppblomstringer, oljeutslipp, annen akutt forurensning, ilanddrevne sjøpattedyr, atomulykker/radioaktivitet, massedød av fisk, naturkatastrofer – orkaner og ekstremt vær, samt rømt oppdrettsfisk. I tillegg omfatter varslingsplanen håndtering av episoder oppstått i forbindelse med norsk fiskerijuridiksjon.

– Når det gjelder tilfeller som omfatter medisiner, hormoner, listeria, BSE, toksiner «Mc-Laks», uøskede kjemiske stoffer i havet, samt ting som tangerer følsomme markeder, er dette overlatt til andre instanser.

Arbeidsgruppen foreslår at Fiskeridirektoratet sørger for et operativt døgnåpent beredskapsrom i krisesituasjoner – med ytterligere teknisk – og mannskapsmessig assistanse utover det som allerede er på plass i dag. Det blir videre understreket at de fire involverte laboratoriene må få anledning til å bygge opp kompetansen sin på miljøanalyser som blant annet algeanalyser. Dette for å redusere dagens avhengighet av forsknings- og høyskolemiljøene.

BEREDSKAPSPLAN



Felles varslings- og nasjonal beredskapsplan for
Fiskeridirektoratet
ved krisehåndtering i kystsonen

Per-Marius Larsen

Beredskapsplanen er på bordet	2
Færre fiskarar	4
Ingen norsk markering av internasjonalt hav-år?	5
Lovende for sorteringsrist i makrelltrål	6
Spis fisk – unngå hjartefarkt	8
Skjell-settende utvikling i Fosen	9
<i>SND-NUMARIO i Åfjord:</i> Nasjonal fokus på skjellnæringa	12
Christensen går fra borde	17
Årsregister 1997	21
Får næringen høste gevinsten av strenge forvaltningstiltak?	27
Norges Fiskerier 1997	34
Utsiktene for kyst- og fjordfiske av brisling i 1998	35
<i>Historikk:</i> En hvalfangstrevolusjon	38
J-meldinger	41
Løyve	43
<i>«Førde Junior»:</i> Det nye flaggskipet i lineflåten!	46

Forsidefoto:
Sigbjørn Lomelde

Redaksjonen
avsluttet
4. februar 1998

Færre fiskarar

Det blir stadig færre fiskarar. I løpet av 1997 var talet på fiskarar totalt (både Blad A og B) 22.916 mot 23.397 i 1996. Flest fiskarar er det i Nordland med 5.237 (4.023 på Blad B og 1.214 på Blad A), og færrest er det i Buskerud som har 17 manntalsførde fiskarar (14 på Blad B og 3 på Blad A).

I 1997 fordeler talet på fiskarar seg med 16.659 på Blad B (fiske som hovudyrke), og 6.257 på Blad A (fiske som biyrke).

Trenden har vore klar i mange år og det kan vere mange årsaker til at det stadig vert færre som hentar sitt utbyte på havet.

– Den viktigste årsaka til nedgangen dei siste to åra er koblinga mellom det å stå på fiskarmanntalet Blad B og innbetaling av pensjonstrygd for fiskarar. Denne koblinga vil bli ytterlegare skjerpa i år fordi pensjonstrygda skal innbetalast to gonger i året. I tillegg er det eit krav at alle manntalsførte fiskarar skal ha gjennomført sikkerheitskurs for fiskarar. Dersom dette ikkje er gjennomført innan gitte tidsfristar risikerer mange fiskarar å bli strokne frå vårt register. Andre årsaker er den stramme arbeidsmarknaden vi har i dag. Med liten tilgang på arbeidskraft viser det seg vanskeleg å få rekruttering til fiskaryrket. Vi kan heller ikkje sjå bortifrå at ein kombinasjon mellom betre effektivitet og strenge reguleringar fører til at mannskapsbehovet er mindre no enn for få år sidan, seier seksjonsleiar Ragnar Sandbæk ved Kontoret for Rettleiing og informasjon i Fiskeridirektoratet.

Nedgangen vil halde fram

Omlag halvparten av alle fiskarar i landet med fiske som hovudyrke (Blad B) finn ein i Nordland og Møre og Romsdal. Møre og Romsdal har flest fiskarar på Blad B, men har hatt ein nedgang frå 4.231 manntalsførde i 1996 til 4.045 i 1997. I Nordland går det andre vegen. I 1996 var det 4.012 fiskarar på Blad B, som auka til 4.023 i 1997. På landsbasis forsvann 428 fiskarar frå Blad B i 1997. Dette er ein nedgang på 2,5 %. Ragnar Sandbæk meiner nedgangen vil halde fram, også dei neste åra.

– Vi har etter kvart fått betre rutinar når det gjeld rullering og opprydding i våre register, og det fører til ein del utrenskingar i manntalet. I tillegg har vi sett tendensar til forgubbing i fiskaryrket. Yngre fiskarar som vel å slutte i yrket har i dag gode sjansar til å skaffe seg eit anna yrke. Kombinert med fråflytting frå utkant-



Det blir stadig færre fiskarar. Frå 1996 til 1997 vart det 481 færre fiskarar her i landet.

ane vil det føre til at det stadig blir færre fiskarar, seier Sandbæk.

Rekruttering

Rekruttering er eit nøkkelord i fiskaryrket. Det er eit faktum at det er lettare å rekruttere til dei store båtane på Vestlandet enn til den tradisjonelle kystflåten som dominerer i nord. Møre og Romsdal har ein uforholdsmessig stor andel yngre fiskarar på Blad B enn andre fiskerifylke. Over halvparten av dei med fiske som hovudyrke i Møre og Romsdal er under 40 år. I Nordland, Troms og Finnmark fordeler fiskarane seg meir jamnt mellom 20 og 60 år.

– Lønsemda som flåten på Vestlandet, særleg ringnotflåten, kan vise til dei siste åra er ei klar føremon når det gjeld å hente inn nye fiskarar. Men det er også interessant å merke seg at nedgangen på Blad frå 1996 til i fjor er så markant i Møre og Romsdal i høve til f. eks den vesle veksten i Nordland. Dei fleste (164) som gjekk ut av manntalet på blad B i Møre og Romsdal var under 30 år. Det kan jo tyde på at mange yngre som har stått ombord i store fartøy har henta ut god løn over ein periode for så å ta fatt på utdanning, meiner Sandbæk.



Ingen norsk markering av internasjonalt hav-år?

FN har erklært 1998 som Det internasjonale år for havet (International Year of the Ocean IYO). Hittil er det imidlertid ikke noe som tyder på at Norge vil benytte muligheten til å markere seg i forbindelse med IYO.

Bakgrunnen for at FN har utpekt dette året som IYO er at organisasjonen ønsker å fokusere og forsterke oppmerksomheten hos folk og nasjoner på den betydning havets levende ressurser og miljø har for oss alle. IYO vil blant annet stå sentralt på verdensutstillingen Expo -98 som åpner i Lisboa i mai. Internasjonalt er det dessuten varslet en rekke markeringer.

Ingen innspill

– Så vidt jeg vet er det ikke gjort noen norske innspill i så måte, sier havforsker Roald Sætre ved Havforskningsinstituttet. Han mener det burde være en selvfølge at Norge utnyttet denne muligheten til å få oppmerksomhet nasjonalt og internasjonalt om norske aktiviteter knyttet til havet. – Tidligere har det ikke manglet på norske markeringer når FN har erklært år til uli-

ke formål. Når det gjelder noe så viktig for Norge som havet er det tilsynelatende helt taust, sier Sætre.

Charter

I forbindelse med IYO er det utarbeidet et charter for havet. Det såkalte Ocean Charter består av en rekke prinsipper som skal være styrende for de stater som undertegner. Formålet er å sikre fremtiden til havets ressurser og miljø. Det er helst snakk om en politisk intensjonserklæring som ikke er folkerettslig bindende. Canada er det eneste landet som hittil har undertegnet charteret. Samme land har også påtatt seg ansvaret for at flest mulig nasjoner slutter seg til charteret i løpet av året.

Individuell

– I tillegg til Ocean Charter er det laget en individuell variant. My Ocean Charter tar sikte på å fremme samme budskapet og forpliktelser overfor organisasjoner og det generelle publikum. Dette burde jo være noe for f.eks våre egne miljøorganisasjoner, mener Sætre. Han setter nå sin lit til at de rette myndigheter gjør noe for å markere både Norge og havet.

Lovende for sorteringsrist i makrelltrål

Forsøk gjort med sorteringsrist i makrelltrål har vist meget oppløftende resultater. Havforskningsinstituttet har i samarbeid med Brødrene Selstad A/S i Måløy gjennomført tokt i Nordsjøen som borger for en økonomisk og ressursmessig nyvinning i dette fisket.

Risten har en formidabel sorteringskapasitet. På 20 minutter sorterte den 75 tonn makrell – 30 tonn gikk gjennom risten og 45 tonn gikk bak i tråleken. Det betyr at man fikk en økning i andelen av den store godt betalte fisken på over 600 gram på 20 prosent og en nedgang på tilsvarende 20 prosent av den dårligst betalte på under 400 gram. Ingen tviler på at dette er økonomisk interessant for fiskerne. I et beskatningsmessig perspektiv er det kanskje mest interessant. Den små makrellen får leve videre og kan ta ut sitt potensiale før den blir fanget. Det gjenstår imidlertid en del tekniske problemer som må løses før hele operasjonen går på skinner. I løpet av neste år er trolig kon-

septet operativt og kan tilbys allerede svært nyfikne redere – først og fremst utenlandske, men de norske kommer etter.

Konsumfiske

Makrellen blir fisket av stadig mer effektive nederlandske, irske og britiske spesialbygde pelagiske trålere. Siden slutten av 80-tallet har makrellfisket endret status fra et industrifiske til et rent konsumfiske. I dag blir makrellen betalt i samme prisskiktet som torsken og er dermed ett av våre mest lukrative fiskerier.

– Derfor er det viktig med optimal beskatning av bestanden med størrelse-selektive redskap for at fisken kan utnytte mest mulig av vekstpotensialet før den blir fanget, sier Ole Arve Misund ved Havforskningsinstituttets fangstseksjon. Misund har vært toktleder under undersøkelsene i Nordsjøen.

Gevinst

Det er et faktum at storparten av makrellen som blir tatt i Nordsjøen er godt over minstemålet. Ser vi på





Det er først og fremst det rent tekniske man i disse dager prøver ut under trålforsøkene i Nordsjøen.

prisdifferensieringen i forhold til størrelse kan vi snakke om en gevinst ved å fange den over 600 gram. Denne ble betalt i desember i fjor med 14-15 kroner kiloen. Til sammenligning ble ble makrell under 400 gram betalt med 3-4 kroner og fra 400-600 gram med 6-7 kroner kiloen. Denne prisdifferensieringen er blitt en realitet siden makrellfisket ble fullstendig konsumbasert. Fra begynnelsen av 90-tallet gikk har det utvilsomt foregått mekanisk størrelse-sortering ombord - og påfølgende dumping av den minste og dårligst betalte fisken. Kontrollen har blitt bedre etterhvert, men det er fremdeles et stort behov for mer størrelsesselektivt redskap.

Kritisk faktor

Havforskningsinstituttet har tidligere gjort forsøk med størrelsesortering i not. Rent fangstteknisk fant man fram til brukbare løsninger, men det viste seg at så mye som 40 prosent av makrellen som ble sortert ut ville dø som følge av sorteringsprosessen. Metoden ble derfor ikke anbefalt.

– Dette er en kritisk faktor også i trålfisket. Før vi kan anbefale rist i makrelltrål i kommersiell skala, må vi få kartlagt overlevingsprosenten til fisken som blir sortert ut. Men vi er optimistiske i så måte. Vi har video-opptak av fisken i det den går gjennom rista som viser at makrellen har en organisert adferd og ikke kommer i kontakt med nettet og påført skade. Den er heller ikke stresset i samme grad som i ringnot. Vår foreløpige hypotese er at dødeligheten er markert mindre i trål og vi regner med å få tallfestet dette i løpet av neste år. Nå konsentrerer vi oss først og fremst om det tekniske, sier Misund.

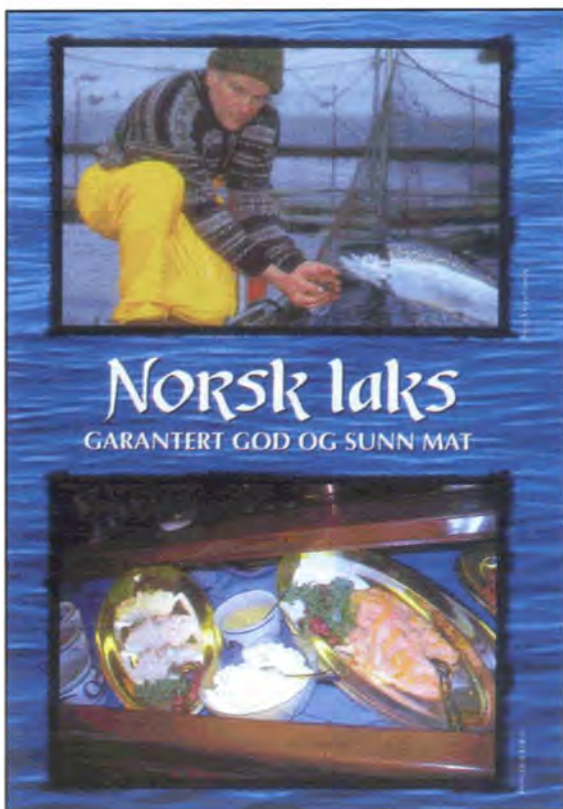
V-rist

Det ble brukt en såkalt V-rist i seleksjonsforsøkene. Dette er en tilpasset versjon av den typen russerne bruker i torskefisket i Barentshavet. Den er 2 meter bred og 3 meter lang og montert i 30 graders vinkel i trålen. Spileavstanden var 40 millimeter. En oppsamlingspose var montert oppe på trålen og fanger opp fisken som går gjennom risten. Ålesunds båten M/S «Gimmst Longva» var innleid i forbindelse med forsøket. Dette er en spesialbygd pelagisk tråler nylig innkjøpt fra Shetland, men bygd ved Flekkefjord Verft i 1995. En åpenbar fordel med denne båten er den formidable motorkraften på 5.800 hk – like mye som «G.O. Sars» og «Johan Hjort» tilsammen. Dette har vært en viktig faktor i de ulike forsøkene. Samme båt er i disse dager igjen i Nordsjøen. – Vi prøver nå en rist som er mer håndterlig i leddet og som kan lagres på tråltrommelen, sier Misund. Han forteller at man allerede i denne tidlige fasen har fått konkrete henvendelser fra blant andre skotske fiskere, som er interessert i å ta den i bruk. Vi har dessuten innledet et forskningssamarbeid med Marine Laboratory i Aberdeen på nettopp dette med seleksjon i makrelltrål.

– Og det var nettopp med tanke på salg til utenlandske fiskere at Brødrene Selstad i fjor høst tok kontakt med Havforskningsinstituttet for å utvikle en slik trål. I den forbindelse har Fiskeridirektøren innvilget en forskningskvote på 300 tonn.

Spis fisk – unngå hjarteinfarkt

Så er det bevist det vi i alle år har sagt; regelmessige måltid av fisk hindrar hjartettrøbbel. I fylgje ei amerikansk undersøking vil eitt måltid i veka der feit fisk som makrell og laks inngår, halvere faren for eit plutseleg hjarteinfarkt. Det er nyhetskanalen Reuters, via CNN, som melder dette.



Forskarar ved Brigham and Woman`s Hospital i Boston har i over 11 år studert dietten og helsa til 20.551 menn mellom 40 og 84 år. Resultatet viste at dei som inntok eit fiskemåltid med høgt innhald av omega 3 feittsyrer ein gong i veka hadde 52 prosent mindre risiko for å dø plutseleg av hjarteinfarkt enn dei som åt fisk mindre enn ein gong i månaden. I USA dør årleg omlag 250.000 menneske av plutseleg hjarteinfarkt. Meir enn halvparten av desse hadde ikkje hatt hjarte-problemer før.

Undersøkinga viste også at dei som åt fisk også var meir opptekne av helsa enn andre. Dei trimma meir og tok vitaminer regelmessig. Men data frå undersøkinga viser at eit fiskekonsum på ein gong i veka ikkje hindra den generelle risikoen for hjartettrøbbel. Dei viste også at føremonene ved å ete fisk for å hindre plutseleg hjarteinfarkt ikkje auka om ein åt fisk meir enn ei gong i veka.

Andre studiar i USA har likevel vist at det er ein samanheng mellom regelmessig inntak av sjømat og hjarteproblem. Ei tidlegare undersøking av 1.800 elektrikarar (påbegynt i 1957), viste at dei som åt fisk regelmessig minnska faren for å få hjarteproblem med 38 prosent, og faren for hjarteinfarkt med 60 prosent, samanlikna med dei som åt raudt kjøt.

FG Olav Lekve

At norsk (og anna) laks er sunt, er bevist gjennom mange undersøkingar. Ei stor amerikansk undersøking konkluderer med at feit minskar risikoen for plutseleg hjarteinfarkt med over 50 prosent. (Faksimile av Fiskeridirektoratets brosjyre om norsk laks).

25 år med Fiskeriforskning

Fiskeriforskning i Tromsø feirer i år 25 års jubileum. I løpet av året vil det bli arrangert en rekke interessante seminarer som går på hva Fiskeriforskning har utrettet i løpet av disse årene. 25 år er ingen sensasjonell alder i seg selv, men som direktør Ola R. Valvåg sier det: - Vi har fyldig informasjon som viser at Fiskeriforskning sine forskningsresultater har gitt fiskeri- og havbruksnæringen større lønn-

somhet. Til syvende og sist har dette også ført til økt konkurransedyktighet.

I jubileumsåret satser Fiskeriforskning på å formidle en presentasjon av tidligere forskning, dagens forskning og hvordan denne kan danne infrastrukturen for utviklingen videre.

FG ønsker lykke til!

PML

Skjell-settende utvikling i Fosen

(Fosen, Sør-Trøndelag)

De kaller seg dyrkere, og utgjør fortsatt en relativt lite påaktet del av norsk havbruksnæring. Men med utgangspunkt i gode naturgitte forhold, og vilje til møysommelig satsing fra enkeltaktører i området, utgjør Fosen-regionen i dag tyngdepunktet for utviklingen av en skjellnæring i Norge. Dyrkerne i Fosen står for omlag halvparten av den totale, norske produksjonen av skjell, som i snitt har lagt på ca 400 tonn årlig. De mest optimistiske tror på en mangedobling av dette kvantumet i løpet av de nærmeste årene. Hva er årsaken til skjell-suksessen i Fosen?

– Grunnsteinen i det byggverket som kalles trøndersk skjellnæring er gründerne og pionérene, påpeker oppdrettskonsulent Jan Brødreskift i Åfjord. – Gjennom hardt og møysommelig arbeid gjennom flere år, og ikke uten personlig risiko, har disse bidratt til å legge grunnlaget for en kommersiell skjellnæring i regionen. Ellers særpreges bedriftene ved at de er bygget opp gradvis, og at utviklingen har vært basert på realistiske forutsetninger. Resultatet er at bedriftene i dag driver sin virksomhet på godt utprøvde lokaliteter og er kommet langt når det gjelder såvel teknologi som markedsutvikling. Dessuten har de fleste opparbeidet et solid, økonomisk fundament for virksomheten, sier han

Brødreskift slår fast at resultatene dyrkerne i regionen kan vise til har vært en viktig forutsetning for å få gjennomslag hos det offentlige virkemiddelapparatet, blant dem fiskerisjef, SND og forsknings- og utviklingsinstitusjoner.

Som oppdrettskonsulent er Brødreskift selv en del av det offentlige tiltaksapparatet. Stillingen er finansiert av Fosen Regionråd, men er faglig underlagt Fiskerisjefen i Trøndelag. Og oppdrettskonsulenten er blitt en viktig og engasjert støtte-spiller for skjelldyrkermiljøet i regionen. Én årsak kan være at han er vokst opp i naboskap til pionerbedriften Snadder og Snaskum på Rissa.

– Det er klart at entusiasmen som preger dyrkerne smitter! Samtidig har omstruktureringen i laksenæringen de senere år bidratt til at behovet for støtte til tiltaksrettet næringsutvikling her ikke lenger er så stort. Det betyr at vi har fått frigjort



Snadderkongen, Magne Hoem, maner til samarbeid når norsk skjellnæring skal erobre nye markeder.

ressurser som kan kanaliseres til andre satsingsområder, som blant annet utvikling av nye arter – deriblant skjell, sier han.

– Hva kan du som oppdrettskonsulent bidra med?

– Mange av de nye aktørene føler ofte at de «møter veggene» når det gjelder lokaliseringsspørsmål. Før det kan etableres en lokalitet, er det mange ulike hensyn å ta. Det kan være at lokaliteten kommer i konflikt med andre regelverk, som for eksempel lakseloven. Dessuten er det viktig å foreta en nøyvurdert av næringstil-



Oppdrettskonsulent Jan Brødreskift på befaring hos Roar Kristiansen, Åfjord Skjell.

gangen på lokaliteten, og det er nødvendig å vite noe om situasjonen når det gjelder predatorer, som ærfugl og sjøstjerne. Jeg bidrar også med hjelp til å få vurdert strømforhold, og ikke minst; hjelp til å komme gjennom det offentlige skjemaveldet, forteller Brødreskift.

Jan Brødreskift ser det også som en hovedoppgave å bidra til å heve kompetansen blant dyrkerne. I samarbeid med Åfjord ressurscenter har oppdrettskonsulenten tatt initiativ til en rekke kurser i blant annet dyrkingsteknikk og algeidentifisering.

– Ikke minst ser jeg det som en viktig oppgave for fremtiden å stimulere til samarbeid mellom aktører som til daglig lett kan oppleve situasjonen seg i mellom som konkurransepreget. Samarbeid om produksjon og markedsutvikling vil bli en utslagsgivende suksessfaktor når den forventede produksjonsveksten inntreffer, påpeker Jan Brødreskift.

Snadderkongen

Nettopp samarbeid er et sentralt begrep i vokabularet til skjellveteran Magne Hoem, som vi møter i hans moderne produksjonslokaler ved Trondheimsfjorden i Rissa kommune. «Snadderkongen» Magne Hoem etablerte sin pionerbedrift Snadder og Snaskum AS så tidlig som i 1980. Utgangspunktet for satsingen var de naturlige blåskjellforekomstene i den produktive Rissastrømmen. Strømmen er omkring 1,5 km lang og forbinder brakkvannsmagasinet Botnen med Trondheimsfjorden.

Høsting av blåskjellforekomstene i strømmen er basert på en leieavtale med grunneiere i områ-

det, og utgjør den dag i dag hovedgrunnlaget for råstofftilgangen til bedriften. Men etter en produksjonstopp på ca 120 tonn årlig tidlig på 90-tallet, har høstingen de senere år stabilisert seg på 60–70 tonn.

– Hovedårsaken til nedgangen er at vi har høstet av en opphopet bestand. Men vi har også foretatt en bevisst uttynning og på den måten fått opp kvalitet og matinnhold, forklarer Magne Hoem. Kultivering av skjellforekomstene i Rissastrømmen, med en balansert beskatning kombinert med utsetting av småskjell har bidratt til å gi skjellene en unik kvalitet, med en egen nisje i markedet.

For å dekke etterspørselen har Magne Hoem etterhvert supplert med hengekulturer, og volumutviklingen her har vært positiv, sier han. Bedriften benytter lokaliteter i Åfjorden i Åfjord kommune. Bakgrunnen er at ærfuglbestanden i Rissa og Trondheimsfjorden umuliggjør blåskjell dyrking.

Gjennom ulike tiltak i regi av Fosen Skjelldyrkerlag forsøker de ni aktive dyrkerne i regionen å utvikle samarbeidsformer som kan bidra til å styrke konkurranseevnen. Det foreligger planer om innkjøp av felles høstebåt og andre tiltak som kan gi stordriftsfordeler. Samtidig er det klart at ferskmarkedet for skjell innenlands er for lite i forhold til den forventede produksjonsveksten. Når skjellnæringen skal ut og konkurrere på eksportmarkedene, vil det by på nye utfordringer som ikke kan løses uten felles innsats, understreker Magne Hoem.

Ikke bare blåskjell

Det er i dag registrert ni aktive skjelldyrkere i Fosen, men flere ligger i startgropen og forventes å komme i gang til våren. De fleste driver blåskjelldyrking basert på hengekultur.

Hjørnesteinsbedriftene som utgjør en viktig del av næringens infrastruktur består av tre bedrifter:

Snadder og Snaskum i Rissa kommune er et mottak- og pakkeanlegg. Åfjord Skjell i Åfjord er i tillegg kommet i gang med litt foredling. Begge bedriftene forhandler i tillegg andre skjellarter, som hjerteskjell, Oskjell og kamskjell.

Taroskjell i Roan kommune har de senere år særlig profilert seg på kamskjell, og regnes i dag som et lokomotiv i det pågående kamskjellprosjektet.

Flaskehalsen for kamskjelldyrkerne er fortsatt yngelproduksjon. Denne produksjonen forgesgår fortsatt bare ved et anlegg i Rong i Øygarden. I fjor lyktes man å produsere 1.5 millioner yngel, et antall som betegnes som et gjennombrudd. Blant de prosjektene Taroskjell nå arbeider med, er muligheten for å

etablere et vekstanlegg for yngel i regionen. På sikt er det også planer om å etablere et eget klekkeri.

Et annet interessant prosjekt som startet opp i fjor vår er et forsøk på samlokalisering av laks og kamskjell. Målsettingen er å avdekke hvilke effekter en slik samlokalisering kan gi.

En teori er at kamskjell kan utnytte og dra fordel av den relativt tette konsentrasjonen av organisk materiale som forefinnes i et oppdrettsanlegg, i form av økt tilvekst. I såfall vil det kanskje kunne gi en positiv miljøgevinst for laksen.

Samtidig vet man at skjell er en svært ømfintlig for ytre miljøpåvirkning. Blant spørsmål man ønsker å få svar på er hvilke effekter bruk av medisin, avlusningsmiddel osv vil gi på skjellene.

Dette forsøket finansieres blant annet av Hydro Seafood.

FG Dag Paulsen

Protesterer mot vernesone ved Bjørnøya

Fiskeridirektoratet går sterkt imot forslaget fra Direktoratet for Naturforvaltning om å opprette en 4-mils marin vernesone rundt Bjørnøya. Direktoratet har tidligere protestert mot en tilsvarende plan for områdene rundt Svalbard.

Bakgrunnen for verneforslaget er ønsket om å ta vare på sjøfuglbestanden i området. Fiskeridirektoratet etterlyser en dokumentasjon på at fiskeriaktiviteten er til skade for sjøfuglbestanden og mener at fredningsforslaget bygger på påstander som i stor grad ikke kan verifiseres.

Kritisk

Fiskeridirektoratet stiller seg blant annet kritisk til at verneforskriften inneholder redskaps- og tidsbestemmelser for fiskeriene og det blir understreket at slike bestemmelser bør fastsettes av fiskeriforvaltningen med hjemmel i lov om saltvannsfiskeriene. Dette er for øvrig et prinsipp som også Norsk Polarinstitutt stiller seg bak. Direktoratet viser videre til at det aktuelle området i dag i prak-

sis er stengt for fiske – enten ut fra direkte bestemmelser eller som følge av dybdeforhold etc. Det fiske som er foreslått tillatt i følge verneforslaget er det nedlagt forbud mot i Fiskeridepartementets forskriftsverk.

Ferdselsforbud

Verneforslaget inneholder dessuten et ferdselsforbud sør på øya i perioden 1. april til 31. august. Området strekker seg 1000 meter ut fra land og normalt vil ikke ferdselsforbudet skape problemer for fiskeriene. Sørhavna på sørøst-siden omfattes ikke av forbudet, men det fremholdes at Bjørnøya ofte blir brukt av fiskeflåten og andre som søker ly i dårlig vær. Det er i vinterhalvåret dette er mest aktuelt, men det er en kjensgjerning at området også kan være værhardt om sommeren. Derfor forutsetter Fiskeridirektoratet at et ferdselsforbud ikke vil være til hinder i slike situasjoner.

FG Per-Marius Larsen

SND-NUMARIO i Åfjord:

Najonal fokus på skjellnæringa

Av oppdrettskonsulent Jan Brødreskift

Hva var vel mer naturlig enn å samles på Fosen og i Åfjord når status og framtidig strategi i norsk skjellnæring skulle diskuteres? Store deler av det statlige virkemiddelapparatet møtte fram da SND før jul inviterte til to dagers møte om status og utfordringer for norsk skjellnæring. Til stede var også nesten hele det aktive skjelldyrkermiljøet i Norge.

En direkte dialog mellom dyrkermiljøet og virkemiddelapparatet er viktig i den oppbyggingsfasen næringa nå befinner seg, og noe av bakgrunnen for at samlinga kom i stand. Samtidig skapes det gjerne allianser næringsaktørene i mellom ved slike anledninger. For å nå de mål som myndighetene har satt seg – nemlig å skape en betydelig

næringsaktivitet innen dyrking av blåskjell, kamskjell og østers – må det bygges opp sterke allianser både vertikalt og horisontalt i næringa. Greier en å skape samhandling mellom de forskjellige virkemidlene som finnes og de næringsutøverne som er i gang kan vi få oppleve et løft for skjellnæringa som vil heve den opp på et internasjonalt nivå.

SIVA engasjert

Torkjell Ystegård kjenner skjellnæringen fra sin tid som næringskonsulent i Roan. Som avdelingsdirektør i SIVA (Selskap for industriell vekst) kunne han fortelle at SIVA vurderer skjellnæringa som et satsingsområde. Deres bidrag i en slik satsing vil være på oppbygging av anlegg i forbindelse med mottaksstasjon og foredlingsanlegg.

SIVA har gjort en relativt grundig analyse av næringa, og vil ut fra den vurdere hvor nytte/kosteffekten av et engasjement vil være størst. De



Sentrale aktører i norsk skjellnæring Magne Hoem, Snadder og Snaskum. Bjørn Erik Johansen, Norskjell. Torjan Bordvin, Marine Production.



Bedriftsbesøk hos Snadder og Snaskum. (F.v.). Rune Bredeesen, Snadder og Snaskum, Anne Mari voll, Fiskeridep., Heide B. Arntzen, SND-NUMARIO, Eli Erstad, SND.

kan vurdere bygging av nytt anlegg, men også overtakelse av eksisterende anlegg kan være aktuelt for å frigjøre kapital. Forutsetning for at de skal engasjere seg er imidlertid at de har en seriøs leietaker som vil få opsjon på kjøp av bygget.

SND-NUMARIO

SND har et satsingsområde spesielt rettet mot oppdrett av skjell og marine arter, kalt NUMARIO. Her kan pionerprosjekter søke finansiell støtte. I tillegg kan SND bidra med midler tradisjonelle vilkår. Det var divisjonsdirektør Bjørn Normann Hansen i SND som innledet samlingsen i Åfjord. Hans tilstedeværelse og engasjement borger for at SND ser på skjellnæringa som en næring med potensiale.

Tre aktiviteter delfinansiert av NUMARIO ble presentert. Fosen skjelldyrkerlag og oppdrettskonsulenten i Fosen har fått midler til en studietur til Irland, Nederland og Belgia. Turen ble gjennomført i mai i fjor. Deltalerne fikk også med seg et besøk på European Seafood Exposition, Eropas største presentasjon av sjømat.

Noen glimt fra turen ble presentert. Blåskjell-yrking i Irland har mange fellestrekk med den aktiviteten vi nå forsøker å bygge opp i Norge, basert på hengekulturdyrking av blåskjell. Det var mange praktiske tips å få med seg, men enda viktigere er det å få begrep om hvilke suksessfaktorer som ligger til grunn for den positive utviklinga i Irland.

Dette er signaler som også virkemiddelapparatet og forvaltning bør ta inn over seg. Forhold omkring størrelse på anlegg, avstand mellom blåskjellanlegg, offentlig støtte og service til dyrkerne i forbindelse med toksinkontroll er viktige spørsmål. I tillegg kan en merke seg at de irske myndighetene hadde en veilederfunksjon operativ når oppbyggingen av næringa pågikk.

Høstebåt

Av de praktiske tingene som må på plass for å greie en oppskalering av blåskjellnæringa, er effektivisering av innhøstingsprosessen en forutsetning.

Magne Hoem fra bedriften Snadder og Snaskum har sammen med Sundseth Skaldyr og Olden oppdrett tatt mål av seg til å bli betydelige produsenter av blåskjell i hengekultur. SND-NUMARIO er med på å finansiere et forprosjekt for å finne fram til gode løsninger på høstebåtproblematikken. Å komme på banen med et felles innhøstingsfartøy som også kan benyttes til fortoyninger, sortering av skjell, omplantning i strømper osv, vil etter alt å dømme være en av de framtidige suksessfaktorene.

Kamskjellyngel

Gunnar Eriksen fra kamskjellprosjektet orienterte om et tredje prosjekt som NUMARIO er engasjert i. Utviklingen av kamskjell-yrking som næringsvei



Drift av algekulturer er et område som får stor aktualitet i framtiden. Her fra kamskjellklekkeriet på Rong i Øygarden.

er helt avhengig av en stabil yngelproduksjon. Denne produksjonen kan betegnes som delvis vellykket i dag, men for å komme videre kreves det en kraftig oppskalering. Erfaringsmessig vil en slik prosess støte på problemer av både teknisk og biologisk art. Ved hjelp av midler fra bl.a. NUMARIO ser det ut som en skal klare å nå de produksjonsmål en har satt seg.

Logistikk

Fiskerisjef Alf Albrigtsen innledet om det viktige temaet logistikk. I en kostnadseffektiv næring er det viktig at alle aktiviteter knyttes opp mot en effektiv vareflyt. Tone Ringen fra Nor-Cargo Termo orienterte om mulighetene for befraktning fra den ytterste øy og ned til alle de store fiskemarkedene i Europa. Det er store mengder av både kjølte og frosne produkter som sendes i dag. Ved å benytte seg av det etablerte transportnettet som finnes vil det være mulig å starte med forsendelser i samlastning med for eks. laks.

Logistikkdiskusjonen dreier seg også om hvordan skjellnæringa organiserer seg på det lokale planet. Hvem samarbeider med hvem om mottaksstasjon? Hvor skal mottaksstasjonen fysisk plasseres? Skal det bygges nytt, eller skal en videreutvikle eksisterende bygningsmasse? Mange muligheter må utredes for å komme fram til optimale løsninger. Her vil det være fornuftig å se på hvilke løsninger som er valgt andre steder og vurdere disse opp mot de forutsetninger som finnes hos oss. Fra Irland kan

en for eks. se at mottaksstasjonene er oppe i et volum på 2 – 4 000 tonn for å få på plass en effektiv produksjon.

Dersom entusiasmen blant dyrkerne varer ved og markedsarbeidet gir resultater vil vi etterhvert kunne se for oss mottaks- og foredlingsanlegg med en slik aktivitet. De enkelte kommunene vil finne slik aktivitet interessant og mye ressurser vil bli brukt for å få plassert et slikt anlegg ut fra sysselsettingsmessige og distriktpolitiske betraktninger.

I en næring der det ikke finnes statlige overføringer til drift o.l., og virksomheten er prisgitt et eksportmarked kan en ikke ta annet enn bedriftsøkonomiske og logistikkmessige hensyn. Marginene i bransjen vil også tilsi at etableringen av slik virksomhet må være forretningsmessig fundert.

Halvard Lerøy jr var blant dem som så gode fremtidsmuligheter for skjellnæringens dersom produksjonen blir effektiv, tilgjengeligheten til å stole på og det etableres sikre og rimelige kontrollrutiner som garanterer skjellenes kvalitet.

Norshell

Norshell er en nyskaping i norsk skjellnæring som ble presentert av Bjørn Erik Johnsen. Dersom Norshell når de målsettinger selskapet har satt seg, er det en fremtidig lokomotivbedrift i skjellnæringa vi her har å gjøre med. I Norshell sankes det i dag om volumer av for eks. blåskjell som er ti ganger større enn dagens svenske produksjon, og dette er formulert som en målsetting innen år 2004. Dette må betraktes som et spen-

Kompetanse – grunnlag for utvikling



Karl Tange benytter moderne utstyr når demonstrasjon av alger pågår.

Primærproduksjonen i havet er avgjørende for mye av den næringsutvikling som pågår i kystsonen. Skjell dyrking og produksjon av levendefôr til marin yngel er to områder der kunnskap om alger har direkte betydning. I tillegg er det kunnskap som kan komme godt med når neste oppblomstring av skadelige alger dukker opp! Ikke rart derfor, at et kurs i algeidentifisering samlet flere engasjerte deltakere på Åfjord ressurscenter tidligere i vinter.

Gjennom opplæring i praktisk bruk av mikroskop, og identifisering av noen essensielle alger og andre ingredienser i en vannprøve, er målsettingen å etablere en bered-

skap som kan næringsutøvere i kystsonen for store kostnader.

Deltakerne på kurset omfattet både skjell dyrkere og fiskeoppdrettere. Blant deltakerne var også lærere og en havbruksveterinær.

Foreleser på kurset var «algeekspert» Karl Tangen. Tilbakemeldingene fra deltakerne var svært positiv, forteller oppdrettskonsulent Jan Brødreskift som hadde tatt initiativ til kurset. Han kan ellers opplyse at det vil bli avholdt flere tilsvarende kurs i Fosen-regionen. Det foreligger også planer om et utvidet kurs, der det vil bli fokusert på drift av algekulturer som fôrorganismer til skjell og marin yngel.

stig utspill all den tid selskapet enda ikke har oppnådd skjellomsetning av betydning.

Ved å knytte til seg produsenter av skjell akter selskapet etterhvert å få tilgang til det nødvendige kvantum. En stor utfordring for selskapet vil være å kunne tilby dyrkerne betingelser som gjør det attraktivt å knytte seg til konseptet på en forpliktende måte. Så langt er det ingen som vet om denne virksomheten har en framtid i Norge eller om vi etter hvert vil se den samme utviklingen

som i laksenæringen, der møysommelig oppbygde selskaper selges for skyhøye priser. En nystartet dyrker vil vel som oftest sitte med kontroll over sin egen konsesjon til han ser hvordan utviklingen blir.

Det ville være en styrke for skjellnæringen om Norshell kunne få den lokomotivrollen de så gjerne ønsker seg, og som næringa kunne trenge for å komme inn på de eksportmarkedene de ønsker.

Fra laksenæringen – som for alle andre

eksportnæringer – har en lært at en bør trå varsomt når en publiserer prognoser i forhold til et eksportmarked. Rykter om økt produksjon av laks har bidratt til å påvirke prisnivået betydelig, og økte toskekvoter førte nylig til prisfall på lofottorsken. Det er imidlertid ingen grunn til å tro at rykter om en mangedobling av produksjonen av skjell fra Norge om noen år vil påvirke dagens markedssituasjon, eller generere motkrefter til det utviklingsarbeidet som nå er på gang.

Samhandling stikkord

Mye er på gang innenfor området skjell. Vi er i en fase der utviklingen kan gå i flere retninger.

Ønsker vi at de positive utviklingen skal fortsette og at vi om ikke alt for lenge har en eksportrettet foredlingsvirksomhet i drift, forutsetter det i første rekke en samhandling mellom alle gode krefter som nå er i sving.

Det viktigste er at virkemiddelapparatet samhandler med næringen. Samtidig er det umåtelig viktig at vi nå får til en samhandling mellom et markedsføringsapparat og det korps av dyrkere som er under etablering. Ikke minst er det viktig at forvaltningsapparatet samhandler med næringsutviklingsapparatet.

Det er en rekke spillere som nå er på banen i norsk skjellnæring. En god samhandling kan legge grunnlaget for lagseier der poengene går til Kyst Norge.

For fersk fisk – negativt?

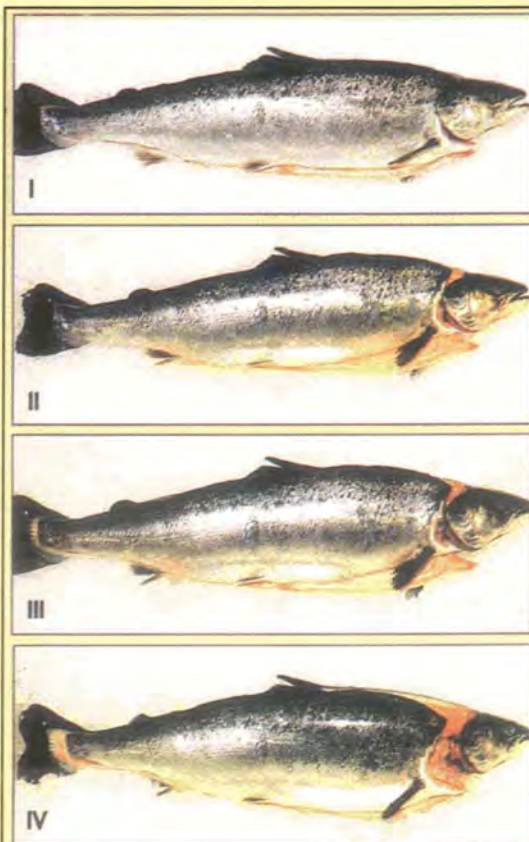
Filet som produseres like etter at fisken er død får en klart annerledes karakter enn den som i løpet av et par døgn har gjennomgått dødsstivheten. Tilgangen på oppdrettsfisk gir store muligheter for å produsere blodfersk fisk, men resultatet kan være at man risikerer at forbrukerne ikke vil kjøpe fisken.

Forsøk gjort ved Fiskeriforskning viser at fileten blir tykkere, kortere, hardere og endrer farge og kan dessuten tape vekt. Det er nettopp dette som kan oppfattes negativt av kundene. Men ifølge Fiskeriforskning kan også det brukes som et positivt element i markedsføringen ved blant annet å argumentere for at dette er kjennetegn på maksimal kvalitet og ferskhets. Det viktigste er at man blir klar over at den superferske fisken gir produkter med andre egenskaper. Det er da opp til produsentene hva man vil satse på.

Fiskeriforskning viser til erfaringer fra fremtredende kokker, som mener at f.eks. laks er best på smak etter å ha vært lagret på is i 3–4 døgn. Det er imidlertid også en del fordeler med blodfersk fisk. Dersom det er det kundene ønsker kan det åpne for økt verdiskapning. Vi vil få stadig økende tilførsler av levende oppdrettsfisk og villfisk. Det er klart at utgangspunktet for å distribuere ferske fiskeprodukter er bedret – holdbarheten blir forlenget og man får mer tid til distribusjon og presentasjon i butikken.

Men konklusjonen er at graden av ferskhets nødvendigvis ikke er det viktigste. Rent økonomisk kan man komme bedre ut ved å frakte fisken fra anleggene langs kysten til mer sentralt beliggende anlegg med kort transportavstand til markedet. Fisken modnes under frakten og er klar for f.eks. filetering ved ankomst. I det store og hele sparer man fraktkostnader. Dessuten kan det være en måte å få fram nye produkter og økt verdiskapning, mener Fiskeriforskning.

PML



FILETERT FERSK: Fileten som er skåret løs fra ryggbeinet rett etter slaktning trekker seg stadig mer sammen. Undersiden, som er festet til ryggbeinet, holder den samme størrelsen som ved slakketidspunktet.

Bilde I: 1 time etter slaktning

Bilde II: 8 timer etter slaktning

Bilde III: 24 timer etter slaktning

Bilde IV: 48 timer etter slaktning

[Foto: Fiskeriforskning]

Christensen går fra borde

Etter 30 års fartstid som vår fremste hvalforsker går Ivar Christensen nå over i pensjonistenes rekker. – Nå vil jeg gjøre andre ting, sier han og forsikrer om at dette har lite med hval og sjøpattedyr å gjøre.

Skrovaværingen var ferdig utdannet marinbiolog ved Universitet i Oslo i 1967. Bortsett fra et år som lektor og en periode ved daværende Norsk institutt for hvalforskning, har han holdt seg trofast til Havforskningsinstituttet. Etter å ha vært innom sjøpattedyr, med sel som hovedgeskjeft gled han i 1971 rett inn i den nyopprettede forskerstillingen på hval. Siden har det gått i hval – stort sett.

Praktisk

Christensen forteller at det var en ny forskermessig verden som åpnet seg i den nye stillingen. – Da var det snakk om praktisk forskning – noe det tidligere hadde vært lite og ingenting av. I 1972 gjorde vi vårt første tokt på innsamling av biologisk materiale på vågehval. Vi startet med rent bord i Barentshavet og gjorde 20 forskjellige

målinger av kroppsproporsjoner. Bakgrunnen var blant annet å skille de forskjellige bestandene i Nord-Atlanteren. Dessuten ville vi prøve å aldersbestemme vågehvalen. Tidligere hadde dette blitt gjort ved hjelp av tennene, men med bardehval nyttet selvsagt ikke samme metoden. Etterhvert begynte vi å samle på ørebein, som vi senere har brukt til aldersbestemming, sier Christensen.

Ingen perfekt metode

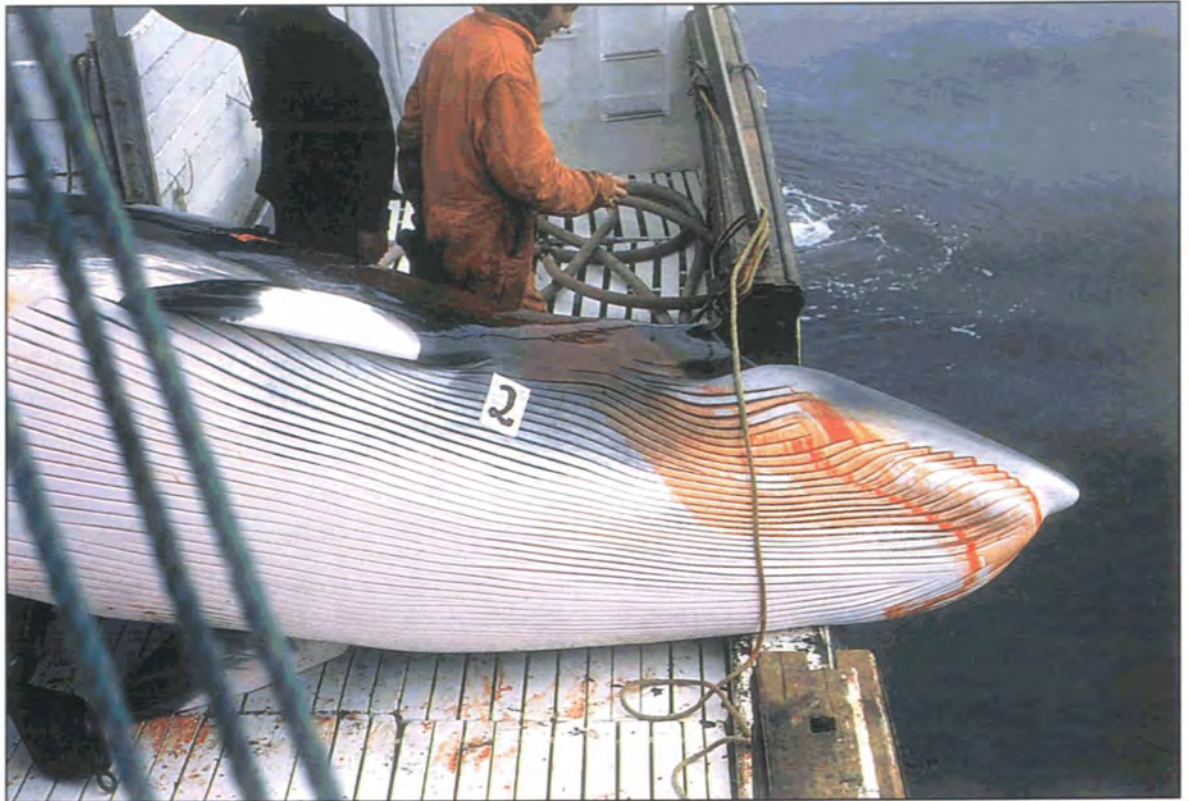
Han understreker at dette ikke er noen perfekt metode. – På eldre hval blir sonene vi baserer oss på utydelige og lite egnet til å bestemme alderen. Trolig kan de imidlertid bli over 40 år gamle. Her står det en god del arbeid igjen før vi med 100 prosent sikkerhet kan fastslå den eksakte alderen. Da var det lettere med «Bottlenose» – hvalen. Der gjorde vi en pioneerinnsats med innsamling av materiale for bestemmelse av alder, vekst og forplantning. Her var oppgaven mye lettere – «Bottlenose» hadde jo tenner!

Bestandsberegningene

I 1974 startet merkingen av vågehval i Barentshavet. 5 år senere hadde man merket 333 hval.



Ivar Christensen har samlet seg en mengde «relikvier» gjennom sin mangeårige forskning på hval og sjøpattedyr. Her med en penis fra vågehval – om enn i en noe inntørket forfatning.



Vågevalen tåler større beskatning.

Etterhvert kunne forskerne skilte med en gjenfangst på 32–33 dyr. Dette la grunnlaget for bestandsberegningene. – Den gangen kom vi til en bestand på 130.000 dyr. Dette tallet er ikke så mye forskjellig fra dagens bestandsestimater. Det er lite trolig at den påståtte bestandssvikten har vært reell, mener Christensen.

Bastant kritikk

Ivar Christensen har vært en sentral mann i IWC – Den Internasjonale Hvalfangstkommisjonen – han satt som medlem fra 1973 til 1992. – Vi møtte en bastant kritikk mot våre anslag om bestandsstørrelse. Ble rett og slett ikke trodd fordi



Havforskningsinstituttet har gjort en pionerinnsetning på aldersbestemmelse, vekst og forplantning hos «Bottlenose».

Kommisjonen ikke gikk med på at merkingen ga noe riktig bilde. Derfor stoppet den da også opp. Alt som viste at bestanden gikk ned falt i god jord, mens det motsatte ble stemplet som tvilsomme greier, sier Christensen.

Japsene mest juling

Han mener likevel at japanerne fikk mest juling, både av IWC og verdensopinionen. – Det var et formidabelt hardkjør molt Japan og landets hvalfangst. De ble slettet *ikke* trodd. Hva som ligger bak vil jeg nødig uttale meg om, men det forundrer meg mye om det ikke lå en god porsjon rasisme bak det hele, sier Christensen. Han legger til at Norge i det minste oppnådde en viss forståelse, til tross for at Kommisjonen ved enhver anledning prøvde å rive den norske regnemodellen i fillebiter. – Først i de senere årene, da vi opererte med utlendinger ombord på telletoktene, ble vi godtatt. Vi har fått forståelse for at det ikke er så lite hval som man har fryktet. Dette samme gjelder for øvrig for staurhval.

– Forstår du egentlig hvalfangstmotstanderne?

– Jeg var enig den gangen de protesterte mot fangsten i Sør-ishavet. Der myrdet man bare ned. 2000 seihval ved Falklandsøyene på ett år forteller om dimensjonene. Ingen bestand tåler noe sånt. At man protesterte her var jaggu berettiget, mener Christensen, som er lei seg for at man deretter la alle bestandene i samme sekk.

– Vi trenger vel reguleringer også her?

– Allerede like etter krigen startet vi reguleringer i Norge. Først på 50-tallet stengte vi f.eks fangsten midt på sommeren da vi hadde det beste været. Når dette ikke hjalp stoppet man all fangst nord for 70 graden. Senere ble det tatt i bruk ulike tiltak for å hindre at det ble tatt for mye hval. I 1976 innførte IWC kvoter på antall dyr i Nord-Atlanteren til vi fikk totalfredningen. Poenget er at vi har regulert fangsten av vågehval lenge før miljøvernorganisasjonene kom på banen.

– Din kommentar til dagens situasjon

– At vi kan øke kvotene en god del uten at det går ut over bestanden. Vi kan ta bortimot 2000 dyr uten problemer. Det virkelige problemet er om vi



Testikler fra spekkhogger – en delikatesse(?)

greier å bygge opp et marked for kjøttet. Over 120 kroner kiloen bør jo være lukrativt nok, men vi bør jo begynne med å lære våre egne landsmenn å spise hval igjen.

I dag vet vi ikke hvor vågehvalen oppholder seg om vinteren. Christensen fristes ved tanken om at den gjør som mange nordmenn reiser til Kanariøyene. – Vi ser den ikke, men den vandrer trolig til varmere strøk. Håpet er å komme i gang med satelittmerking slik at vi kan følge den til vinterområdene, sier den avtroppende hvalforskeren. Han serverer avslutningsvis denne: 95 prosent av fangede hunnhvaler var gravide. – Det skjer noe. Hadde alle disse vokst opp ville vi hatt litt av en vågehvalbestand, sier Ivar Christensen.

JG Per-Marius Larsen

Oppnemning til Eksportutvalet for fisk

Fiskeridepartementet har oppnemnt Ole Eirik Lerøy frå Bergen til ny leiar for Eksportutvalet for fisk etter Helge Gørrissen frå Tromsø, som har vore leiar sidan Eksportutvalet for fisk vart oppretta i 1991. Bjarne Haagensen frå Ålesund held fram som nestleiar.

Dei andre medlemene i Eksportutvalet for fisk er Heidi Johansen frå Melbu, Agathe Thorbjørnsen frå Bergen, Jan Skjærvø frå Trondheim, Helge Gåsø frå Frøya og Torbjørn Dahl frå Oslo.

Avfallsbehandling og miljø

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

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

Bank og forsikring

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

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

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

Data

MARITECH SYSTEMS A/S
6533 Kårvåg
Tlf: 71 51 73 00 – Fax: 71 51 73 99
Kristiansund: Tlf: 71 58 43 00
Harstad: Tlf: 77 00 14 00
Bodø: Tlf: 75 50 95 85
Tromsø: Tlf: 77 67 26 30

Dieselmotorer og rep.veksted

Vico & Co AS
Strandgaten 218 B – 5500 Haugesund
Tlf: 52 72 40 11 – Fax: 52 72 48 61

NOGVA MOTORFABRIKK AS
6280 Søvik
Tlf: 70 21 24 00 – Fax: 70 21 26 66

Elektro – mekanisk

MOLTECH NORGE A.S.
Bruholmgt. 8, 6004 Ålesund
Tlf: 70 12 19 45 – Fax: 70 12 60 40

AL NAVY
Vollsvn. 13 – 1324 Lysaker
Tlf: 67 12 53 03 – Fax: 67 12 53 53

FURUNO NORGE AS
Postboks 1066 Sentrum – 6001 Ålesund
Tlf: 70 12 56 42 – Fax: 70 12 70 21

Emballasje og fiskekasser

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

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

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

Fiskeforedling og eksport

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

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

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

Fiskehelse

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

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

Fiskeutstyr

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

MUSTAD & SØNN A.S.
Postboks 41 – 2201 Gjøvik
Tlf: 61 13 77 00 – Fax: 61 13 79 52

Fôr

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

Foredlingsutstyr

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

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

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

Føringssystemer

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

Bunkring

SCANDINAVIAN BUNKERING AS
Øvre Langgt. 50, 3110 Tønsberg
Tlf: 33 30 15 00 – Fax: 33 30 15 50

Konsulenter

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

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

Skole/utdanning

NORGES FISKERIHØGSKOLE
Universitetet i Tromsø – 9037 Tromsø
Tlf: 77 64 40 00 – Fax: 77 64 60 20

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

Merder og nøter

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

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

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

Service – vedlikehold

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

DØGNVAKT

TRIO KULDE AS
Postboks 3382 – 9003 Tromsø
Tlf: 77 65 87 27 – Fax: 77 65 87 28

Skipsgrft og rep.verksted

Rødøy Mek. verksted AS
8188 Nordvernes
Tlf: 75 09 87 21 – Fax: 75 09 87 43

Tanker og kar

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

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

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

Transport

NOR-CARGO AIRFREIGHT AS
Postboks 65 – N-1324 Lysaker
Tlf: 67 53 17 20 – Fax: 67 53 34 80/67 53 39 73

Utstyslev. oppdrett og fiskeri

SEILMAKER IVERSEN AS
Skuteviksboder 17 – 5035 Bergen-Sandviken
Tlf: 55 31 48 40 Fax: – 55 31 46 25
5110 – Frekhaug.
Tlf: 56 17 84 00 – Fax: 56 17 76 80

Vekt/veiesystemer

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

MARITECH SYSTEMS A/S
6533 Kårvåg.
Tlf: 71 51 73 00 – Fax: 71 51 73 99
Kristiansund: Tlf: 71 58 43 00
Harstad: Tlf: 77 00 14 00
Bodø: Tlf: 75 50 95 85
Tromsø: Tlf: 77 67 26 30

Verneutstyr

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

ÅRSREGISTER 1997

FG

NR. 1
1998

Akvakultur

Aarset, Bernt	
Vekst gjennom krise?	2 41
Anfinnen, Axel R	
Godkjenning og kontroll av flytende oppdrettsanlegg	6/7 74
Aqua Nor vokser	6/7 2
Bergensforsker fikk pris	9 8
Brosjyre om fremmedstoff i laks	6/7 26
Dette er Rubin	5 10
Einen, Olai	
Føringslære for akvakultur / Olai Einen; Turid Mørkøre	5 19
Espe, Marit	
Delvis oppløst fiskeprotein i føret bedrer tilveksten hos laks	6/7 41
Felles kvalitetsmerke for norsk laks? ..	6/7 13
Fiskeridirektøren ønsker egen godkjenningsordning for flytende oppdrettsanlegg	10 14
Fiskeriforskning og forskningsinnsatsen	5 30
Fiskerisjefen sterkt kritisk til Kystvermplan for Nordland	2 19
Førkvotene fungerer godt	1 2
Forskere fra 42 land møtes under havbrukskonferansen Aquaculture Trondheim '97	4 35
Fossen A/S ble hedret	2 28
Hamre, Kristin	
Balansert før til larver og yngel av kveite / Kristin Hamre; Ingvild Eide ..	6/7 51
Havbruksnæringen på vei mot internkontroll	6/7 71
Havbruksrapporten 1997	3 28
Hemre, Gro-Ingunn	
Hva skjer med fettinnhold, fettsyresammensetning, vitamin E og oksydasjonsstatus i muskel / Gro-Ingunn Hemre; Jon-Erik Juell; Kristin Hamre	6/7 61
Hemre, Gro-Ingunn	
Verdiskapning ved direkte produksjon av før basert på avskjær fra filetindustrien / Gro-Ingunn Hemre; Bjørn Berland	6/7 53
Høgare utdanning	1 16
Ikke bare «ugagnskråker»	6/7 78
Internasjonal samling om havbeite	9 19
Kun penger i hummerutsetting: PUSH	6/7 4
Kvalitetslaks fra Alta	5 11
Lakseeksporten aukar	6/7 7
Lorentzen, Mette Kristin	
Sporelementer i før til laks	6/7 57
Lovund, om lundefugl, lærere og laks ..	6/7 37
Lærlingordningar i fiskerinæringa	1 13
Løyve	11/12 69

Mulig å hente ut mer mat fra havet:

World Watch Institute får møtbør (Erling Bakken)	2 6
Nortvedt, Ragnar	
Matfiskoppdrett av kveite	6/7 47
Ny Aqua Nor-suksess	8 2
Ny båt til Kystoppsynet	6/7 9
Ny doktorgrad (Ragnar Nortvedt)	9 41
Ny fabrikk skal lage fiskefôr av naturgass: Norferm DA	11/12 9
Nye Breiflabber utnevnt i Trondheim (Einar Slyngstad; Leif Magne Øverås)	8 23
Opplæringskontorene i fiskerinæringen	1 11
Rosnes, Jan Thomas	
EU-prosjekt har testet nye overvåkningsmetoder: blåskjeloppdrett / Jan Thomas Rosnes; Bjørn Tore Lunestad	4 33
Sentrumsregjeringens fiskeripolitikk	10 21
Skilbrei, Ove T	
Havbeite med laks etter kystmodellen / Ove T. Skilbrei; Marianne Holm	6/7 65
Stansen for settefiskkonsesjoner oppheves, ledige matfiskkonsesjoner lyses ut	8 20
Startfôr og sykdom fremdeles uløst	6/7 11
Status for nye oppdrettsarter	6/7 14
Stille revolusjon for Svalbardrøye	6/7 79
Stor international interesse for Aqua Nor '97	2 18
Stor interesse for oppdrett av finprikkaure	5 4
Stor laks tåler sult	1 4
Sunnhordland presenterer seg	5 23
TiMar størst i Portugal	9 42
Utdanning i fiskerinæringa, kvar får du jobb?	1 9
Utradisjonell lakseeksportør gjør det godt på røykt vare	2 29
Vi må ta vare på det genetiske mangfoldet hos laksen	9 6
Vidaregåande skular som tilbyr fiskeriutdanning	1 14

Akvakultur

– Andre land

Jensen, Ingebjørg	
Tøffe tak for norsk-amerikansk lakseoppdrett	11/12 29
Oppdrett av høg verdi	11/12 33
Til felts mot chilensk laks	11/12 32
TiMar størst i Portugal	9 42

Akvakultur

– Fiskesykdommer

Startfôr og sykdom fremdeles uløst	6/7 11
Stimulerer fiskens eget forsvar	6/7 30

Akvakultur			
– Økonomi			
Johnsen, Knut			
Omsetning av laks og ørret i			
1. kvartal 1997	5	25	
Johnsen, Knut			
Omsetning av laks og ørret i 1996,			
og januar-februar 1997	3	37	
Men norske oppdrettere blir stadig mer			
effektive	8	27	
Ernæringsforskning			
Espe, Marit			
Delvis oppløst fiskeprotein i føret			
bedrer tilveksten hos laks	6/7	41	
Fiskeproteiner mot feilernæring	6/7	45	
Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt			
kvalitetssikret	1	5	
Hemre, Gro-Ingunn			
Hva skjer med fettinnhold,			
fettsyresammensetning, vitamin E			
og oksydasjonsstatus i muskel /			
Gro-Ingunn Hemre;			
Jon-Erik Juell; Kristin Hamre.....	6/7	61	
Julshamn, Kåre			
Det 51. årsmøte i Nordisk			
Metodikkomite for næringsmidler:			
Nyslott, Finland	9	37	
Livskraftig femtiåring feiret seg			
selv i august: Fiskeridirektoratets			
ernæringsinstitutt 50 år	8	7	
Lorentzen, Mette Kristin			
Spørelementer i for til laks	6/7	57	
Mæland, Anne			
Kan marin fisk produsere vitamin C /			
Anne Mæland; Rune Waagbø	6/7	39	
Nortvedt, Ragnar			
Matfiskoppdrett av kveite	6/7	47	
Fiske og fangst			
69 anmeldelser for ulovlig fiske			
i 1996	2	27	
Dette er Rubin	5	10	
Finnmark må ta større ansvar	4	23	
Fiskeriforskning og forskningsinnsatsen			
Frykter kutt i velferdstilbudet	5	17	
I Ofoten med ryggsekk og nyrigga			
notbruk	1	23	
Jan Skjærvø ny generalsekretær i			
Norges Fiskarlag	1	33	
Kystvakten jubilerer	5	2	
Lave dødstall, men eldre fiskere fra			
nord slurver mest!	2	4	
Ministerkonferanse i Bergen	2	2	
Norbait satser på nye suksessagn	11/12	11	
Ny båt til Kystoppsynet	6/7	9	
Nye Munin operativ	11/12	18	
Oljeplattformer som fiskerev	11/12	66	
Rapport om fiskefuske	9	21	
Stabilt for Silfas	4	46	
Stort uregistrert fiske og			
manglende biologisk kunnskap			
vanskeliggjør forvaltningen	9	11	
Tråling og steindekte rørledninger	11/12	67	
Vanskelig å øke lønnsomheten i			
selfangsten	5	14	
Vellykket snuoperasjon for			
krabbenæringen i midt-Norge	9	9	
Verøy og Røst på Unesco-liste?	3	5	
Fiske og fangst			
– Andre land			
Ein tradisjonell fiskemarknad	9	15	
Fiskerisamarbeidet består	4	16	
Hellevang, Norvald			
Verdens største fiskemelprodusent			
har igjen problemer	6/7	27	
Islendingar reagerer på islandsk			
kvotesystem / Utanriksministeren			
avviser kritikken	2	13	
Jensen, Ingebjørg			
Kvalitet for ein billeg penge	11/12	26	
Jensen, Ingebjørg			
Ny giv for norsk fisk i USA?	11/12	19	
Langs Visserkaai i Oostende	5	12	
Mosambik begynner å få skikk på			
fiskeridministrasjonen	6/7	31	
Ny sektoravtale om fisk i Namibia	3	31	
Oppeten av sjømatgigantar	11/12	28	
Rekekvotar til sals?	2	8	
Solemdal, Per			
Cuba, også et spennende marint			
miljø	8	31	
Ti på topp frå havet	11/12	22	
Til Island for å finne svar	2	9	
Wade, Nicholas			
Fra Aberdeens Fishing '97 messe			
og konferanse	3	33	
Fiske og fangst			
– Fiskefartøy			
252 fiskefartøyer forsvant	6/7	21	
Småbåtundersøkelsen 1996:			
bedre lønnsomhet	11/12	35	
SND har aksjer for 400 mill. i fiskeri	8	4	
Storbåtundersøkelsen 1996:			
godt år for helårsdrevne fiskefartøy	11/12	42	
Utskiftning i fiskeflåten	10	15	
Fiske og fangst			
– Fiskeredskap			
Dispensasjon kan hindre alvorlige			
ulykker i fiskeflåten	2	17	
I Ofoten med ryggsekk og			
nyrigga notbruk	1	23	
Lukrativt marked for alternativt agn	4	17	
Norbait satser på nye suksessagn	11/12	11	
Store utfordringer på nye agntyper	4	20	
Tråling og steindekte rørledninger	11/12	67	
Fiske og fangst			
– Fiskerihistorie			
Bekkjarvik og K. Halstensen	6/7	35	
Laukholm, Kåre			
Størjefiske på kysten av Nordland og			
Troms	2	31	

Schølberg, E		
Første notkast etter størje i Norge	4	29
Solemdal, Per		
Ei sild, og ei til (6): 60-årene, en tragedie	11/12	53

Fiske og fangst

– Forskrifter og lover

69 anmeldelser for ulovlig fiske i 1996	2	27
Dispensasjon kan hindre alvorlige ulykker i fiskeflåten	2	17
J-meldinger	1	17
J-meldinger	2	39
J-meldinger	3	13
J-meldinger	4	28
J-meldinger	5	21,29
J-meldinger	6/7	80
J-meldinger	8	34
J-meldinger	9	40
J-meldinger	10	16
J-meldinger	11/12	12
Jakten på havets sølv krever klare kjøreregler	1	19
Viktig avtale med EU om importkontroll	1	12

Fiske og fangst

– Forvaltning

Aarset, Bernt		
Vekst gjennom krise?	2	41
Anfinsen, Axel R.		
Godkjenning og kontroll av flytende oppdrettsanlegg	6/7	74
Fisket ikke i strid med verneinteressene	10	4
Fôrkvotene fungerer godt	1	2
Greenpeace på vår side	3	10
Havbruksnæringen på vei mot internkontroll	6/7	71
Internasjonalt fiskeristudium til Bergen	11/12	2
Iversen, Svein A		
Post festum. Ministerkonferansen for fiskeriene i Nordsjøen, (IMM mars 97) / Svein A Iversen; Truls Konow; Odd M. Smedstad; Roald Sætre	3	11
Jakten på havets sølv krever klare kjøreregler	1	19
Klart for en skikkelig forvaltning av Nordsjøen i løpet av 5 år (Hein Rune Skjoldal)	9	4
Kystverket ynskjer samordning med RIF om fiskerihamnene	5	20
Mosambik begynner å få skikk på fiskeridirektoratet	6/7	31
Mulig å hente ut mer mat fra havet: World Watch Institute får møtbør (Erling Bakken)	2	6
Nakken, Odd		
Forskartal, feil og fangstkvote: Norsk-Arktisk torsk	10	23
Norsk-russisk kvoteavtale for 1998	11/12	17
Nye kostar i Grubbegata	10	2
Rekekvotar til sals?	2	8

Røttingen, Ingolf		
Sildebestanden og Norskehavet	10	17
Sentrumsregjeringens fiskeripolitikk	10	21
Sildeforskeren blir pensjonist (Johannes Hamre)	2	21
Stor bestand av vårgytande sild må beskattast varsamt (Are Dommasnes)	5	24
Tidligere start i kystfisket etter sei i høst	8	21
Usemjje i EU om utkast av fisk	3	8
Utredning om samiske fiskeriinteresser	4	32

Fiske og fangst

– Kvalitet

Bengtsson, Nils		
Tid-Temperatur-integratorer for kontroll	9	33
Eksportører til USA må ha sertifikat	10	8
Et forbilde i bransjen: Vie de France fikk Kvalitetsprisen	8	22
Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt kvalitetssikret	1	5
Julshamn, Kåre		
Det 51. årsmøte i Nordisk Metodikkomite for næringsmidler: Nyslott, Finland	9	37
Kontrollverket på banen internasjonalt	8	9
Ny rapport viser lavere forekomst av Listeria bakterier	9	41
Rø, Mardis		
Ingen levende nematoder (kveis) i norsk dypfrost sild / Mardis Rø; Bjørn Røthe Knudtsen; Leif Lynum; Bjørn Tore Lunestad	11/12	68

Fiske og fangst

– Marked. Omsetning

Brussel-messa viktigast for Noreg	4	8
Ein sensitiv marknad	4	12
Ein tradisjonell fiskemarknad	9	15
Et samfunn i samfunnet	1	26
Felles kvalitetsmerke for norsk laks? ..	6/7	13
Fokus Bank utvidar på fisk	4	13
Fossen A/S ble hedret	2	28
Franske kjøkensjefar med eigen skreiklubb	9	17
Ingen garantier for at sildeeventyret vil vedvare	1	27
Jensen, Ingebjørg		
Ny giv for norsk fisk i USA?	11/12	19
Jensen, Ingebjørg		
Tolmod og norsk profil	11/12	23
Kaldt og uberørt	9	13
Kontrollverket på banen internasjonalt	8	9
Lakseekporten aukar	6/7	7
Marine biprodukter kan avhjelpe sult og feilernæring i utviklingsland	2	23
Nederlandske eiere vil bekjempe fordommer	8	17
Norge viser seg fram under Nagano-OL	8	19
Norsk sjømat til USA	11/12	25

Norske firma i Brussel.....	4	11
Nødvendig med en handelspolitisk offensiv	8	12
Række samlar fiskeriaktivitet under same tak	4	14
Røstplassen, Sandrigo, Italia	11/12	65
Samordning for eksport i Frankrike.....	9	16
Skaar i Tyskland ekspanderer	3	7
Tørkede torskehoder, en ressurs som kan selges	5	6
Utradisjonell lakseeksportør gjør det godt på røykt vare	2	29
Viktig avtale med EU om importkontroll	1	12
Å være agent er ingen ni-til-fire-jobb! Russer-Larsen på plass i Lødingen	1	25

Fiske og fangst

– Ressurser

Automatisert fangstregistrering nødvendig	4	25
Ikke fare for sammenbrudd i torskebestanden (Tore Jakobsen) ..	3	4
Nakken, Odd		
Forskartall, feil og fangstkvote:		
Norsk-Arktisk torsk	10	23
Nytt tokt på Atlanterhavstryggen (Gjermund Langedal)	8	15
Ressursoversikten 1997	3	14
Ressursøydning i Nordsjøen.....	10	6
Røttingen, Ingolf		
Sildebestanden og Norskehavet	10	17
Solemdal, Per		
Ei sild, og ei til (6): 60-årene, en tragedie	11/12	53
Stor bestand av vårgytande sild må beskattast varsamt (Are Dommasnes).....	5	24
Torstensen, Else		
Utsiktene for kyst- og fjordfiske av brisling i 1997	1	34
Trenger 100 prosent finansiering: utvikling av biprodukter	5	8

Fiske og fangst

– Utdanning

Høgare fiskeriutdanning	1	16
Internasjonalt fiskeristudium til Bergen.....	11/12	2
Johnsen, Bjørn Erik		
Kompetanse som ressurs i fiskerinæringa	8	37
Lærlingeordningar i fiskerinæringa	1	13
Lærlinger i havfiskeflåten	5	7
Opplæringskontorene i fiskerinæringen	1	11
Reform 94 skaper kunstig skille mellom sjøfart og fiskeri	2	25
Utdanning i fiskerinæringa, kvar får du jobb?	1	9
Vidaregåande skular som tilbyr fiskeriutdanning.....	1	14
Vil ha fisk på timeplanen	9	43

Fiske og fangst

– Økonomi

Løyve	6/7	21
Løyve	6/7	84
Løyve	9	44
Løyve	10	28
Løyve	11/12	69
Lån og løyve	1	37
Lån og løyve	2	46
Lån og løyve	3	43
Lån og løyve	4	36
Lån og løyve	5	33
SND har aksjer for 400 mill. i fiskeri	8	4

Fiskeindustri

Eksportører til USA må ha sertifikat	10	8
Forbedret porsjonspakking av laksefilet.....	6/7	25
Række samlar fiskeriaktivitet under same tak	4	14
Verdens første sløyemaskin for laks vekker stor oppsikt.....	8	24
Vi må gå offensivt til verks: biprodukter av fisk (Einar Lied)	4	4
Vil ha total strategi for biprodukter	4	6

Fiskeprodukter

Ansjosen fra Engelsviken ringer julen inn.....	11/12	15
Et forbilde i bransjen:		
Vie de France fikk Kvalitetsprisen	8	22
Hellevang, Norvald		
Verdens største fiskemelprodusent har igjen problemer	6/7	27
Hemre, Gro-Ingunn		
Verdiskapning ved direkte produksjon av fôr basert på avskjær fra filetindustrien / Gro-Ingunn Hemre; Bjørn Berland ..	6/7	53
Hordaland best på laks	8	21
Marine biprodukter kan avhjelpe sult og feilernæring i utviklingsland	2	23
Mot total strukturendring i fiskefôrindustrien.....	11/12	4
Norsk sjømat til USA.....	11/12	25
Rø, Mardis		
Ingen levende nematoder (kveis) i norsk dypfryst sild / Mardis Rø; Bjørn Røthe Knudtsen; Leif Lynum; Bjørn Tore Lunestad	11/12	68
Røstplassen, Sandrigo, Italia	11/12	65
Torskehoder- og nakker blir interessante nisjeprodukter.....	6/7	23
Trenger 100 prosent finansiering: utvikling av biprodukter	5	8
Tørkede torskehoder, en ressurs som kan selges	5	6
Vi må gå offensivt til verks: biprodukter av fisk.....	4	4
Vil ha total strategi for biprodukter	4	6

Fiskeristatistikk

Månedstatistikken pr. desember 1996	2	54
Månedstatistikken pr. juni 1997.....	8	35

Månedstatistikken pr. mai 1997	6/7	83
Månedstatistikken pr. mars 1997	5	32
Norges fiskerier 1996	2	38

Havforskning

Forskningsrådet vil satse på marin forskning	4	2
Sildeforskeren blir pensjonist (Johannes Hamre)	2	21
Vi må ta vare på det genetiske mangfoldet hos laksen	9	6

Informasjonsformidling

Aqua Nor vokser	6/7	2
Bekkjarvik og K. Halstensen A/S	6/7	35
Bergensforsker fikk pris (Marianne Nødtvedt)	9	8
Brussel-messa viktigast for Noreg	4	8
Den siste kystkonferansen Einen, Olai Føringsslære for akvakultur / Olai Einen; Turid Mørkøre	5	19
Et levende hav langs norskekysten: ny bok (Stein H. Mortensen)	10	27
Ferskrekeflåten har fått sin bibel	6/7	33
Forskere fra 42 land møtes under havbrukskonferansen Aquaculture, Trodheim '97	4	35
Hordaland best på laks	8	21
Internasjonal samling om havbeite	9	19
Islandsk fiskerimesse 1998	9	8
Kjesbu, Olav S Flott bok i fiskeanatomi	2	26
Konferanse om sel	5	19
Kvalitetslaks fra Alta	5	11
Ministerkonferanse i Bergen	2	2
Norge viser seg fram under Nagano-OL	8	19
Norske firma i Brussel	4	11
Ny Aqua Nor-suksess	8	2
Ny informasjonssjef (Hilde Hamnes)	9	40
Nye Breiflabber utnevnt i Trondheim ..	8	23
Seafood Network, et nordnorsk samarbeidsprosjekt	5	22
Skryt til eksportrådet	9	2
Stor international interesse for Aqua Nor '97	2	18
Stor svensk næringsmiddelmesse	10	13
Verdiskapning i utkantstrøk: Røst (Arnfinn Ellingsen)	11/12	13
Vil ha fisk på timeplanen	9	43

Kystzoneplanlegging

Fiskerisjefen sterkt kritisk til Kystveriplan for Nordland	2	19
Fisket ikke i strid med verneinteressene	10	4
Kystzoneplanlegging krever mangfold	5	15
Verøy og Røst på Unesco-liste?	3	5

Miljø

Fortsatt betydelig forurensning i Sørfjorden	10	7
Greenpeace på vår side	3	10

Iversen, Svein A Post festum. Ministerkonferansen for fiskerierne i Nordsjøen, (IMM mars 97) / Svein A Iversen; Truls Konow; Odd M Smedstad; Roald Sætre	3	11
Klart for en skikkelig forvaltning av Nordsjøen i løpet av 5 år (Hein Rune Skjoldal)	9	4
Korallevene tråles bort	11/12	5
Miljørapporten 1997	3	21
Oljeplattformer som fiskerev	11/12	66
Ressursøydning i Nordsjøen	10	6
Rosnes, Jan Thomas EU-prosjekt har testet nye overvåkningsmetoder: blåskjell-oppdrett / Jan Thomas Rosnes; Bjørn Tore Lunestad	4	33
Usemjø i EU om utkast av fisk	3	8

Skalldyr

Kun penger i hummerutsetting: PUSH	6/7	4
Rekekvotar til sals?	2	8
Stort uregistrert fiske og manglende biologisk kunnskap vanskeliggjør forvaltningen	9	11
Vellykket snuoperasjon for krabbenæringen i Midt-Norge	9	9

Skjell

Rosnes, Jan Thomas EU-prosjekt har testet nye overvåkningsmetoder: blåskjelloppdrett / Jan Thomas Rosnes; Bjørn Tore Lunestad	4	33
Status for nye oppdrettsarter	6/7	14

Utviklingshjelp

Fiskeproteiner mot feilernæring	6/7	45
Oppsiktsekkende resultat av fisketilskudd i tradisjonell mat: Ghana	6/7	18
Marine biprodukter kan avhjelpe sult og feilernæring i utviklingsland	2	23

Tang og tare

El Nino. En lykke for norsk tarenering (Geir Ottersen)	10	11
--	----	----

Diverse

Bengtsson, Nils Tid-Temperatur-integratorer for kontroll	9	33
Brosjyre om fremmedstoff i laks	6/7	26
El Nino. En lykke for norsk tarenering	10	11
Frykter kutt i velferdstilbudet	5	17
I Ofoten med ryggsekk og nyrigga notbruk	1	23
Ikke bare «ugagnskraker» (Jan Raa) ..	6/7	78
Jensen, Ingebjørg Kvalitet for ein billeg penge	11/12	26

Kirkebygg fra norsk fjellheim til OL-fjellene i Japan	8 14	Ny informasjonssjef (Hilde Hamnes)	9 40
Kjesbu, Olav S.: Flott bok i fiskeanatomi	2 26	Nye Munin operativ	11/12 18
Kystvakten jubilerer	5 2	Oppetten av sjømatgigantar	11/12 28
Langs Visserkaai i Oostende	5 12	Siden sist. FGs klippspalte	1 39
Maling under vann og på fuktige flater	4 27	Siden sist. FGs klippspalte	2 55
Minneord om Gunnar Gundersen	8 36	Siden sist. FGs klippspalte	3 6
Minneord om Gunnar Sætersdal	6/7 34	Siden sist. FGs klippspalte	4 47
Minneord om Torolf Helge Samdal	11/12 34	Siden sist. FGs klippspalte	9 39
Ny båt til Kystoppsynet	6/7 9	Siden sist. FGs klippspalte	6/7 95
Ny doktorgrad (Ragnar Nordtvedt)	9 41	Til Island for å finne svar	2 9
Ny fabrikk skal lage fiskefôr av naturgass: Norferm DA	11/12 9	Tor-Eddie Fossbakk til Kontali	11/12 10
		Årsregister	1 29

FISKERIDIREKTORATET



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

LIVET I HAVET – VÅRT ANSVAR

MRK. «9/98»

Vikariat som 1067 førstekonsulent ved Kontoret for driftsøkonomiske undersøkelser

Ved Fiskeriøkonomisk avdeling, Kontoret for driftsøkonomiske undersøkelser er det ledig et vikariat som 1067 førstekonsulent. Vikariatet har en varighet på ett år. Stillingen ønskes besatt så snart som mulig.

En av kontorets oppgaver er å være sekretariat for Budsjettnemnda for fiskeriering- en. Sekretariatsfunksjonen innebærer å tilrettelegge statistisk og annet materiale for støtteforhandlingene mellom Staten og Norges Fiskarlag. Kontoret har også ansvaret for Fiskeridirektoratets innsamling av statistisk/økonomisk materiale fra havbruksnæ- ringen. Lønnsomhetsundersøkelser for fiskefartøy og fiskeoppdrettsanlegg er således sentrale arbeidsområder for kontoret. Konsulentstillingen er tilknyttet arbeidet med Budsjettnemndas lønnsomhetsundersøkelser. Vedkommende må imidlertid også påregne å gå inn i andre arbeidsoppgaver ved kontoret.

Søkere må ha utdannelse minimum på høyskolenivå, fortrinnsvis siviløkonom. Per- sonen som ansettes må ha solid og oppdatert kunnskap i regnskapsteori og bedriftsø- konomiske analyser. Erfaring eller god kjennskap til bruk av EDB vil også bli tillagt vekt.

Stillingen som 1067 førstekonsulent vil bli lønnsomt i ltr. 35 i statens regulativ, brutto kr. 241.931,-. Fra bruttolønnen trekkes 2% innskudd til Statens pensjonskasse.

Ved evt. internt opprykk vil det bli ledig et vikariat som 1212 konsulent med samme varighet og arbeidsoppgaver som nevnt ovenfor.

Stillingen som 1212 konsulent vil bli lønnet i LR22, ltr. 25–35 i statens regulativ, brut- to kr. 206.331–241.931 pr. år avhengig av tidligere praksis.

Søkere bør opplyse om de er interessert i begge stillingene.

Nærmere opplysninger om stillingene kan fåes ved henvendelse til kontorsjef Anders Østreim, tlf. 55 23 80 22.

Søknad merket «9/98» skal sammen med godkjente kopier av vitnemål og attester sendes til Fiskeridirektoratet, Personalkontoret, Boks 185, 5002 Bergen, innen 27.02.98.

Får næringen høste gevinsten av strenge forvaltningstiltak?

Av Fiskeridirektør Peter Gullestad

Artikkelen er fiskeridirektør Peter Gullestads innledning under representantskapsmøtet i Fiskebåtredernes Forbund i Tromsø 8.–9. januar.

For nøyaktig ett år siden holdt jeg et innlegg her på Representantskapsmøtet i Fiskebåtredernes Forbund. Tittelen på mitt foredrag var da «Resursforvaltning i nasjonal og internasjonal sammenheng». Sekretariatet har også i år bedt meg om å entre talerstolen og gitt meg arbeidstittelen «Får næringen høste gevinsten av strenge reguleringstiltak?» Ut fra de signaler vi får om lønnsomhet i næringen, var jeg litt overrasket over at det settes spørsmål ved dette. Jeg skal likevel forsøke å drøfte problemstillingen ved først å nevne noen kriterier for «gevinst» og deretter gjøre rede for hvordan disse gevinstene har utviklet seg de siste 20 årene. Deretter vil jeg beskrive hvordan jeg mener vi bør arbeide for at disse gevinstene skal materialisere seg i fremtiden. Til sist vil jeg kommentere et par innspill fra sekretariatet i Fiskebåtredernes Forbund om hardere beskatning av predatorbestander og vern av gyteområder.

De fiskeressursene vi beskatter deler vi i stor grad med andre, i første rekke Russland i nord og EU i sør, men også med Island og Færøyene. Dette innebærer som kjent at mange reguleringer ikke bestemmes av Norge alene, men fremkommer etter en forhandlingsprosess med andre nasjoner. Hensynet til våre avtalepartnere og etter hvert flere internasjonale konvensjoner og avtaler, setter rammer for hvilke reguleringstiltak vi kan iverksette. Jeg føler meg ikke sikker på om vi i henhold til «føre vår prinsippet» på alle områder har så strenge reguleringstiltak som arbeidstittelen i dette innlegget legger opp til.

Jeg skal la dette siste forholdet ligge foreløpig, og begynne med å vurdere hvorvidt næringen har høstet noen gevinster av de reguleringstiltak som har vært iverksatt fra siste halvdel av 80-tallet og utover.



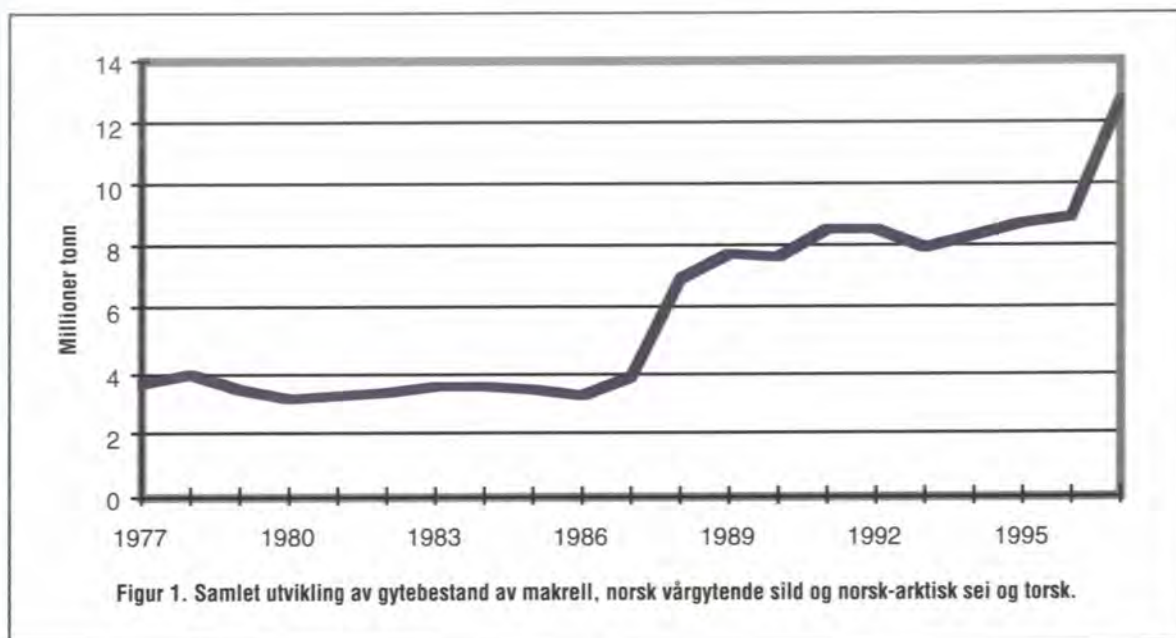
Fiskeridirektør Peter Gullestad. (Foto: Olav Lekve)

Høster næringen gevinster av reguleringstiltakene?

Hvilke gevinster

Det første spørsmålet som bør avklares er hvilke gevinster vi snakker om.

«**Tonn fangst**» av ulike fiskeslag er den enheten man oftest viser til når tap eller gevinst av reguleringstiltak skal kvantifiseres. På mange måter er begrepet «tonn fangst» et godt begrep – i fordelingsdebatten gir det uttrykk for bruksrett til en ressurs og for øvrig er det et begrep som kan sammenlignes over tid. Men samtidig er det ikke tonnene vi lever av, men det økonomiske utbyttet



disse tonnene kan gi. **Førstehåndsverdien** av fangsten brukes derfor også som et mål på gevinst og likeledes **lønnsvevne pr. årsverk** – som gir uttrykk for hvor mye en virksomhet egentlig kunne betale til innsatsfaktoren arbeidskraft dersom samtlige driftsbetingede, faste og variable kostnader først skulle dekkes.

Alle disse begrepene er knyttet til fangsten eller hvor mye som tas ut av bestanden, men viser ikke hvordan bestanden har utviklet seg i en periode. Det hjelper lite å kunne vise til strålende fangstkvantum eller økonomiske resultater av fisket dersom vi ved periodens slutt står med en betydelig lavere bestand enn ved periodens begynnelse. **Økning i bestandsstørrelse** er derfor også et kriterium for gevinst, en investering i fremtidig inntekt, selv om den altså ennå ikke har materialisert seg i fangstinntekt.

Hver for seg gir ikke disse begrepene noe godt bilde av helsetilstanden i de norske fiskerier, men samlet kan de fungere som indikatorer.

Økning i bestandsstørrelse

Loddebestanden i Barentshavet varierer som kjent sterkt hovedsaklig på grunn av naturlige årsaker. Om en holder denne kortlevende bestanden utenfor og ser på den samlede vekt av gytebestanden av de mer langlevende artene av makrell, norsk vårgytende sild, norsk-arktisk torsk og sei, ser bildet slik ut (se figur 1).

Det er naturligvis utviklingen av norsk vårgytende sild som er hovedårsaken til stigningen i kurven. Også gytebestanden av torsk og sei har øket i 1990-årene, mens makrellbestanden ikke har variert tilsvarende mye. Bildet er imidlertid at de viktigste bestandene i 1990-årene har utviklet seg positivt. Naturressurser er bygget opp og dette er naturkapital som vil kaste av

seg også i årene som kommer. Hvordan har så utbyttet for fiskerierne vært under denne oppbyggingsperioden?

Utvikling i fangstkvantum

Jeg har for perioden 1977–1996 tatt for meg total norsk fangst av alle arter. For 1997 er det gitt et estimat. Figur 2 viser utviklingen i fangstkvantumet i denne perioden.

Figur 2 gir et bilde av historien som de fleste kjenner. Fra 1983 til 1986 falt loddefisket (inklusive fisket på bestanden ved Island og Jan Mayen) fra 1,5 til 0,3 millioner tonn. Det laveste fangstkvantum hadde vi i 1990 (rekordlav torskekvote). I årene etter dette økte kvantumet først på grunn av at loddefisket ble gjenopptatt og deretter på grunn av økningen i oppfisket kvantum av norsk vårgytende sild og norsk arktisk torsk.

Utvikling i førstehåndsverdi

Men som nevnt innledningsvis, det er ikke tonnene vi lever av, men verdien disse skaper. Et slikt mål på verdi er samlet førstehåndsverdi av norske fiskerier omregnet til kroneverdien av 1997 ved hjelp av konsumprisindeksen.

Til tross for at det frem til 1991 ligger innbakt betydelig prisstøtte kanalisert gjennom fiskeriavtalen mellom staten og Norges Fiskerilag i figur 3, ser vi at førstehåndsverdien faller i perioden 1977–1990. Etter 1990 har den økt, og er nå omtrent på samme nivå som da de økonomiske sonene ble opprettet. Om en trekker ut prisstøtte har den reelle førstehåndsverdi ikke vært høyere enn i 1996.

Utvikling i lønnsvevne pr. årsverk

Den siste indikatoren vi kan vurdere for å danne oss et bilde av hvorvidt næringen får høste gevinsten av strenge reguleringstiltak, er lønnsvevne pr. årsverk. I figur 3 er både lønnsvevne pr. årsverk og arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk vist.

Figur 4 viser naturlig nok langt større svingninger i lønnsvevne pr. årsverk enn i reell arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk. Fra de økonomiske sonene ble opprettet i 1977 og frem til 1993 har lønnsvevnen pr. årsverk variert mellom 125 000 og 260 000 kr. I treårsperioden 1994–1996 har gjennomsnittlig lønnsvevne steget markert, og ble for 1996 beregnet til å være i underkant av 450.000 kr. pr. årsverk.

Diskusjon

Jeg er bedt om å gi en vurdering av hvorvidt næringen får høste gevinsten av strenge reguleringstiltak. De mest inngripende reguleringer har vi hatt siden siste halvdel av 1980-årene (stenging av felt p.g.a yngelinnblanding, sorteringsrist, dramatisk kvotereduksjon på torsk, forbud mot loddefiske etc.). I denne perioden peker de fire indikatorene jeg har gjort rede for i samme retning – oppover. Så kan det selvfølgelig sies at det også er andre faktorer enn reguleringene som er forklaringen på de gode tider, og hvorvidt det er naturen eller reguleringstiltakene som har virket sterkest, er det umulig å gi noe definitivt svar på.

Personlig var jeg f.eks ikke i tvil om at reguleringene i torskefisket i begynnelsen av 1990-årene var nødvendige, og unnlattelse av å gjennomføre disse tiltakene ville vært å spille hasard med den viktigste fiskeressursen norske fiskere beskatter. Når vi i ettertid også kan fastslå at indikatorene for «gevinst» peker rett, vei er det nærliggende å tro at reguleringene har vært på sin plass.

Viktige satsingsfelt

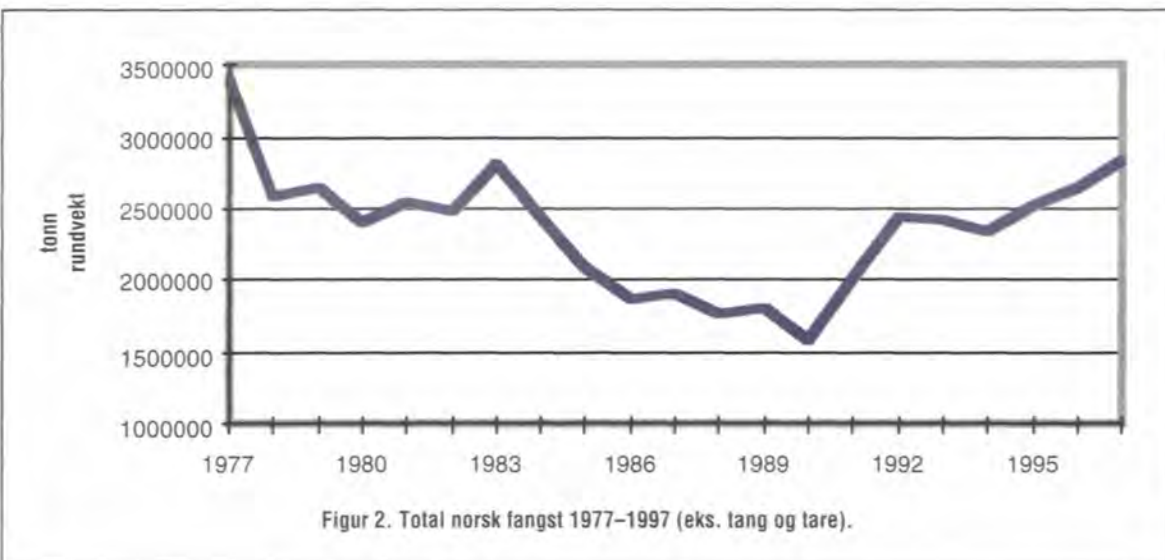
Selv om reguleringene ser ut til å ha hatt en positiv virkning i 1990-årene, er det selvsagt rom for forbedringer av reguleringsverktøyet. Jeg er overbevist om at om hundre år vil man synes at det vi holder på med i dag er ganske primitive greier. Det betyr imidlertid ikke at vi skal kaste alt over bord for å starte på nytt med blanke ark, men at vi gradvis bør videreutvikle og forbedre det verktøyet vi tross alt har.

Enhver regulering som iverksettes, er forårsaket av at fisken er et knapphetsgode som vi må økonomisere med. Generelt er det to ulike måter fisket påvirker en fiskebestand og dermed hvilket langsiktig utbytte det er mulig å hente ut fra den. Disse er:

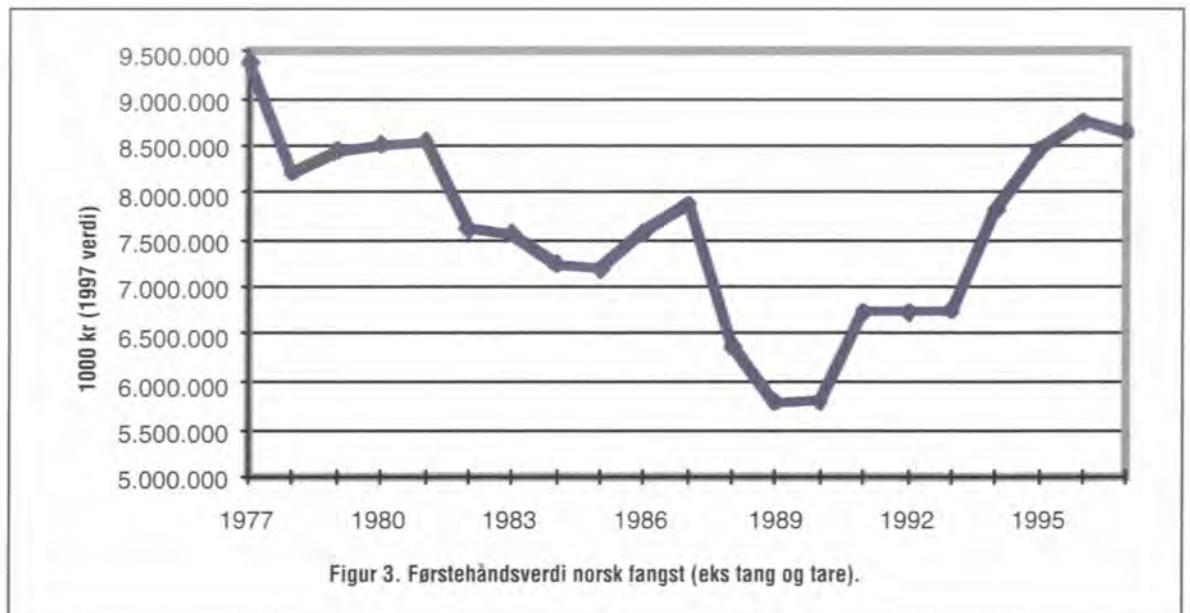
- Beskatningsgrad
- Beskatningsmønster

Med beskatningsgrad menes hvor mye av bestanden som fiskes det enkelte år (vanligvis målt med fiskedødeligheten F), og med beskatningsmønster på i hvilken grad det fiskes på liten (ung) eller stor (gytemoden) fisk. Ethvert reguleringssingrep tar sikte på enten å påvirke beskatningsgrad eller beskatningsmønster. Beskatningsgraden reguleres f.eks ved kvoter og utkastforbud, mens beskatningsmønsteret reguleres f.eks ved minstemål og stenging av felt. Jeg skal nå se på hvor det er behov for kunnskap knyttet til regulering av beskatningsgraden.

Forut for de årlige fiskeriforhandlingene med andre land, drøfter vi hver høst hvor mye som bør fiskes av forskjellige fiskeslag det følgende år. Den internasjonale premissleverandør som gir de bestandsanslag, prognoser og kvoteanbefalinger som også alle våre forhandlingsmotparter forholder seg til, er Det internasjonale råd for havforskning (ICES). Skal man forbedre reguleringene tror jeg derfor det er en viktig innfallsvinkel at norsk havforskning søker å bidra til forbedret rådgivning gjennom ICES-systemet.



Figur 2. Total norsk fangst 1977–1997 (eks. lang og tare).



Figur 3. Førstehåndsverdi norsk fangst (eks tang og tare).

Når dette er sagt, ser jeg fem viktige satsingsfelt fremover. Dette er:

- Gode bestandsanslag
- Gode prognoser
- Etablering av referansepunkter
- Etablering av beskatningsstrategier
- Kartlegging av flerbestandsinteraksjoner

Gode bestandsanslag

Variasjonen i de bestandsanslag for norsk-arktisk torsk som ICES har kommet med de to siste årene, indikerer behovet for å forbedre verktøyet som gir bestandsanslag gode nok for forvaltningen. Havforskerne vet selv best hvor skoen trykker, og dermed hvor innsatsen må kanaliseres for at problemene kan bli løst.

Om vi ønsker levedyktige bestander maner usikkerheten omkring en bestands størrelse først og fremst til forsiktighet. Odd Nakken presenterte i Fiskets Gang nr 10/1997 tall som viser at ICES sine bestandsanslag for torsk i 10 av 11 år i perioden 1984–1994 i ettertid har vist seg å være for optimistiske, mens de bare en gang (1989) har vært for pessimistiske. Med andre ord – bestanden har jevnt over vært mindre enn det ICES årlig har anslått.

Gode prognoser

Ved råd om ressursuttak gir ICES i dag prognoser for bestandsutviklingen ett år frem i tid. Om en utelukkende skal legge vekt på årets bestandsanslag og ettårs prognosene, risikerer man svært varierende totalkvoter. Av hensyn til muligheten for å fastlegge mer stabile ressursuttak, er det derfor behov for flerårige bestandsprognoser under ulike alternativer om totalfangsten de kommende

år. Det innebærer store utfordringer for havforskere å skulle forutsi utviklingen av fiskebestandene flere år fram i tid. Men slike prognoser er nødvendig dersom vi skal kunne si noe om hvordan ulike ressursuttak over tid slår ut på bestanden samt hvilke følger det vil ha for næringen.

Etablering av referansepunkter

Fra havforskerne kjenner vi uttrykket «sikre biologiske grenser». Slike grenser er gjerne knyttet til størrelsen på gytebestanden, og en gytebestand er karakterisert som utenfor sikre biologiske grenser om den er lavere enn grensenivået for vedkommende bestand. For eksempel har 2,5 millioner tonn lenge vært ansett som en slik grense for norsk vårgytende sild, mens 0,5 millioner tonn har vært en grense for norsk arktisk torsk.

Argumentasjonen for disse nivåene er at man har observert dårlig rekruttering fra gytebestandene av sild og torsk når de har vært under henholdsvis 2,5 og 0,5 millioner tonn. Det synes da rimelig fornuftig å regulere utfra en målsetting om at gytebestandene holdes over slike nivå. Dersom vi gir slipp på en slik målsetting, risikerer vi å fiske bestandene ned til et lavmål der bestanden ikke er i stand til å produsere nye sterke årsklasser selv når de naturgitte forholdene ligger til rette for det.

En kan også tenke seg andre typer referansepunkt, f.eks en øvre grense for fiskedødeligheten det enkelte år. Etter Rio-konferansen og FN-avtalen om fiske på det åpne hav er det almen internasjonal tilslutning til at ressursforvaltningen må basere seg på «føre vår prinsippet». Hvordan dette i praksis skal se ut og etterleves, er imidlertid foreløpig uklart. I årene som kommer vil det utfolde seg stor faglig aktivitet for å konkretisere «føre vår» nettopp ved å etablere slike grensepunkter for ulike bestander, og å utforme beslutningsregler

for hva en skal gjøre dersom en bestand nærmer seg eller kommer under en slik kritisk grense.

Etablering av beskatningsstrategier

I tillegg til grensepunkter er det behov for å utvikle målpunkter for forvaltningen. Vi trenger å vite hvor store fiskebestandene bør være for at de skal gi best mulig økonomisk utbytte over tid. Som nevnt tidligere er det ikke tonn fisk vi lever av, men hvilken økonomisk avkastning fisket gir. Det vil da også ofte være rimelig å forutsette at fisket på en stor bestand vil være mer lønnsomt enn fisket på en liten bestand fordi det på grunn av større fisketetthet vil koste mindre å fiske et gitt kvantum når bestanden er stor enn når bestanden er liten.

Et annet element er at dersom prisen faller med økende kvantum, vil ikke nødvendigvis det å maksimere kvantumsutbyttet være det samme som å maksimere den økonomiske avkastningen.

En gruppe havforskere og økonomer fra Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet har de siste årene utarbeidet notater om beskatningsstrategi for våre viktigste fiskeslag der en har vurdert kvotefastsettelse opp mot stikkordene bærekraftighet, lønnsomhet og stabilitet. Notatene har vært utarbeidet med sikte på å gi et biologisk og økonomisk grunnlag for å kunne treffe mer langsiktige og kvalifiserte valg om neste års kvotenivå enn det ICES ettårige rene biologiske prognoser alene kan gi.

For arter som lever lenge (torsk, sild, sei) skulle det innenfor det som kan sies å være «bærekraftig» være mulig å velge ønsket grad av stabilitet i kvotene over en periode på flere år. Ett resultat av slike analyser er at dersom vi ønsker å tilstrebe stabilitet i ressursuttaket fra år til år, vil vi måtte akseptere at kvoten ikke endres i samme grad som endringene i havforskernes anslag av bestanden fra ett år til det neste. Det betyr at dersom havforskernes bestandsanslag øker kraftig, som for norsk arktisk torsk fra høsten 1995 til

høsten 1996, så bør vi la være å øke kvoten umiddelbart. Og dersom havforskernes bestandsanslag reduseres kraftig fra ett år til det neste, så vil vi da ha mulighet til å ta reduksjonen noe mer gradvis, selvfølgelig gitt at bestanden fortsatt vurderes å være innenfor sikre biologiske grenser.

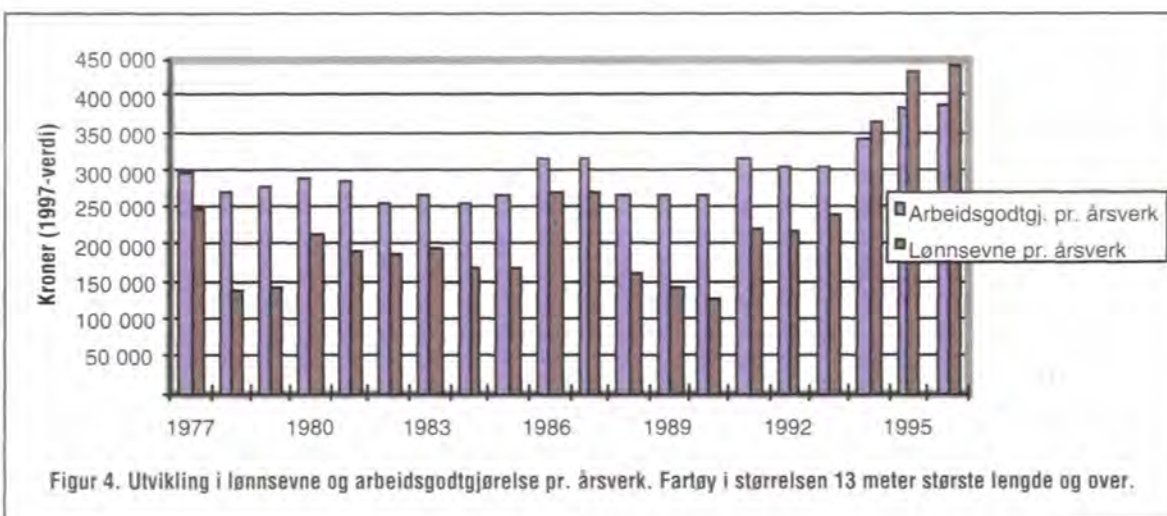
Det er tanker som faller i god jord i de tilfeller havforskerne melder om reduserte bestandsanslag. Da er det mange som mener det er viktig med stabilitet i kvotene. Min erfaring er imidlertid ikke den samme når havforskerne melder om økte bestander. Da er det lite gehør for stabilitet og argumentasjonen skifter til typen; nå er det viktig å utnytte den gode bestandssituasjonen, bestanden må «tynnes» for det er ikke nok mat til den osv.

Først og fremst viser slikt ordskifte at vi fortsatt har en lang vei å gå før vi forstår dynamikken i havet godt nok. Mangel på kunnskap og usikkerhet vil det ta lang tid å redusere. Likevel må beslutningene tas, og jeg tror næringen i større grad ville høstet økonomiske gevinster av fiskeriene dersom vi kunne hatt noe større grad av stabilitet i uttaket.

I denne forbindelse kan det være verdt å nevne at det i den bilaterale fiskeriatvaten mellom Norge og Russland for 1998 er fastslått at «partene var enige om at tema for det åttende felles norsk-russiske fiskerisymposium som vil bli avholdt i Bergen i 1999, skal være «Forvaltningsstrategier for fiskeressursene i Barentshavet» der en i drøftingen vil legge spesiell vekt på bestanden av norsk-arktisk torsk.» Det er meningen at også næringen skal delta og legge frem sine synspunkter på et slikt symposium. Jeg tror symposiet kan bidra til en bedre forståelse for hvilke prinsipper som bør legges til grunn ved forvaltning av fiskebestandene.

Flerbestandsinteraksjoner

Selv om det er, og fortsatt i mange år ennå vil være, enbestandsmodeller som ligger til grunn for de bestandsanslag som gjøres av ICES, tror jeg



Figur 4. Utvikling i lønnsevne og arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk. Fartøy i størrelsen 13 meter største lengde og over.

det er riktig å karakterisere forvaltningen av våre fiskebestander som preget av de sammenhenger vi vet eller antar eksisterer mellom flere bestander. Dette ser vi klart for følgende tre bestander:

Norsk vårgytende sild

Denne bestanden er bygget opp til en størrelse som den hadde på 1950-tallet. Et av argumentene for å gjøre dette har vært at silda anses å være en svært viktig energibærer ved at den kan utnytte planktonproduksjonen i Norskehavet, samtidig som silda og dens gyteprodukter er viktig føde for annen fisk og for hele økosystemet på norskekysten.

Lodde i Barentshavet

Det beregnes og tas hensyn til hva en forventer vil være torskens konsum av lodde gjennom kommende vinter før en eventuell vinterloddekvote fastsettes.

Norsk arktisk torsk

Fisket etter torsk reguleres med henblikk på at gytebestanden bør søkes holdt over 500 000 tonn samtidig som fiskedødeligheten skal holdes under F_{med} . Ettersom en stor torskebestand nødvendigvis konsumerer mer enn en liten, innebærer en slik forvaltning at vi aksepterer de kostnader en predatorbestand som torsk påfører fiskerierne gjennom at byttedyrbestander som f. eks. lodde og reke reduseres.

De tre eksemplene viser at forvaltningen er påvirket av det vi antar om sammenhenger mellom fiskebestander, men vi har bare unntaksvis et modellapparat til å kunne sette tall på disse sammenhengene. Til det trenges bl.a. flerbestandsmodeller, og selv om forskningen har kommet langt på dette feltet de siste ti år, har de ikke nådd et nivå som innebærer at f.eks. ICES kan bruke dem direkte i kvoterådgivning.

Bør vi tenke nytt?

Sekretariatet i Fiskebåtrederens Forbund har reist spørsmålet om predatorbestandene bør beskattes hardere samt om gyteområdene i større grad bør vernes. Jeg skal komme med noen kommentarer til disse to problemstillingene.

Bør predatorbestandene beskattes hardere?

Med hensyn til predatorbestander oppfatter jeg at det er en nasjonal enighet om prinsippene for forvaltning av sel og hval. Her er utfordringen å få gjennomslag for de norske argumenter på den internasjonale arena, få forståelse for at sjøpattedyrene beskatter de samme ressursene som fiskerne, og at de derfor må holdes i sjakk gjennom bærekraftig fangst om en ønsker levedyktige fiskerisamfunn og det bidrag til verdens matvareproduksjon som fisken i havet utgjør.

I den grad forsamlingen ikke er enig med meg i min første konklusjon om at næringen faktisk har fått høste gevinsten av strenge regulerings tiltak, evt at man ikke har fått høste store nok gevinster, kan jo en nærliggende hypotese være at den perioden vi ser på faller sammen med en periode med redusert beskatning av sjøpattedyr.

Den andre viktige predatorbestanden det kan være snakk om er torsk. Dersom man skal endre beskatningsstrategi for torsk, og denne skal være definert ved at det fiskes mer, ser jeg for meg følgende mulige utvikling:

1. Økte landinger av torsk på kort sikt
2. Redusert torskebestand
3. Redusert beitepress på byttedyrbestandene (reke og lodde)
4. Økt bestand og fangst av byttedyr
5. Reduserte torskefangster på lang sikt
6. Risiko for kollaps i torskebestanden

På plussiden ville det unektelig være besnærende dersom en redusert torskebestand ville føre til større reke og loddefangster. Hvorvidt det samlede økonomiske utbyttet av en slik strategi ville vært høyere enn dagens strategi, vil naturlig nok avhenge av hvor tett avhengighetsforholdet er mellom bestandene og hvilke priser og fangst-kostnader det er for de ulike fiskeslag.

På minussiden ligger det faktum at langt flere fiskere og fiskerisamfunn er avhengig, av torsk enn av reke og lodde for å overleve. Det er fortsatt en målsetting for fiskeripolitikken at en skal bidra til å trygge det eksisterende bosettingsmønsteret. En god forvaltning av torsk er antakelig et av de sterkeste virkemidler vi har i så henseende. En endret beskatningsstrategi, i tråd med det som er nevnt over, vil kunne ha en fordelings effekt som er mindre gunstig enn fordelings effekten av den eksisterende strategi.

Et historisk tilbakeblikk viser f.eks en svært nær sammenheng mellom størrelsen på gytebestanden av norsk arktisk torsk og størrelsen på Lofot-fisket, og dermed på store deler av kystfisket etter torsk. En beskatningsstrategi som fører til redusert gytebestandsstørrelse av torsk vil derfor ha store negative konsekvenser for kystflåten, samt at sannsynligheten for sviktende rekruttering og bestandskollaps øker.

Med de målsettinger som eksisterer for fiskeripolitikken anno 1997 og den usikkerhet som hefter ved potensielle gevinster av en endret beskatningsstrategi, kan jeg ikke stille meg bak forslag om å beskatte torsken hardere. Har man først tatt det standpunktet bør, man etter min oppfatning heller ikke beskatte torsken så hardt som man har gjort de siste årene. Et arbeide som en gruppe fra Havforskningsinstituttet, Norges Handelshøyskole og Fiskeridirektoratet har utført, konkluderer med at fiskedødeligheten i snitt bør ligge i intervallet 0,20–0,40. Dersom en holder fiskedødeligheten i et slikt intervall, vil gjennomsnittlig bestand være større enn nå, hvilket gir mulighet for større stabilitet i totalkvotene fra år til år. Med en større ståen-

de bestand vil en også forvente bedre tilgjengelighet (ikke minst for kystflåten) og dermed lavere fangstkostnader og bedre lønnsomhet i fisket.

Bør gyteområdene vernes?

Dette er allerede et tiltak i reguleringen av norsk vårgytende sild, der området sør for 61°N har vært bortimot fredet i en årrekke, og der fisket i 1998 er begrenset til 5% av norsk totalkvote. Dette området var et viktig gyteområde i 1950 og 1960 årene da sildebstanden også var stor, og argumentene for fortsatt vern har vært å nytte nettopp dette området til gyteområde for silda.

Både for silda og for andre fiskeslag eksisterer tidsbegrensede og områdebegrensede reguleringer hvis formål er å verne gyteprosessen. Om gyteområdene vernes på generell basis (totalt), vil dette innebære redusert fangst på stor fisk og økning i fangsten på liten fisk. Om dette er en farbar vei må vurderes i lys av biologiske og økonomiske forhold. Følgende momenter kan nevnes:

- Ved å endre beskatningsmønsteret mot liten fisk vil det naturligvis bli færre fisk som når gytemoden alder og får anledning til å gyte og videreføre bestanden.
- Stort sett vokser fisken raskere enn den naturlige dødsraten før den når gytemoden alder.

Dersom det skal fiskes på liten fisk fremfor stor fisk må en forvente gjennomgående lavere kvoter.

- Liten fisk er generelt dårligere betalt enn stor fisk.
- Det er på gytefeltene tilgjengeligheten vanligvis er best og fangstkostnadene lavest.

I tillegg vil en dreining av beskatningsmønsteret naturligvis ha fordelingsmessige effekter. Ved å endre beskatningsmønsteret mot liten fisk vil en i torskefisket forvente redusert fangstandel for kystflåten og økt fangstandel for havflåten. I sei-fisket vil en forvente redusert fangst av garn- og trålflåten, og økt fangst av notflåten.

I den grad vern av gyteområdene innebærer et endret beskatningsmønster med større innblanding av liten fisk, har jeg problemer med å se at dette er et tiltak som bidrar positivt å bygge opp bestandene og gi best økonomisk utbytte. Men i de tilfellene vern av gyteområdene ikke endrer beskatningsgraden over mot liten fisk (som for silda), synes jeg dette er interessante ideer.

Konklusjon

Enhver regulering av fisket skyldes at fiskeressursene er knappe i forhold til etterspørselen i markedet og til den fangstkapasitet som er tilgjengelig for å høste dem. Når brorparten av våre fiskeressurser deles med andre nasjoner, er det viktig å få internasjonal enighet om hvor mye som skal fiskes og hvilke størrelser det skal fiskes på. Tilsvarende forholder det seg i nasjonal målestokk. Alternativet til avtaler og reguleringer kan lett bli et ukontrollert fiske med påfølgende bestandsnedgang.

I hvilken grad norske fiskere høster gevinsten av forvaltningstiltakene vil være avhengig av hvilke tiltak vi blir enige om på internasjonal og nasjonal basis. Jeg tror imidlertid det er viktig å være klar over at de «redskap» vi har tilgjengelig er begrenset til følgende:

- Valg av årlig ressursuttak
- Andel av totalkvoten som går til norske fiskere
- Beskatningsmønsteret

Klarer vi å få til fornuftige løsninger på disse tre punktene, tror jeg absolutt at norske fiskere, også i fremtiden, vil høste gevinsten av de tiltak som iverksettes. Men med den overkapasitet det er i den norske flåten er det urealistisk å regne med gevinster i en slik størrelse at all kapasitet blir utnyttet fullt ut. For å få bukt med overkapasiteten må det derfor settes inn andre tiltak.

Bunkring på fiskefeltene

På vegne av High Sea Services kan vi tilby følgende produkter:

- Ifo 30 cSt
- Marine gassolje
- Smøreoljer
- Ferskvann
- Reservedeler
- Proviant

High Sea
Services

Leveranse kan finne sted i følgende områder:

- Barentshavet
- Jan Mayen
- Øst Grønland
- Irminger Sea
- Flemish Cap
- Svalbard
- Shetlandsøyene
- Lerwickroads
- Falklandsøyene
- Off Argentina
- Off Uruguay
- Off Brasil

Evt. levering andre steder i Nord og Sør Atlanteren etter nærmere avtale.

Forespørsler rettes til:

Scandinavian Bunkering as

Øvre Langgt. 50, 3110 Tønsberg
Tlf. 33 30 15 00, fax 33 30 15 50, tlx 70 248



Norges Fiskerier 1997

Mengde og verdi av de viktigste fiskesorter i rund vekt.

Fiskesorter	Kvantum i tonn				Verdi i 1.000 kr			
	1994* ¹⁾	1995 ¹⁾	1996 ¹⁾	1997 ^{1,4)}	1994 ¹⁾	1995 ¹⁾	1996 ¹⁾	1997 ¹⁾
Lodde.....	113.393	27.740	207.700	155.700	62.492	15.700	118.400	110.500
Øyepål ²⁾	91.694	118.081	103.000	47.200	53.173	69.451	58.100	35.600
Kolmule ²⁾	226.235	261.362	356.100	348.300	138.801	172.184	218.800	245.700
Tobis	168.155	263.490	160.700	350.700	104.947	172.586	98.800	264.000
Hestmakrell	94.648	96.132	15.600	46.500	76.817	97.598	38.600	74.400
Makrell	260.121	202.209	136.700	136.500	629.378	696.495	1.063.600	1.087.300
Sild.....	538.699	686.705	763.000	916.900	735.687	982.034	1.449.400	1.547.200
Brisling.....	44.078	40.969	59.100	7.000	50.270	45.001	58.200	19.300
Sum lodde, makrell, sild etc.	1.537.023	1.696.688	1.801.900	2.008.800	1.851.575	2.251.049	3.123.900	3.384.000
Torsk ³⁾	373.579	364.356	359.100	400.800	2.789.723	2.803.106	2.520.000	2.811.300
Hyse ³⁾	73.792	79.514	97.000	105.900	431.983	439.715	493.400	600.700
Sei	188.869	218.811	222.000	184.100	629.770	893.683	826.500	702.300
Brosme	20.375	18.670	19.500	13.800	125.776	129.119	130.500	85.700
Lange/blålange	18.880	18.906	19.500	15.800	202.220	201.390	183.200	143.500
Blåkveite	13.452	14.072	17.100	12.400	9.278	220.669	276.000	191.600
Uer.....	28.942	22.388	29.300	21.900	124.605	110.806	155.000	123.500
Strøm- og vassild.....	6.116	6.419	6.800	5.200	16.135	19.176	21.700	16.200
Andre og uspes. fiskesorter	30.742	26.580	25.000	32.300	460.542	263.527	266.600	313.300
Sum torskefisk etc.	754.747	769.716	795.300	792.200	4.790.032	5.081.191	4.872.900	4.988.100
Krabbe	1.813	1.839	2.000	2.200	11.156	11.812	13.800	15.400
Hummer.....	30	34	30	35	3.826	4.480	3.900	4.600
Sjøkreps.....	234	166	188	183	9.711	7.133	8.200	9.000
Reke	38.168	39.225	41.000	41.300	630.901	781.012	644.000	615.700
Skjell	8.074	7.390	100	250	50.782	35.995	600	1.600
Sum skalldyr og skjell ..	48.319	48.654	43.318	43.968	706.376	840.432	670.500	646.300
Total.....	2.340.088	2.515.059	2.640.518	2.844.968	7.347.986	8.172.673	8.667.300	9.018.400
Tang og tare	185.065	185.033	173.200	191.700	34.782	29.219	27.500	30.700
Total inkl. tang og tare ..	2.526.153	2.700.092	2.813.718	3.036.668	7.382.768	8.201.892	8.694.800	9.049.100

*) Foreløpige tall. (Inneholder noen estimerte tall.)

¹⁾ Norsk fiske utenfor det nord-østlige og det nord-vestlige Atlanterhav er ikke inkludert.

²⁾ Prisavtale art.

³⁾ Inkludert i tallene er norske fartøyers fiske på russisk kvote. (Omregnet med norske omregningsfaktorer.)

⁴⁾ Inkluderer fangst som er tatt i 1997, men som ikke er omsatt pr. 31.12.97. Verdien av denne fangsten er ikke beregnet.

Fangst levert i Norge av utenlandske fartøy

	Kvantum i tonn				Verdi i 1.000 kr			
	1994 *)	1995 *)	1996 *)	1997 *)	1994 *)	1995 *)	1996 *)	1997 *)
Lodde, makrell, sild etc.	69.436	88.842	136.200	198.000	127.214	234.984	537.000	553.400
Torskefisk etc.	136.165	162.634	158.500	177.600	825.054	987.109	831.000	1.041.600
Skalldyr og skjell	6.641	11.218	8.700	4.700	59.114	112.150	93.800	76.500
Total.....	212.242	262.694	303.400	380.300	1.011.382	1.334.243	1.461.800	1.671.500

Utsiktene for kyst- og fjordfiske av brisling i 1998.

Av Else Torstensen

Havforskningsinstituttet, Forskningsstasjonen Flødevigen

Havforskningsinstituttet har siden 1968 foretatt kartlegging av brisling og mussa i utvalgte fjorder på Vestlandet i november-desember. Fra 1994 ble undersøkelsen utvidet til også å omfatte kystområdene øst for Lindesnes. Hovedformålet er å gi prognoser for neste års brislingfiske ut fra mengden av 0-gruppe brisling (årsyngel) i de enkelte fjordområdene.

Undersøkelsene i 1997 ble gjennomført i november med F/F «Michael Sars». Mengde-indeksene fra 1996 og 1997, samt foreløpig fangststatistikk for 1997, er gitt i Tabell 1. Fangstene er gitt i tonn (1 skj = 17 kg).

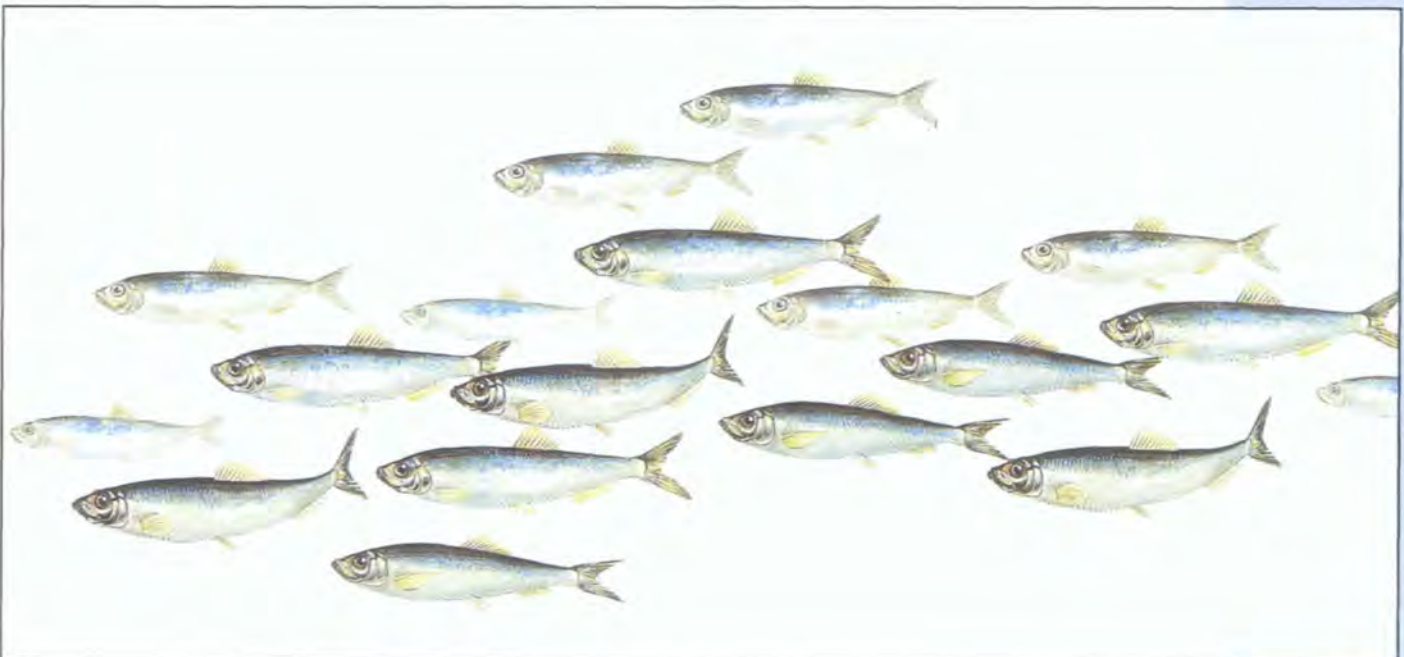
Øst for lindesnes

Oslofjorden: Utsiktene for brislingfisket i 1997 var langt dårligere enn for 1996 og totalt ble det fisket 385 tonn mot 1 004 tonn året før. Fisket kom først i gang på slutten av året og da på ansjos-brisling i

ytre områder. I november sto det brisling innerst i Oslofjorden, i området Steilene- Lysakerfjorden-Bonnefjorden; i Sandebukta og på innsiden av Bastøy ned til Bolærne, med små forkomster i hele området. Det ble registrert sild/brislingstimer nær bunnen innerst i Larviksfjorden og Sandefjorden, men forholdene tillot ikke tråling. Årsyngelen representerte mindre enn 20 % av brislingen som forøvrig var dominert av 1996-årsklassen. 0-gruppen var fra 5,5 cm til 10 cm lange og hadde en middellengde på 8,0 cm.

Skagerrakkysten: Høsten 1997 ble registrert mindre forekomster av brisling i Breviksfjorden og Mørjefjorden. Dette var i alt vesentlig 0-gruppe brisling mellom 7,0 og 9,5 cm. I Risør-området sto det brisling i midtre-og indre deler av Nordfjorden. årsyngelen var fra 6,5 til 10,5 cm lange. På Skagerrakkysten har kysten av Telemark (Kragero) tradisjonelt vært et bra brislingområde. De siste årene har det bare vært tatt minimale fangster i dette området; i 1994-1997 er det tatt mindre enn 30 tonn pr år mens midlere årsfangst for perioden 1973-1993 var 270 tonn.

Prognosene for 1998 er svært dårlige når det gjelder brisling i østlige områder. Det er flere usikkerhetsfaktorer knyttet til prognoser for brislingfisket i Oslofjorden, den viktigste brislingfjorden i området. De siste årenes indekser har vært gode,



men det har ikke vært fisket brisling for sardinproduksjon. Derimot har det vært et bra fiske av større og eldre brisling til ansjosproduksjon.

Vestlandet

Ryfylke Sør: Utsiktene for brislingfisket i 1997 var gode. Totalt ble det fanget vel 270 tonn. Dette var en økning fra 1996 da det ble tatt 65 tonn, det laveste i hele perioden 1973-1996. I november 1997 ble det registrert brisling i Gansfjorden-ytre Høgsfjord, Forsand/Lysefjord og indre Høgsfjord-Frafjord. Årsyngelen dominerte prøvene fra Uskesund og indre Lysefjord, mens det i Forsand var større innsalg av eldre brisling. Dette var hovedsakelig brisling av 1996-årsklassen. Årsyngelen var mellom 7,5 og 10,5 cm og middellengden økte fra 6,9 cm innerst i Lysefjorden til 8,8 cm ytterst i Høgsfjorden.

Mengdeindeksen er på nivå som for 1997 og utsiktene for årets brislingfiske skulle være gode.

Ryfylke Nord: Fjordene i nordlige Ryfylke ble godt dekket i forbindelse med årets undersøkelse, uten at det ble registrert brisling i disse områdene. Disse områdene har de siste årene bare blitt delvis undersøkt, og det har ikke vært rapportert fangster av brisling. Prognosene tyder ikke på noen bedring i brislingfiske i nordlige Ryfylke.

Sunnhordland: Utsiktene for brislingfisket i Sunnhordland i 1997 var dårlige og fangstresultatene viser små fangster, 48 tonn mot ca 540 tonn året før. Høsten 1997 ble det registrert mindre forekomster av brisling i Ålfjorden, Ølsvågen, Åkra-fjorden og Matrefjorden. Det var dominans av 0-gruppe brisling. Denne var mellom 3,5 og 9,0 cm lang med middellengde på 5,3 cm. Mengdeindeksen er lav og utsiktene for kommende sesong er dårlige.

Hardanger: Prognosen for 1997 var god, samtidig som det var gode forekomster av eldre brisling (1995- og 1993 årsklassen). I 1997 ble det tatt omlag 640 tonn brisling i Hardangerfjorden mot 540 og 1 540 tonn i henholdsvis 1996 og 1995. Høsten 1997 var det gode registreringer av brisling fra Varaldsøy og innover til Sørfjorden og til de indre fjordarmene. Andelen 0-gruppe var langt større i indre (42 %) enn i ytre Hardangerfjord (7%). Middellengden i de to områdene var henholdsvis 7,0 cm (5,5-8,5 cm) og 7,9 cm (6,0-9,5 cm).

Mengdeindeksen gir dårligere prognose for brislingfisket i Hardangerfjorden i 1998 enn for 1997.

Midt-og Nordhordland: Her har det de siste årene vært lave indekser og små eller ingen fangster av brisling. Resultatene fra høsten undersøkelse tyder ikke på noen bedring i fangstgrunnlaget i noen av disse områdene.

Sogn: Utsiktene for brislingfisket i 1997 var langt dårligere enn for året før. Totalt ble det fisket 960 tonn mot 860 tonn i 1996. Ca 760 tonn av fangsten tatt 1997 ble tatt i indre Sogn, hvorav 40 % tatt i Lusterfjorden-Årdalsfjorden. Høsten 1996

var Lusterfjorden og Årdalsfjorden islagt og ble ikke dekket. Dette kan være en forklaring på misforholdet mellom prognose og fangst i 1997. I november 1997 var det gode registreringer av brisling i indre deler av Lusterfjorden og i Sogndalsfjorden, men lite 0-gruppe fisk. I Sværefjorden-Fjærlandsfjorden, Kaupanger og Lærdalsfjorden, var det registreringer av brisling men heller ikke her var 0-gruppen tallrik. Mengde-indeksen er svært lav og gir dårlige utsikter for årets brislingfiske. Vel 50% av brislingen var av 1996 årsklassen og kan sammen med eldre fisk gi grunnlag for fiske på større brisling.

Nordfjord: Nordfjord, som tradisjonelt har vært en god brislingfjord, har ikke vært åpnet for brislingfiske de siste årene tilross for gode prognoser. Dårlige avtaksmuligheter har vært årsaken til at det ikke er tatt brisling i fjorden disse årene. I 1997 ble det åpnet for fiske og det ble tatt 630 tonn brisling. 0-gruppe indeksen ga ikke spesielt god prognose for dette året, men gode forekomster av eldre brisling ga et bra fangstgrunnlag. I høst ble det registrert brisling innover fra Anda til Loen. Dette var eldre brisling, dominert av 1995 og 1994-årsklassen. I Oldebukta ble det påvist enkelte individer 0-gruppe brisling. Prognosen for årets brislingfiske er svært dårlig, men eldre brisling kan gi grunnlag for fiske.

Sunnmøre: I alt ble det tatt vel 200 tonn mot ca 110 tonn 1996. Høsten 1997 ble det i Sunnmørsfjordene registrert brisling i Sunnylvsfjorden / Geirangerfjorden og i ørstafjorden. Det var nær rene forekomster av 0-gruppe brisling. Lengden på årsyngelen var mellom 7,0 og 9,5 cm. I ørstafjorden var det mindre innslag av små yngel, 4,0-5,5 cm. Middellengden av årsyngelen i trålprøvene lå på 7,9-8,1 cm. Indeksen er fortsatt lav og forekomsten av eldre brisling synes ikke å gi noe vesentlig bidrag som fangstgrunnlag.

Romsdal: 0-gruppe indeksen for 1997 var den laveste for fireårsperioden 1993-1996, med dårlig prognose for brislingfiske. Heller ikke forekomsten av eldre fisk syntes å kunne bidra til et forbedret fangstgrunnlag. Totalt ble det tatt 40 tonn brisling i fjor mot 845 tonn i 1996. Høsten 1997 ble det i Romsdal registrert brisling i Tresfjorden, Innfjorden/Isfjorden, Rødvensfjorden, Langfjorden, Eresfjorden og Fannefjorden. 0-gruppe brisling utgjorde mer enn 90 % av brislingprøvene fra midtre Langfjorden, Rødvensfjorden og Fannefjorden, 2% i Eresfjorden. Årsyngelen var mellom 5,5 og 9,0 cm lange, med middellengde 7,4 cm. Indeksen gir noe bedre utsikter for brislingfiske i 1998 enn for 1997.

Nordmøre: Det har vært dårlige prognoser for brislingfisket på Nordmøre de siste årene, men med varierende fangstutbytte. Utsiktene for 1997-sesongen var dårlig og ialt ble det tatt 18 tonn. I november 1997 ble det ikke registrert brisling i fjordene på Nordmøre.

Trondheimsfjorden: Etter flere år med dårlige prognoser og ingen fangster, var utsiktene noe bedre for 1997-sesongen og det ble fisket nær 160 tonn brisling dette året. Det var registreringer

Tabell 1. Mengdeindeks for 0-gruppe brisling høsten 1997 sammenliknet med indeks høsten 1994-1996, og fangster (tonn) i 1997.

Område	Nov. 1994	Nov. 1995	Nov. 1996	1997*	Nov. 1997
Område	Indeks	Indeks	Fangst	Indeks	
Oslofjorden	180	270	50	385	+
Ryfylke S.	45	105	100	273	105
Ryfylke N.	+	0	0	0	+
Sunnhordland	10	80	10	48	10
Hardanger	215	105	190	636	110
M. Hordland	10	10	10	242	0
N. Hordland	0	0	0	0	0
Sogn	10	115	20	962	+
Nordfjord	315	65	20	628	+
Sunnmøre	65	80	15	207	14
Romsdal	65	240	15	39	75
Nordmøre	0	+	0	18	0
Trondheimsfjord	0	+	15	156	5

* Foreløpig

av brisling ved Levanger/ Inderøya, i Beitstadfjorden, Åsenfjorden, Stjørdalsfjorden og Gaulosen i november 1997, men 0-gruppe brisling var bare representert i prøven fra Stjørdalsfjorden og Gaulosen. Resultatene tyder ikke på noen bedring i fangstgrunnlaget kommende sesong.

Nord-Trøndelag og Nordland: Nordover langs kysten ble det november 1997 registrert gode brislingforekomster på Helgelandskysten; i Velfjorden, Vefsnfjorden, Nesna-Ranafjorden og Mel-fjorden. ęrsyngelen var tallrik i alle fjordene og utgjorde mellom 45 (Velfjorden) og 100% (Vefsnfjorden). ęrsyngelen hadde en middellengde mellom 6,0 og 7,9 cm. Av eldre brisling var det først og fremst 1996-ęrsklassen som var representert i prøvene; i Velfjorden 54% og Mehlfjorden 27%.

Oppsummering: Foreløpige fangsttall for 1997 viser at det ble tatt ca. 3 600 tonn eller omlag 212 100 skjepper kyst- og fjordbrisling. Utsiktene for 1998 tyder på en dårlig brislingssesong i de fleste av de tradisjonelle brislingfjordene, som Oslofjorden, Hardanger-Sunnhordland, Sogn og Nordfjord. ęst for Lindesnes har vi for kort tidsserie av mengdeindekser til å kunne se eventuell sammenheng mellom 0-gruppe indeks på høsten og utbyttet av fisket neste sesong. I de første ęrene Oslofjorden ble dekket av undersøkelsen, har indeksene vært gode, uten at det har vært fisket brisling for sardinproduksjon. Dette skyldes først og fremst avsetningsforhold. Derimot har det vært et bra fiske av større og eldre brisling for ansjosproduksjon. Oslofjorden har ępen forbindelse med Skagerrak og muligens foregår det vandringer ut og inn i området. Sansynligvis varierer dette fra ęr til ęr og vi vil trenge flere ęrs undersøkelser for å vurdere relasjonen mellom indeks (0-gruppe og eldre) og fangster i dette området.

Mens utsiktene for ęrets brislingssesong er relativt dystre for brislingfjordene sør for Stadt, ser det ut til å kunne bli grunnlag for brislingfiske i fjordene på Helgelandskysten. ęr om annet har det vært pęvist gode brislingforekomster nordover langs kysten. En mer nordlig fordeling kan ha sammenheng med forandringer i transportmønsteret fra gyteomręder i sør/Nordsjøen. Sommeren 1997 lå temperaturer i kystvannet langt over gjennomsnittet, noe som kan ha ført til gunstige oppvekstforhold under transporten med større overlevelse som et resultat. Det ble pęvist svęrt gode brislingforekomster i Mehlfjorden også høsten 1996, będe av ęrsyngel og eldre. Denne kan ha gytt og gitt opphav til lokal rekruttering.

Industriens ręvarebehov er avgjorende for det totale kvantum kyst- og fjordbrisling som fiskes. Ett ęr gammel brisling danner grunnlaget for dette fisket og prognosene er derfor basert pę mengden av ęrsyngel i de enkelte omrędene. I store trekk har det vært bra samsvar mellom mengdeindeksen av 0-gruppe brisling om høsten og fangst ęret etter. Det er imidlertid flere forhold som gjør at prognosene ikke alltid slår til, ofte har dette sammenheng med stengte omręder/stopp i fisket grunnet krav til storręlse og fettinnhold. Veksten av brisling variere fra ęr til ęr og er sansynligvis den viktigste faktor for hvor stor andel av 0-gruppen som når tilfredsstillende storręlse og fettinnhold ved neste ęrs fiske. Det er vist at brislingen gyter i fjordene, også som ett-ęring, og dette vil ha betydning for kvaliteten. Høy dędelighet gjennom vinteren og vęren, og eventuelle vandringer mellom omrędene, er også forhold som kan pęvirke fangstutbyttet.

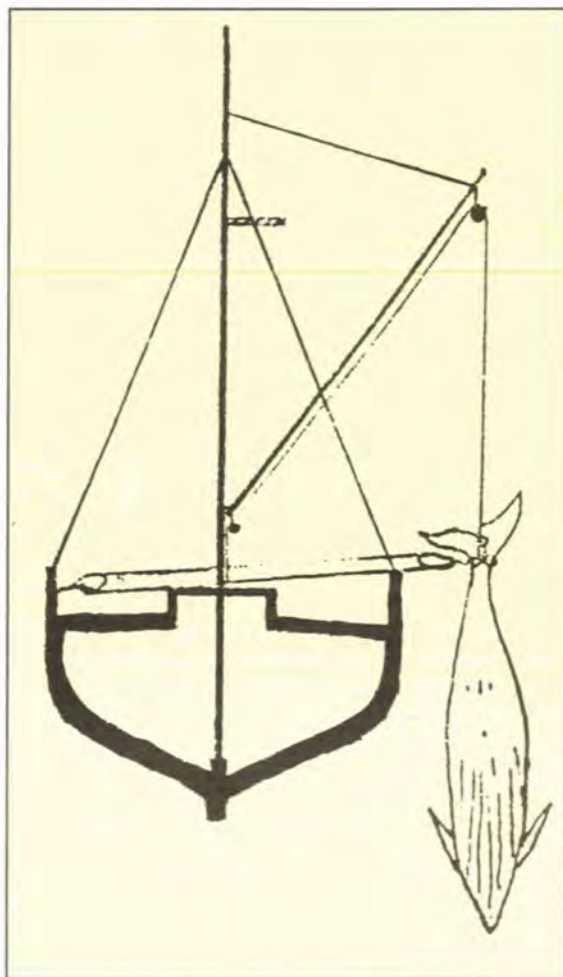


En hvalfangstrevolusjon

Utviklingen av den moderne småhvalfangst i Norge er beskrevet av Jonsgård (1954, 1955). Han omtaler også utliggeren, og gir en generell beskrivelse av dens konstruksjon og anvendelse. Utliggeren resulterte i at småhvalfangsten totalt skifter karakter – fra kystfangst til fangst på det åpne han. Det har lyktes meg å skaffe til veie nærmere detaljer om utliggeren i historisk perspektiv, som skal omtales i det følgende

I de første år etter at vågehvalfangsten hadde begynt, fra midt i 1920-årene til slutten av 1930-årene, ble den drevet med små båter, vanligvis mellom 25 og 50 fot, og fangstområdet var de norske fjorder og kystnære farvann. Båtene var da fangsten begynte mangelfullt utstyrt, og det forekom at de manglet både dekk og vinsj. Når en hval var skutt og avlivet måtte fangsbåten inn til land for å dra dyret opp i fjæra for partering eller flensing. Arbeidet med å slepe den avlivede hval til lands og opparbeide den tok flere timer. Vågehvalfangsten er svært avhengig av stille og klart vær, og det er derfor viktig å få utnyttet tiden når værforholdene er gode. Flensing ute på sjøen ble ofte diskutert blant fangerne, men noen løsning på problemet ble ikke funnet før i 1937.

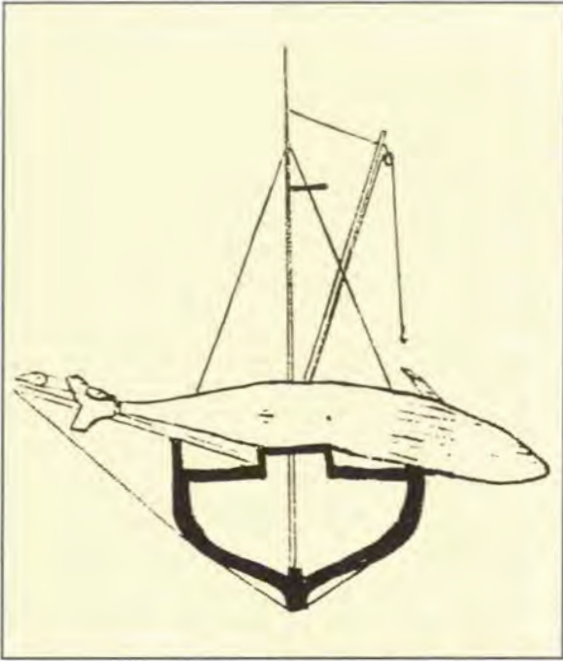
En dag sommeren 1937 gikk to småhvalfangerne, Jacob Jakobsen og Ole Tømmerås ut på hvalfeltet i Vestfjorden får å se etter hval. Jakobsen var fører av m/k «Fagernes» (lengde 42 fot, bredde 14 fot) og Tømmerås fører av m/k «Alka» (lengde 35 fot, bredde 12 fot). Like etter at båtene var kommet ut fra Skrova oppdaget Jakobsen en liten vågehval som ble fanget. Hvalen var svært liten, ca. 370–400 cm lang. Da mannskapet fikk hvalen inn til siden av båten og så hvor liten den var, ble det diskutert om det var mulig å ta den ombord. Det var lite å gå til lands med en slik hval. Jakobsen kom da på den idé at de skulle forsøke å løfte hvalen ved hjelp av bom-



En stropp ble festet rundt halefinnen – og ved hjelp av bommen ble halepartiet løftet over rekka.

men og dra den inn på dekk. Stropp ble satt rundt halefinnen (sporen), og ved hjelp av bommen ble halepartiet løftet over rekka. Så ble en talje festet til en av rekkestøttene på motsatt side av båten, og ved hjelp av denne ble hvalen trukket inn på dekk.

Flensingen kunne gjennomføres uten problemer. Hele operasjonen foregikk så fort og greit at Tømmerås, som var et stykke foran, ikke merket at Jakobsen hadde skutt, drept og til og med flen-



Uteliggeren gjorde det mulig å dra hvalen et stykke ut over motsatt side av båten. På den måten kunne parteringen foregå over hele dyret samtidig.

set en hval, og Tømmerås ville ikke tro det som var skjedd før han fikk se kjøttet (ca. 300 kg.) på dekket til «Fagernes». Denne fremgangsmåten å løfte halepartiet over rekka og dra dyret inn over dekk ved hjelp av en talje festet til rekkestøtten på motsatt side ble etter hvert den vanligste metoden for flensing av hval på lengder opp til 23–24 fot (ca. 700–730 cm) og med en kjøttvekt på 1600–1700 kg.

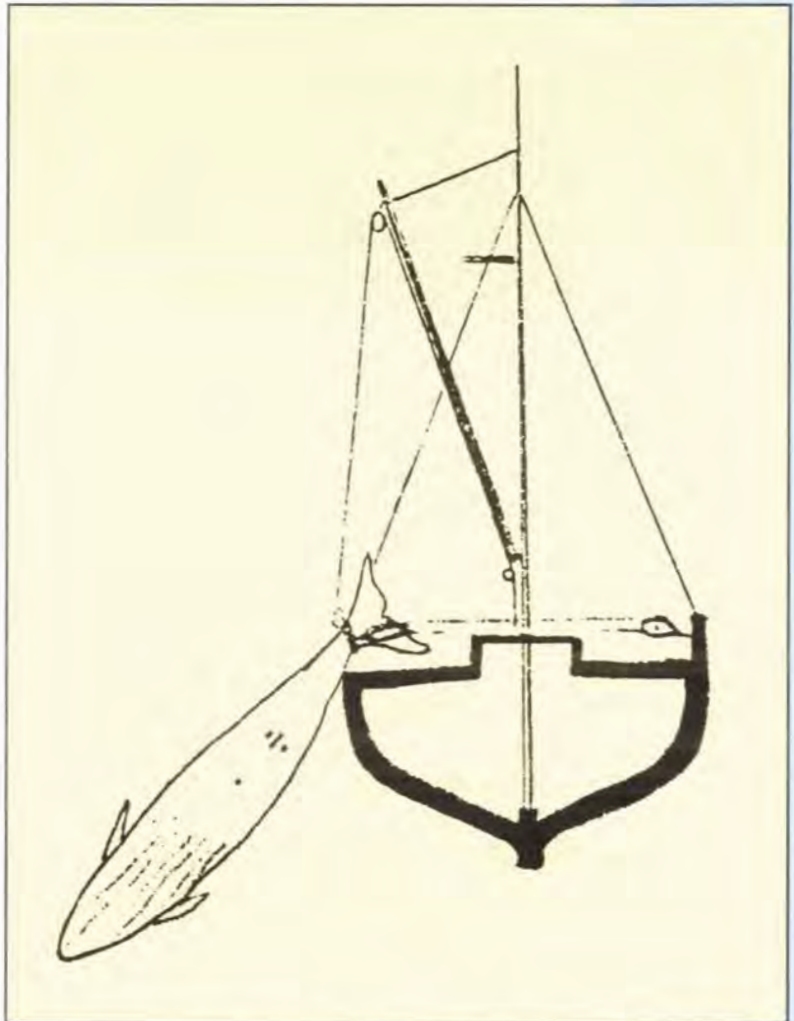
Østfoldingene som begynte å fange vågehval i Oslofjorden i 1934, tok allerede fra starten av hval ombord på feltet. Hvalen ble løftet høyest mulig i sjøen ved hjelp av en talje og en stropp om en av sveivene (forlemmene). Så ble dyret skåret opp i tre eller fire deler, avhengig av størrelsen, og en del av gangen ble løftet inn på dekket for opparbeidelse. Gjennomskjæringen av hvalen skjedde fra en robåt på yttersiden av fangstskuta. Metoden var både tungvint og farlig i dårlig vær. Den fremgangsmåten nordlendingene utviklet var bedre i og med at de slapp å arbeide utenfor fangstskuten. De slapp også det tunge arbeidet med å skjære hvalen i midre deler. Selvfølgelig hadde også denne metoden sine faremomenter. Når hvalen skulle løftes opp av vannet ved hjelp av bommen eller talje i toppen av masten, var det alltid fare for at fester eller vaiere kunne ryke og forårsake store skader både for mennesker og fartøy. Under slingring kunne også hvalen p.g.a. sin tyngde knuse deler av båten.

Fangerne diskuterte problemet, og O. Tømmerås mente at det måtte være mulig å ta hull i rekken slik at en slapp å løfte hvalen så høyt før en tok denne inn. Andre mente at en åpning av rekken ville gjøre det vanskelig å benytte båten til fiske, f.eks. garnfiske. Hele sesongen 1937 var det derfor vanlig å løfte hvalen over rekka før den

ble dratt inn på dekket. Året etter (1938) tok imidlertid Tømmerås konsekvensene av sine spekulasjoner og sagde ut en åpning i rekken. Inntaket av hval ble nå mye lettere og faremomentene mindre.

De båtene som hadde mulighet til å ta hval inn på dekket var fra ca. 35 fot lange og større, og bredden var fra 11 til 15 fot (3,4–4,5 m). Når en vet at en vågehval kan bli opp til 30 fot (10 m) lang, kan en tenke seg hvor mye som vil henge utenfor under første del av flensingen.

Som de praktiske menn hvalfangerne er, fant de snart løsningen på dette problemet. Fra arbeid på land kjente de til stubbebryteren og hvilke store løft denne kunne tåle. På grunnlag av denne erfaring gikk Jakobsen en dag på sommeren i 1938 til Svolvær og kjøpte inn to stykker 4x4 tomers boks (trestokk) av passende lengde. Bokse- ne ble hugget til i eendene og skrudd sammen som en stubbebryter. Nedre ende av «bukken» ble satt mot lukekarmen, toppen på skrå ut over rekken. I toppen av «bukken» ble det festet en vaier som ble dratt under båten og festet på motsatt side. Der hvor bukken lå mot rekken ble den surret fast med tau. I toppen av bukken ble det montert en flerskåret talje. Denne nye innretning-



Da man sagde en åpning i rekka, ble inntaket av hval mye lettere.

en, som nå kalles utliggeren, gjorde det mulig å dra hvalen et stykke ut over motsatt side av båten, og parteringen kunne foregå langs hele dyret samtidig. En behøvde ikke lenger flense etappevis.

Disse to forbedringer, hullet i rekka og utliggeren, ble snart tatt i bruk på alle hvalbåter som var store nok til å dra en hval ombord. Etter hvert er utstyret blitt en del forenklet og forbedret, men i prinsippet er det samme metode som brukes i dag for å ta inn og opparbeide hval på feltet. F.eks. kan åpningen i siden lukkes med en lem som låses fast. Utliggeren består ikke lenger av to sammenskrudde boks, bare én boks eller ofte et jernrør benyttes. Støttevaieren går ikke under skuten, men festes på siden med strammere. Det er laget et spesielt lås for å feste utliggeren til rekka og lukekarmen og uteliggeren er lett både å montere og demontere.

Denne oppfinnelsen førte til en forandring av hele småhvalfangsten. Istedet for å slepe hvalen

til land, kunne nå et par mann utføre flensingens mens resten av mannskapet var på utkikk etter nye hval. Båtene ble uavhengig av land, noe som resulterte i en ekspansjon ut på det åpne hav som til Barentshavet, Nordsjøen, Island, Grønland o.s.v. Også hygienisk har oppfinnelsen hatt stor betydning. Den gang hvalen ble dratt på land, skjedde dette i båtstøer i havnene eller på andre høvelege plasser på land. Kjøttlunsene som ble skåret ut ble dratt ned gjennom fjæra med all den forurensning dette medførte. Senere har vi fått offentlige bestemmelser m.h.t. rister og renslighet på båtene som sikrer en hygienisk behandling av kjøttet.

Litteratur

Jonsgård, Å 1955. Development of the modern Norwegian small whale industry. *Norsk Hvalfangsttid.* 44 (12): 697–718.

Nytt om navn:

Ny forskningssjef

Seniorforsker Knut Sunnanå (44) er ansatt som ny forskningssjef ved Fiskeriforskning i Tromsø. Sunnanå skal lede Senter for industriell foredling, som er en av fem forskningsavdelinger ved Fiskeriforskning. Sunnanå er fiskeribiolog fra Universitetet i Bergen, og begynte som forsker ved Havforskningsinstituttet i 1984. Hans fagområde har vært ressurskartlegging og bestandstaksering i nordlige havområder, med hovedvekt på torsk. Sunnanå har vært ansatt ved Fiskeriforskning siden 1991, bortsett fra en toårsperiode som forsker ved Havforskningsinstituttet. Knut Sunnanå har også tidligere vært forskningssjef ved Fiskeriforskning, og var da sentral i oppbyggingen av instituttets forskningsaktiviteter på marine ressurser.



J. 226/97

(J. 149/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift av 29. november 1996 om adgang til å delta i fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1997.

J. 227/97

(J. 196/97 UTGÅR)

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

J. 229/97

(J. 226/97 UTGÅR)

Forskrift om adgang til å delta i fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 230/97

(J. 211/96 UTGÅR)

Forskrift om regulering av deltakelse i fiske etter reker ved Øst-Grønland i 1998.

J. 231/97

(J. 214/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1997.

J. 232/97

(J. 74/97 UTGÅR)

Norsk Fiske i Færøysk sone i 1998.

J. 233/97

(J. 224/97 UTGÅR)

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

J. 234/97

(J. 202/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter sei sør for 62° N i 1998.

J. 235/97

(J. 67/97, J. 72/97, J. 73/97, J. 77/97, J. 89/97, J. 90/97, OG J. 91/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter kolmule i EU-sonen og i Færøys-sonen for fartøy med kolmuletrållatelse i 1998.

J. 236/97

(J. 218/96 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter brisling i norsk sone i EU-sonen i nordsjøen, og i Skagerrak i 1998.

J. 237/97

(J. 121/97 UTGÅR)

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

J. 238/97

(J. 216/96 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter rødspette i Skagerrak i 1998.

J. 239/97

(J. 230/96 OG J. 177/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter reker ved Øst-Grønland i 1998.

J. 240/97

(J. 195/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter sei nord for 62° N i 1998.

J. 241/97

(J. 153/97, 194/97, J. 207/97 OG J. 213/97 UTGÅR)

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

J. 242/97

(J. 88/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter blåkveite nord for 62° N i 1998.

J. 243/97

Forskrift om regulering av trålfiske etter torsk og hyse nord for 62° N i 1998.

J. 244/97

(J. 175/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter reker i Norges økonomiske sone sør for 62° N og i Skagerrak i 1998.

J. 245/97

(J. 122/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter rognkjeks i Nordland.

J. 246/97

(J. 199/97, J. 211/97, OG J. 217/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter sild i Nordsjøen, innenfor grunnlinjen på kyststrekningen stad – Lindesnes, Skagerrak og vest av 4° V i 1998.

J. 247/97

(J. 231/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1998.

J. 248/97

(J. 228/97 UTGÅR)

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

J. 249/97

(J. 233/96 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter uer i fiskevernsonen ved Svalbard i 1998.

J. 250/97

(J. 235/96 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter uer i Svalbards territorialfarvann og indre farvann i 1998.

J. 251/97

(J. 136/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fisket etter uer i Norges økonomiske sone i 1998.

J. 252/97

(J. 227/96 UTGÅR)

Forskrift om vilkår for deltakelse og godkjenning for fartøy i kystfartøygruppen som fisker norsk vårgytende sild i 1998.

J. 1/98

(J. 247/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1998.

J. 2/98

(J. 42/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om rapporteringsplikt for fartøy med bomtråttillatelse .

J. 3/98

(J. 222/97 UTGÅR)

Forskrift om fastsetting av kvotefaktor i ringnotgruppen og trålgruppen ved fiske etter norsk vårgytende sild i 1998.

J. 4/98

(J. 2/97 UTGÅR)

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

J. 5/98

Forskrift om fastsetting av faktor i ringnotgruppens fiske etter sild sør for 62° N i 1998.

J. 6/98

(J. 1/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1998.

Utskiftingstakten i fiskeflåten – fastsetting av retningslinjer for 1988

Fiskeridepartementet har fastsatt retningslinjer for Fiskeridirektoratets behandling av søknader om utskiftingstillatelser for fartøy som skal delta i konsesjonsbelagte fiskerier i 1998. Råmnen gjelder for konsesjonsbelagte fartøy over 34 m, og omfatter nybygg og større ombygginger samt import av fartøy. For å sikre en jevn fornying og geografisk fordeling av utskiftingene, har Fiskeridepartementet årlig siden 1988 fastsatt en kostnadsramme for utskiftinger innenfor denne flåtegruppen.

Fiskeridirektoratet kan i 1998 gi utskiftingstillatelser innen en total kostnadsramme på ca. 1.000 millioner kroner. Prosjektet der det ligger inne et element med bruk av enhetskvoteordningen skal holdes utenom utskif-

tingsrammen. Det stilles her som vilkår at søker skal ha gjennomført enhetskvoteordningen senest innen utløpet av 1998.

Ved å holde enhetskvoteprosjekter utenom rammen, vil en utskiftingsramme på 1.000 millioner kroner bety en økning på omlag 150 millioner kroner sammenliknet med 1997.

Fiskeridirektoratet skal i behandlingen av søknader om utskiftingstillatelser sørge for at halvparten av utskiftingsrammen tilfaller de tre nordligste fylkene, samt noen områder i Sør-Norge som er prioritert i distriktpolitisk sammenheng.

Fiskeridirektoratet skal legge til rette for utskiftinger som øker sikkerheten, bedrer arbeidsmiljøet for fiskerne, fremmer kvalitetsråstoff og øker utnyttelsen av biprodukter.

Merkeregisteret

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

Brukte fartøy

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Selskap under stiftelse Kystfisket A/S	Manna F-75-M	Reke-/Lodde-/ Nordsjøtrål
Norfish A/S v/Asbjørn Silden Måløy	«Keltic» SF-211-V	Torskekvote
Asbjørn Sætrevik Åram	«Småliner» M-39-S	Torsk
S. U. S. v/Kai Otto Elvan Andenes	«Norsol» N-184-MS	Torskekvote
Valøfisk AS v/Per Ola Valø Rørvik	«Viknafisk» NT-40-V	Torskekvote
Vestliner A/S v/Kjell Ivar Mikkelsen Ålesund	«Vestliner» M-555-A	Torskekvote
Håvard Amundsen Ramberg	«Skåren» N-81-F	Torskekvote
S. U. S. v/Sigmund Finnøy Harøy	«Vonar» M-88-SØ	Torskekvote
K/S A/S Bømmelfisk Urangsvåg	«Fairy» H-12-B	Nordsjø- og loddetråltillatelse
Jan E. Benjaminsen Lyngseidet	«Vareng» T-90-L	Torskekvote
S. U. S. v/Michael Lockert Myre	«Havleik» N-5-BØ	Torskekvote
AS Gjerdsvik v/Steinar Gjerde Gjerdsvika	«Gjerdsvik» M-51-S	Torskekvote
S. U. S. v/Bård A. Sjøstad Stadlandet	«Stålsund» SF-5-S	Torskekvote
Silfaks Fiskebåtrederi AS Havøysund	«Espevær» M-344-HØ	Ringnottillatelse
Eidsea A/S v/Roar Wolstad Ålesund	«Eldborg» M-191-A	Torskekvote
S. U. S. Midtøy Havfiske AS. v/Eivind Midtøy Kjærgården	«Bergholm» M-91-VN	Torskekvote
A/S under stiftelse v/Multifisk A/S Hammerfest	«Atlantic Viking» SF-8-V	Ringnot-, og kolmuletråltillatelse
A/S under stiftelse v/Tormund Grimstad Valderøy	«Nordnes» M-60-G	Seitråltillatelse
P/R Toft Jr. ANS v/Nils Ole Toft Sør-Skorpa	«Sjøglans» SF-120-A	Torskekvote
Helge Pedersen Sørvågen	«Værøybuen» N-10-VR	Torskekvote

Merkeregisteret

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

Brukte fartøy

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Bjørgvin Senior A/S under stiftelse v/Bjørgvin Godtlilbsen Gibostad	«Bjørgvin senior» T-3-LK	Torsketrål- og reketrållatelse
Seljevær Partners A/S v/Oddvar Ervik Fannrem	«Seljevær» SF-31-S	Torskekvote
Lafjord Rederi A/S Storebø	«Lafjord» EX H-19-AV	Ringnot- og loddetrållatelse
S. U. S. v/Kjell Karlsen Svensby	«Skarheim Sr.» T-100-LK	Torskekvote
S. U. S. Vaholm A/S Roger Albertsen Hennes	«Morgan» N-14-HR	Torskekvote
Lønning Fiskeri A/S v/Karsten Lønning Bømlo	«Lønning Jr.» H-18-B	Ervervstillatelse

Import

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

Reder	Fartøy/reg. nr.	Konsesjonstype
Roan Havfiske A/S v/Olaf Viken Roan	«Pater-Noster»	Torsk
Nordskjell A/S v/Jan Erik Johansen Toftsundet	«Pater-Noster»	Torskekvote
P/R Kjell Henning Sjø v/Kjell H. Sjø Sæbøvik	«Sunnanø»	Torskekvote
S. U. S. v/Øyvind Johansen og Glenn Martinsen Vesterøy	«Ruth»	Ervervstillatelse

Nybygg

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

Reder	Navn/Reg.nr	Konsesjonstype
A/S under stiftelse v/Robert Brochmann Havøysund		Loddetrållatelse og torskekvote
Trønderbas K/S Rørvik		Ringnot-, kolmuletrål- og vassildtrållatelse
Silfaks Fiskebåtrederi A/S Havøysund		Ringnottillatelse
P/R Harøybuen v/Ole Mindor Myklebust Myklebost		Torskekvote
S. U. S. v/Walter Korneliussen Skjervøy		Torsk

Trål

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

Brukte fartøy

<i>Reder</i>	<i>Fartøy/reg.nr.</i>	<i>Konsesjonstype</i>
Nordholm A/S Gibostad	«Remifisk» T-68-LK	Lodde-trål-, reke-trål-, og torske-tråltillatelse
Møgsterhav A/S v/Laco A/S Storebø	«Møgsterhav» H-64-AV	Kolmule-tråltillatelse
Ståltor AS Tromsø	«Ståltor» T-8-T	Torske-trål- og reke-tråltillatelse
Tromsøybuen AS Sørreisa	«Tromsøybuen» T-54-SA	Lodde-trål- og kolmule-tråltillatelse
Frank Nesvåg Hauge i Dalane	«Ambassador» R-78-SK	Nordsjø-trål- og lodde-tråltillatelse
P/R Kolbjørn ANS Kolbeinsvik	«Boanes-Hav» H-1-AV	Lodde-trål- og nordsjø-tråltillatelse

Oppdrett

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

Oppdrett av laks/ørret

<i>Oppdretter</i>	<i>Lokalisering</i>	<i>Prod.volum</i>	<i>Reg.nr.</i>
Høllalaks A/S Skrova	Kirkefjorden N Kirkefjorden S	12.000 m ³ 12.000 m ²	N/ms 7

Tillatelse til oppdrett av kveite

Austvær A/S v/Oystein Finvold Oslo	Stordalen (landbasert)	12.000 m ³ *	N/V 38
--	------------------------	-------------------------	--------

Overføring av konsesjon for oppdrett av matfisk av laks og ørret

<i>Eier</i>	<i>Tidligere eier</i>	<i>Reg. nr.</i>
Oster Fjordfarm A/S Bekkjarvik	Ingar Lone	H/or. 8
Oster Fjordfarm A/S Bekkjarvik	Lone Ørret A/S	H/or. 5
Ørsnes Fiskeoppdrett A/S Vatne	Vestrefjord Fisk A/S	M/h. 4
Møre Edelfisk A/S Gjelset	Hydroteck A/S	M/m. 2
Seafood Farmers A/S Valderøy	Gladlaks A/S	M/h. 7
Seafood Farmers A/S Valderøy	Hauge og Furnes Fiskeoppdrett A/S	M/g. 1
Seafood Farmers A/S Valderøy	Sørsmløfisk A/S	M/sm. 15
Seafood Farmers A/S Valderhaug	Bio A/S	M/h. 19
Rauma Stamfisk A/S Vågstranda	Ræstad Stamfisk A/S	M/ra. 12
Fjelberg Sea Farming A/S	Syrdahl Fisk A/S	H/so. 8
Midnor Havbruk A/S Fillan	Nor-Fisk A/S	ST/f. 31

«Førde Junior»:

Det nye flaggskipet i lineflåten!



Nye
«Førde Junior».
(Foto: Sigbjørn
Lomelde)

«Halve» Bremanger og en rekke notabiliteter var tilstede da det nye flaggskipet i lineflåten «Førde Junior», ble overlevert i januar i år. Det var redere Erling Førde's datter, Solveig Baugstø, som sto gudmor for praktbåten.

Nybygget fra Solstrand Slip & Båtbyggeri i Tomrefjorden representerer den største satsingen på et linefartøy noensinne her i landet – både økonomisk og utstyrmessig. Vi snakker om Norges største linebåt med sine nærmere 45 meters lengde. Det er Erling Førde og sønnen Asbjørn

som står bak storsatsingen. Selve skroget er bygd ved Molde Verft, mens Solstrand har stått for overbygg, rigging og innredning. Både tekniske hjelpemidler og ikke minst komfort for mannskapet er førsteklasses. Den er blant annet utstyrt med et autolinesystem på 60.000 kroker og representerer kort sagt en helt nye generasjon linebåter.

I disse dager er «Førde Junior» på fiske utenfor Finnmark og rapporterer at båt og utstyr fungerer helt utmerket.

M/V Førde Junior

DIMENSJONER:

Lengde:	44,85 m
Bredde:	10,50 m
Dybde til hoveddekk:	4,50 m
Dybde til shelderdekk:	7,10 m
Dybde til fordekk:	9,40 m
Brutto tonnasje:	978 BT

KAPASITET:

Kjøle lasterom I:	300 m ³
Kjøle lasterom II:	205 m ³
Kjøle lasterom agn:	75 m ³
Drivstoff:	220 m ³
Ferskvann:	30 m ³
Antall køyer:	20 stk

HOVEDUTSTYR:

Hovedmotor:	Caterpillar 3512 B 1520 HK
Ustyr og propell:	Volda Mek. Verksted ACG 62/525 Propelldiam: 2.500 mm – 4 blad, 227 RPM
Hjelpemotorer:	2 x Caterpillar 3406 TA hver 350 HK
Generatorene:	2 x Cat hver 300 kva. 3 x 380 v 50 hz
Autolinesystem:	Mustad 40.000 kroker
Lineopptrekk/ Ankervinsj:	Ulstein Brattvaag 3 tonn
Dekk kraner:	S M Triplex 1 x 18 TM + 1 x 12 TM
Kjøleanlegg:	Sabroe 18 tonn/24 t 2 x 16 st. VPF. 1 x 20 st. VPF
Fabrikk:	Hodekapping og sløyving av hvitfisk
Speed:	13 knots

Livet i havet

Fiskeridirektoratet

Vårt ansvar

Fiskets Gang

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

Kommer ut 1. gang i måneden.
Utgis av Fiskeridirektøren

Ja takk,

.....
Navn

.....
Adresse

.....
Poststed

bestiller Fiskets Gang

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

Abonnementet blir betalt så snart jeg får tilsendt innbetalingskort.

Fiskets Gang

Boks 185
5002 Bergen

Fiskeridirektoratets
Bibliotek

BERGEN

/800457

B-blad

Returadresse:
Fiskets Gang
Postboks 185
N-5002 BERGEN
NORWAY

IMAGENEX trål sonar Modell TS-331 ES

En helt ny dimensjon trålsonar

Full oversikt over trålsens bevegelse.

360 graders sonar bilde av trålåpningen.

Indikator for dybde og temeperatur.

Innebygget ekkolodd. "True Motion"

Ekkolodd . Fangstindikator. Krengings

indikator. Kan tilkobles eksisterende

trålwire og winch. Enkel betjening.



Indikator enhet 15" (Standard)



Betjenings enhet



Trål sensor



MARINE ELECTRONICS

FURUNO NORGE A/S

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

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