

eko.2

FISKERIDIREKTORATET
BIBLIOTEKET

17 FEB. 1994



Fiskets Gang

Nr. 1 - 1994

164
/ 214

Fiskets Gang



UTGITT AV FISKERIDIREKTORATET

80. ÅRGANG
NR. 1 – JANUAR 1994

Utgis månedlig
ISSN 0015-3133

ANSV. REDAKTØR

Sigbjørn Lomelde
Kontorsjef

REDAKSJON:

Ronny Bertelsen
Olav Lekve
Dag Paulsen

Ekspedisjon/Annonser:
Esther-Margrethe Olsen

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

Trykt i офсет
JOHN GRIEG A/S

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

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

ANNONSEPRISER:

1/1 kr. 4.700,-
1/2 kr. 2.400,-
1/4 kr. 1.500,-
Eller kr. 7,80 pr. spalte mm.

Tillegg for farger:

kr. 1.000,- pr. farge

VED ETTERTRYKK FRA
FISKETS GANG
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

Positiv ressursoversikt

Ressursoversikten for 1994 er på beddingen. Denne rapporten som gir tilstanden og forventet utvikling av bestandene, er blitt en populær og anvendt trykksak – der hovedtrekkene gjengis i denne utgaven av Fiskets Gang. Selv om fangstkvoten for 1994 allerede er velkjent, gir Ressursoversikten et fyldigere perspektiv både om fortid og antatt fremtidig utvikling av bestandsgrunnlaget for de ulike arter.

I sum er budskapet i årets Ressursoversikt klart positivt, med vesentlig økning i fangstgrunnlaget for viktige fiskebestander, og med tilhørende positive ringvirkninger for fiskeri-Norge.

For pelagisk sektor er det en betydelig økning i bestand og kvote av norsk vårgytende sild, samtidig som uttaket av Nordsjøsild, vestlig makrell og kolmule kan opprettholdes på et relativt høyt nivå. Skåret i gleden er sammenbruddet i loddebestanden med fangststopp i 1994 som følge. Den negative utviklingen av loddebestanden var imidlertid ventet og varslet på et tidlig tidspunkt – ut fra bestandsovervåkingen og kunnskap om torskens konsum av lodde. Et av de store spenningsmomentene er når vi igjen kan få en sterk loddebestand. Dette vil i første rekke avhenge av i hvilken grad silda overtar loddas rolle som føde for torsk og ungsildas beitepress på loddelarver.

For bunnfisk er det den markerte bedringen i bestand og kvoter av norsk arktisk torsk og hyse som dominerer. Nordsjøbestandene av torsk og hyse er fremdeles på et lavmål, en situasjon som kunne bedres gjennom et endret forvaltningsregime.

Havforskningsinstituttets hovedoppgave er å gi pålitelige anslag og prognoser for forventet utvikling av fiskebestandene som grunnlag for en god forvaltning av våre fiskeressurser. For å bedre påliteligheten arbeides det kontinuerlig med videreutvikling av våre forskningsmetoder. Som eksempel på dette arbeidet gir årets ressursoversikt en kort beskrivelse av nyvinninger ved bruk av sonar for biomassemåling av pelagisk fisk.

Bestandsanslag og prognoser er også avhengig av pålitelig fangststatistikk. Det intemasjonale havforskningsråd har uttrykt dyp bekymring for manglende og feilaktig fangstrapportering, og i Ressursoversikten gjentas og understrekes betydningen av pålitelig fangststatistikk for prognosene. Jeg velger derfor avslutningsvis å gjenta budskapet om at dette er et felles ansvar for alle aktører i fiskerinæringen.

Åsmund Bjordal er senterleder ved Havforskningsinstituttets senter for marine ressurser

INNHold CONTENTS

FG**NR. 1
1994**

Aktuell kommentar <i>Current comment</i>	2
Intet nytt fra «Smuthullet» <i>No progression in Norwegian/Icelandic struggle in the Barents Sea</i>	4
Ny fangst dagbok: Oppgaveplikt for fartøy ned til ti meter <i>Norway introduces new catches diary</i>	5
Aureoppdrettarane organiserer seg <i>Trout-farmers are getting organised</i>	7
Fiskerisjef Jan Ingebrigtsen går av: – Jo, hjertet har lagt hos industrien ! <i>Regional Director General of Fisheries on resigning:</i> <i>Admits special affection for the fish industry</i>	8
Norges Fiskerier 1993: Mengde og verdi av de viktigste arter i rund vekt <i>Norwegian Fisheries 1993:</i> <i>Quantities and values of main species</i>	11
Eiga regulering for kysttorsk ? <i>How should a future regulation of coastal cod be administered ?</i>	12
Havforskningsinstituttets ressursoversikt for 1994 <i>Institute of Marine Research:</i> <i>Survey over fisheries resources in 1994</i>	14
Fiskets Gang: Årsregister 1993 <i>«Fiskets Gang» - Annual index of contents 1993</i>	35
Utsiktene for brislingfisket i 1994 <i>Outlook on sprat fishery in 1994</i>	41
Han har skrevet sildemelindustriens historie <i>He has written the history of the Norwegian fishmeal industry</i>	44
Historikk: Sildemelindustrien gjennom 100 år <i>History:</i> <i>The Norwegian Fishmeal Industry through the past century</i>	45
Korleis gjekk det med havbeiteforsøket med torsk i Masfjorden ? <i>Results from Norwegian research on Cod sea ranging</i>	49
Dei nye tollsatsane for fiskeeksport til EU <i>New custom rates on export of fishproducts to EU</i>	55
Pigghå - en viktig ressurs for Nord-Trøndelag <i>Picked Dogfish - of increasing importance in northern county</i>	57

Forsidefoto:
Dag PaulsenRedaksjonen
avsluttet
8. februar 1993

FG

Nr. 1
1994

Intet nytt fra «Smutthullet»

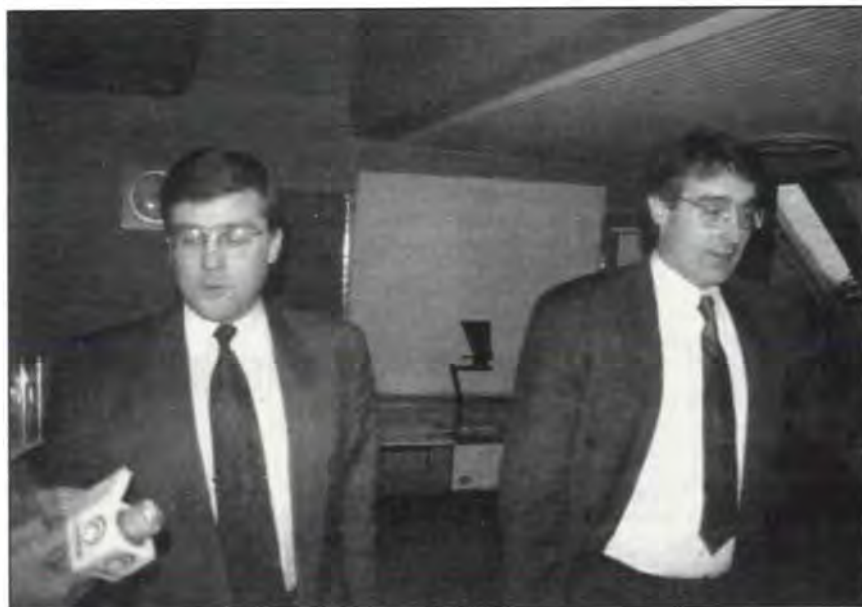
(Oslo) Det islandske fisket i «Smutthullet» vil fortsette. Dette ble klart etter to dagers politiske samtaler mellom den islandske fiskeriministeren, Thorsteinn Pálsson, og hans norske kollega Jan Henry T. Olsen. Begge setter nå sitt håp til at FN-konferansen i mars om fisket på det frie hav kan bidra til å løse smutthullproblematikken, både «Smutthullet» i Barentshavet og «Smutthullet» sørvest av Island.

utgangspunktet imot en slik politikk, men er nå 100 prosent med på Islands krav.

Jan Henry T. Olsen ønsker at FN-konferansen i mars skal danne grunnlag for et system der også fiske på det frie hav blir regulert. Dersom Islandgruppen når fram med sitt krav om kyststatens rett til regulering i nære internasjonale havområder vil «Smutthullet» bli regulert i felleskap av Norge og Russland. Hvordan er et annet problem.

- Landene i Nord-Atlanteren kan sammen med EU innføre landingsforbud mot irregulert fiske. Da må eventuelle «Smutthullfiskere» langt ned i Afrika for å levere fangstene sine, sier Olsen.

Det er i den senere tid blitt kjent at flere islandske redere har kjøpt kanadiske trålere som skal seile under bekvemlighetsflagg og rustes til fiske i det nordlige Barentshav. Dette har også færøyske og franske redere gjort. Dette uvesenet vil Olsen til livs, men fikk ikke noe



Norske styresmakter frykter et rush av islandske trålere i «Smutthullet» til våren. Torskekvotene på Island er i 1994 på et historisk lavmål og flere redere vil sende sine båter til det omstridte havområdet i Barentshavet for å kompensere for det dårlige fisket i hjemlige farvann.

- Hensikten med mitt besøk i Oslo har ikke vært å føre forhandlinger om «Smutthullet». Det har kun dreid seg om politiske samtaler, og ikke bare om «Smutthullet», sier Thorsteinn Pálsson.

Verken Pálsson eller Olsen frykter noen norsk-islandsk torskekrig. Til det er forbindelsene mellom våre to land for gode. Mens Pálsson ikke ser noen snarlig løsning på konflikten, er Olsen mer overbevist.

- Det er i menneskets makt å løse problemet. Det er kun snakk om politisk vilje, mener Olsen med klar adresse til sin islandske kollega.

FN-konferanse i mars

I mars skal medlemslandene i FN ta opp igjen diskusjonen fra i fjor sommer om fiske på det frie hav. Island står i spissen for en gruppe land som krever at kyststatene skal ha reguleringsansvaret for nære internasjonale havområder. Norge var i

klart svar fra Pálsson om hva han akter å gjøre i tilfellet med de islandske rederne som har slike planer.

Islands smutthull

«Smutthullet» var ikke eneste sak på det to dager lange islandske besøket. Loddeavtalen, Norsk vårgytende sild, Norge og EU-forhandlingene, EOS, nordisk miljøsamarbeid og Islands eget «Smutthull» var også sentrale emner.

Island har lenge sett seg irritert på det frie fisket etter uer sørvest av Island, langs den undersjøiske Reykjanesryggen. Dette er Islands smutthull og her deltar også norske båter. Island regner Reykjanesryggen som et islandsk anliggende, på samme måte som Norge og Russland ser på «Smutthullet».

Inntrykket etter Pálssons besøk i Oslo er at det er langt fram til en løsning på fisket i «Smutthullet».

- Arbeid i FN tar tid. Det skal tross alt danne grunnlag for internasjonal folkerett, sier Olsen.

Den islandske fiskeriminister Thorsteinn Pálsson (til venstre) og fiskeriminister Jan Henry T. Olsen møttest til politiske samtaler i Oslo. Noen løsning på det islandske fisket i «Smutthullet» ble det ikke. Begge håper nå på FN-konferansen i mars om fiske på det frie hav.

Oppgaveplikt også for fartøy ned til 10 meter

For ytterligere å bedre ressurskontrollen skal også båter fra 21 meter og ned til ti meter lengste lengde om kort tid begynne å føre forenklet fangst dagbok. I alt gjelder den nye forskriften ca. 2.600 båter og får en prøveperiode på to år.

Bare de aller siste forberedelsene står igjen før den forenklete fangst dagboken er klar for utsending til de aktuelle fiskerne. Kort tid etter at alle har mottatt fangst dagboken, trer instruksjonen om føring av fangst dagboken i kraft.

Den forenklete fangst dagboken følger fartøyet. Hver fangst dagbok blir påført et nummer, det samme gjelder hver side i fangst dagboken.

ID og fangst

Forenklet fangst dagbok skal inneholde opplysninger om blant annet fartøyet navn, kallesignal, registreringsmerke, største lengde, årstall, dagboknummer og sidenummer.

Deretter påføres fangst dato, hvor fisken fanges og hvilket redskap som blir brukt. Antall kilo fisk i rund vekt føres deretter så nøyaktig som mulig i fangst dagboken. Alle opplysninger skal påføres før klokken 24.00 eller før ankomst til havn.

Fangst dagboken skal underskrives av skipper. Fiskemottakers navn og nummeret på brygge-/sluttseddelen skal også påføres. Det er satt av ledig plass til eventuelle merknader.

Bedre ressurskontroll

Årsaken til at Fiskeridirektoratet innfører oppgaveplikt også for de mindre fartøyene, er ønsket om å bedre ressurskontrollen og å vanskeliggjøre manipulering av fangster ved levering. Ved å sammenholde den forenklete fangst dagboken med sluttseddelen, kan Kontrollverket raskt avsløre eventuelle avvik. Overtredelse av instruksjonen eller forskriften er straffbart.

Om lag 2.600 fartøyer skal nå føre forenklet fangst dagbok. Dette er om lag 25 prosent av alle fartøyer som landet torsk nord for 62° N i 1992, og de stod for ca. 40 prosent av levert fangstmengde av torsk i samme område samme år.

Merarbeid for Kontrollverket

Kontrollverket har ansvar for og skal håndheve forskriften. Det betyr at Kontrollverket får mer å gjøre.

FANGST DAGBOK UTGITT AV FISKERIDIREKTØREN		FARTØYETS NAVN:	
ÅR		KALLESIGNAL	
DAGBOK NR.:		REGISTRINGSMERKE	
SIDE NR.:		STØRSTE LENGDE	

FANGST OG ANDRE OPPLYSNINGER SKAL VÆRE FØRT FØR KL. 24 ELLER FØR ANKOMST HAVN.
HVER KOLONNE SKAL UNDERSKRIVES. FISKEMOTTAKETS NAVN OG BRYGGE-/SLUTTSSELDELNUMMER
PÅFØRES VED LEVERING ETTER ANKOMST HAVN.

FANGST DATO	Mnd	Deg	Mnd	Deg	Mnd	Deg	Mnd	Deg	Mnd	Deg
	Omr.	Lok.	Omr.	Lok.	Omr.	Lok.	Omr.	Lok.	Omr.	Lok.
OMRÅDE/LOKASJON										
REDSKAP										
TOTAL FANGSTMENGE - ÅHOTT I KG RUND VEKT.										
TORSK										
HYSE										
SEI										
LANGE										
BROSME										
BLÅKVEITE										
SILD										
MAKRELL										
SUM ANDRE ARTER										
FISKEMOTTAKETS NAVN										
BRYGGE-/ SLUTTSSELDEL NR.										
SKIPPERS UNDERSKRIFT										
MERKNADER										

Om kort tid trer forskriften om føring av forenklet fangst dagbok for fartøy ned til ti meter lengste lengde. Og slik ser den ut.

Avdelingsdirektør Aksel Eikemo opplyser til Fiskets Gang at Kontrollverket blant annet kommer til å omdisponere personell for å kunne følge opp kontrollen med de nye fangst dagbøkene.

– Men dette er ikke nok. I tillegg har Fiskeridepartementet stilt budsjettmidler til disposisjon for at Kontrollverket skal make de nye oppgavene, sier Eikemo.

Avdelingsdirektør Aksel Eikemo i Kontrollverket mener den nye forskriften blir et viktig verktøy i den offentlige kontrollen med ressursuttaket.



– Nyttig verktøy

– Hvor viktig blir fangst dagboken i ressurskontrollen?

– Svært viktig. Mange fiskere har i dag muligheter for å manipulere med fangsten ved levering. Med innføringen av forenklet fangst dagbok får vi et nyttig verktøy for å sikre at uttaket av bestanden blir registrert, sier Eikemo.

Som under innføringen av ordinær fangst dagbok for vel sju år siden, blir det også denne gangen en innkjøringsperiode etter innføringen av forenklet fangst dagbok. Derfor vil Kontrollverket håndheve den nye forskriften på en lempelig måte den første tiden.

– Feilføringer den første tiden vil sikkert forekomme, så det er nødvendig med en innkjøringsperiode. Noen trenger sikkert også noe trening i mengdevurdering. Men grove brudd på forskriften – ekspempelvis unnlatt føring av boken – vil selv i startfasen ikke bli godtatt, opplyser Aksel Eikemo i Kontrollverket.

Fiskarlaget positiv

Også Norges Fiskarlag er opptatt av bedre ressurskontroll. I høringsuttalelsene til innføringen av forenklet fangst dagbok bemerker Fiskarlaget at de er positiv til ordningen, men ønsker at det blir en prøveordning for en periode på to år og at ordningen bare skulle gjelde fartøyer over 15 meter lengste lengde.

Fiskarlaget ble bønhørt på det første punktet, men altså ikke på det andre. Det skyldes at Fiskarlagets forslag ville medført at bare 520 – 570 fartøyer hadde fått plikt til å føre forenklet fangst dagbok, i tillegg til at hele 41 prosent av det samlede leverte kvantum av norsk-arktisk torsk nord for 62° N ikke hadde blitt omfattet av ordningen.

F&G Ronny Bertelsen

GarantiKassen FOR FISKERE

Kunngjøring

Forskuddslån

I medhold af forskriftene for garantiordningen § 3 pkt. 4, har styret i Garantikassen fastsatt følgende satser for 1994:

1. Forskuddslån ytes for 7 uker pr. mann pr. periode.
Dette innebærer et lån på 7 uker à kr. 1.800,- = 12.600,- pr. mann pr. periode.
2. Forskuddslån renteberegnes med 7% rente, fra hevingsdato til lånet er inntrukket/innbetalt.
3. Fiskere som har søkt lån vil få dette innvilget etter disse satsene. Søknadsskjema fås ved henvendelse til Garantikassen, rettlederkontorene eller velferdsstasjonene.
4. Det minnes om at garantiperiodene i 1994 er fastsatt slik:

1. periode: 02.01–30.06	Søknadsfrist 31.08
2. periode: 01.07–23.12	“ 28.08

Aureoppdrettarane organiserer seg

Aureoppdrettarane er lei av elendige prisar på fisken. Medan dei får opp til åtte kroner mindre pr. kilo i høve til laksen, kostar han nesten like mykje i utsal. No organiserer eit dusin vestlandsoppdrettarar seg for å få opp prisane.

Fleire og fleire lakseoppdrettarane organiserer seg i oppdrettargrupper, som vert eigd av oppdrettarane saman med ei større eksportverksemd. Dei to store eksportverksemdene Grieg-gruppa og Hallvard Lerøy A/S står bak to av dei større grupperingane, nemleg Grieg Norwegian Salmon og Lerøy Quality Group.

Forpliktande avtalar

Ei rekkje andre oppdrettarar har organisert seg i Norway Royal Salmon, som vert leia av tidlegare FOS-sjef Odd Steinsbø. Dette selskapet fungerer som mellomledd mellom oppdrettar og eksportør/oppkjøpar. Likt for bae formane å organisera seg er at oppdrettarane bind seg til å levera ei avtalt mengde med fisk. Tilbake får oppdrettaren salsekspertise og truleg totalt sett noko høgare pris på fisken enn om han skulle seld han sjølv.

Med i slike grupperingar er lakseoppdrettarar og kombinerte lakse- og aureoppdrettarar. Det finst i dag ingen gruppering som ivaretek interessane til dei oppdrettarane som utelukkande har aure i merdane.

Store svingingar

Og når ingen veit kor mykje aure som kjem på marknaden til kva tid, svingar prisane frå dei reinaste gi-bort-prisane til svært så gode prisar. Nokre gonger faktisk høgare enn for laks. Men i følgje aureoppdrettarane ligg prisane som oftast anten rundt kostpris eller noko under. Somme eksportørar tilbyr prisar som ligg heilt ned i 30 prosent under kostpris.

For å stabilisera prisane på eit høgare nivå enn i dag, planlegg 12-14 aureoppdrettarar i Hordaland og Sogn og Fjordane å gå saman i ei auregruppering.

2000-2500 tonn

Ein av hovudpersonane bak arbeidet er Aase Lone, som i tillegg til å vera aureoppdrettar er leiar i Hordaland fiskeoppdrettarlag. Ho opplysar til Fiskets Gang at arbeidet er i slutfasen og grupperinga snart er eit faktum.

– Mot slutten av februar vert det eit konstituerande møte i grupperinga. I første omgang utgjer biomassen om lag 2000-2500 tonn, men eg reknar med at det kjem fleire oppdrettarar med når vi har kome i gang. Eg har hatt kontakt med endå fleire oppdrettarar som i utgangspunktet er interessert, men ønskjer å venta å sjå. Eg tvilar på at det finst nokon veg utenom ei gruppering om aureoppdrettarane ønskjer meir stabile og høgare prisar, seier Aase Lone.

– Seg sjølve å takka

– Aureoppdrettarane har seg sjølve å takka for at prisane svingar både ofte og mykje. Dei bør organisera seg, seier Jan Arild Alvheim hos Hallvard Lerøy A/S.

Alvheim er ikkje einig i at aure vert betalt så mykje dårlegare enn laks. Då Fiskets Gang var i kontakt med Alvheim, var det faktisk betre prisar på aure enn på stor laks. Dette skuldast at skotske oppdrettarar hadde pøst tonnevis av billeg storlaks ut på marknaden. Men under normale omstende ligg aureprisen nokre få kroner under lakseprisen.

– Organisering gunstig

Jan Arild Alvheim var tilsett i oppdrettsnæringa før han byrja som innkjøpar hos Hallvard Lerøy A/S. Han oppmodar aureoppdrettarane til å organisera seg. Det er det beste for alle partar.

– Då slepp aureoppdrettarane å bruka tid, pengar og krefter på å selja fisken sjølve. Så får dei betre tid til det dei kan, nemleg å produsera kvalitetsfisk. Så overtek ekspertar på sal oppgåva med å selja fisken, noko alle partar skulle tena på, seier Alvheim.

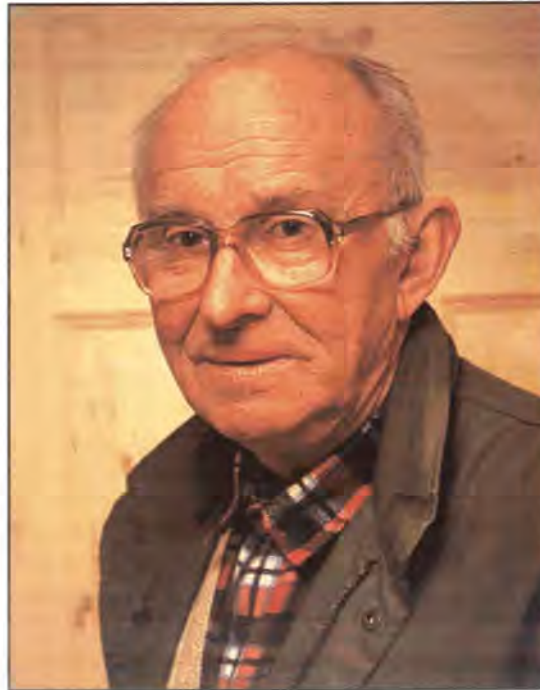
Fiskerisjef Jan Ingebrigtsen har takket av:

- Jo, hjertet har lagt hos industrien!

Lyktene fra en enslig bil lager striper i vintermørket på ferden over Kvaløya vest av Tromsø. Bilen er på vei til yttersida. Til Belvik. Til «huset på venstre side av veien, like før du kommer til ferjekaia», ifølge telefoninstruksen fra nylig avgåtte fiskerisjef Jan Ingebrigtsen.

Ferden går opp Finnvikdalen, et stykke Tromsvillmark kledd med lavtvoksende fjellbjørk og vierkratt. Landskapet er åpent. Men langs begge sider av dalføret stiger mektige åser mot horisonten. I sør ses profilen av Stortuva, som på det høyeste rager nær seks hundre meter over havet.

Bilen når omsider toppen. Herfra snor veien seg i delvis bratte kast ned mot fjorden igjen. Nå kan du allerede se lysene fra målet for turen, Belvik, og nabo-grendene Lyfjord og Skulsfjord. Så, med ett, er vi nede.



- Velkommen skal du vær !

Han Jan Ingebrigtsen står på bøen i ingenmannsland i den krystalliske polarkvelden og ønsker velkommen samtidig som han bukserer friskt med en sigarett. Og sannelig, her kommer ho Harrieth, «kjerringa», livsledsager gjennom mer enn 40 år. Også hun ønsker velkommen, hjertelig. Vi går inn.

Fiskerisjefen i Finnmark, han Jan Ingebrigtsen, har omsider vendt hjem. Etter et langt og omstrei-fende liv har han vendt tilbake til røttene, til Troms. Det samme har ho Harrieth, født og oppvokst som ho er på den vesle, værbitte øya Musvær, et par sjømil nordvest for Kvaløy, ytst i hav-gapet.

Skjønt, av Jan Ingebrigtsens barndomsheim er det i dag bare ytterveggene tilbake, og knapt nok det. Pensjonist-ekteparet Ingebrigtsen har lenge

hatt store planer for eiendommen. Uforferdet ber de gjesten beholde yttertøyet på og inviterer til kaffe i særdeles provisoriske omgivelser, i det som med tiden skal bli kjøkkenet i deres nye hjem. En håndverker fra nabolaget romsterer i naborommet.

Han Jan og ho Harrieth er lykkelige. Det går fremover, tross alt. Badet er ferdig, med varmekabler i gulvet. Det er stort sett det hele.

Forresten: Den nye snekkerbua til han Jan rett oppi bakken er beboelig. Og varm. Vi tar med kaffen og røyken, rydder oss en plass mellom plankestablene, og lar han Jan berette.

Jan Ingebrigtsen kom til verden i 1926. Belvik var den gang et isolert samfunn, uten strøm og veiforbindelse. Men her var lokalbåtanløp to ganger pr. uke. Kombinasjonen jordbruk og fiske sikret leveveien, og ga samtidig rike muligheter for sosial omgang folk imellom.

Jan vokste opp blant tre søsken. Far drev fis-

ke med to brødre, sammen jaget de torsk og sild fra Lofoten til Finnmark. Hjemme styrte kvinnene, men også barna fikk tidlig lære å ta del i dagliglivets mange gjøremål.

De sterke politiske brytninger som fant sted på 20 og 30-tallet satte også sine spor i det vesle samfunnet på Kvaløya. Slik gikk det for eksempel til at den første båten Jan's far anskaffet fikk navnet Trotskij. Men det vesle fiskersamfunnet bidro også på sitt vis til å sette preg på norsk politikk og samfunnsliv gjennom en mannsalder. Den legendariske Arbeiderparti-politikeren Aldor Ingebrigtsen, fisker, Stortingsrepresentant og senere Lagtingspresident, var i tillegg den første redaktøren av Fiskarlagets eget tidsskrift, *Me»a*.

Aldor Ingebrigtsen var Jan Ingebrigtsens onkel. Nylig fikk han sin biografi skrevet av Nordlys-redaktør Ivan Kristoffersen.

I 1940 var Jan Ingebrigtsen 14 år. To år senere, i april 1942, ankom en skøyte fra England med en norsk agent ombord. Han ble boende hos familien Ingebrigtsen til utpå nyåret 1943. Gjennom hele denne perioden hadde agenten daglig radioforbindelse med England fra en senderhule i fjellet på Kvaløy. Jan var med å dele hemmeligheten, og hjalp ellers til etter beste evne.

Det gikk bra. Høsten samme år ankom så en britisk ubåt Kvalvika i Mefjord. Ombord var ialt tre mann og flere tonn utstyr som skulle settes inn i den norske motstandskampen i nord. Jan var med på den risikable transporten fra Mefjord til Belvik, hvor alt utstyret ble losset på brygga for senere å fordeles fra Alta i nord til Sortland i sør. Det gikk bra den gangen også.

Gjennom krigsårene fikk Jan Ingebrigtsen ellers anledning til å prøve fiskeryrket. Sammen med faren deltok han i de viktige sesongfiskeriene i nord, og fikk utbetalt halv lott. Men Jan hørte definitivt ikke hjemme på sjøen. Han ble bokstavelig talt syk av det. I 1946 gikk han i land for godt.

Vel i land fortsatte han imidlertid sitt virke i fiskerinæringen. Nå fulgte handelsskole og Statens fagskole i fiskeindustri. Fra jobb som produksjonsarbeider i Tromsø i 1949 gikk ferden videre til Hammerfest, der han raskt avanserte til formann. 1950: Formann hos Njård Handels et industri AS, Øksfjord. 1956: Formann hos AS Marine, Tromsø. 1959: Disponent, senere produksjonsinspektør hos Finotro AS i Vardø

I 1964 inntreffer et spesielt intermesso i Jan Ingebrigtsens lange karriere. Det året tar han med seg familien og reiser til Grønland, som produksjonsleder for fire fabrikker under Den Kongelige Grønlandske Handel. Det blir tre interessante og spennende år, som også kom til å innebære årlige opphold i det kongelige København.

1967 er året industrimannen tar steget inn i byråkratiets korridorer. Jan Ingebrigtsen søker stilling som konsulent i den nyopprettede fylkeskommunale fiskeriadministrasjonen i Finnmark. Et halvt år senere konstitueres han som fiskerisjef, og fra 1972 er han med ett slag statstjenestemann i Rettledningstjenesten i fiskeriene.

Hvordan vil han karakterisere utviklingen i løpet av de 26 årene han har vært fiskerisjef i Finnmark?

– Først og fremst har det vært en voldsom teknologisk utvikling, både på fangst- og industrisiden. Tungarbeidet er i stor grad blitt mekanisert, til fordel for de mange utøverne i næringen. Men denne utviklingen har også vært nødvendig som følge av konkurransekravene, – og ikke minst kunde-kravene.

Totalt sett er det imidlertid flere ting som kunne vært håndtert anderledes, sier Jan Ingebrigtsen. Og nå er det industrimannen som fyrer løs.

– Det er for eksempel et beklagelig faktum at fiskeindustrien opp gjennom historien har vært bundet av et regelverk som har forhindret utvikling. Fiskeindustrien er den eneste industrigren

hvor man ikke kan lage helårlige avtaler med råstoffleverandør uten at utenforstående kan bryte denne avtalen.

– Fiskeristyret i Finnmark tok allerede i 1968 opp spørsmålet om at industrien og fiskefartøyer skulle få inngå avtaler om helårlig råstoffleveranser, og at en slik avtale ikke kunne brytes av andre. Begrunnelsen var at en slik ordning ville bidra til å bedre råstofftilgangen på årsbasis, og samtidig gi muligheten for de fartøyer som leverte fangster i Finnmark i høst- og vintersesongen til å øke sin fangst i sommerhalvåret.



Jan og Harrith Ingebrigtsen har vært gift siden 1952. Etter 40 år i Finnmark har de nå vendt tilbake til røttene, – i Troms

Jan Ingebrigtsen minner om at det på denne tiden ikke fantes begrensninger på fisket. Derimot lå begrensningene i leveringsmulighetene i vår- og sommerhalvåret.

Fiskeristyrets anmodning lot seg imidlertid ikke gjennomføre under henvisning til andre lovverk, blant dem Råfiskloven, som forutsetter lik behandling av alle fiskere.

Ifølge Ingebrigtsen er dette ett av mange eksempler på en politikk som nasjonalt sett kanskje var riktig, men som førte til negative konsekvenser for flåte og industri i Finnmark.

Jan Ingebrigtsen er tilfreds med den liberaliseringen som har skjedd i eksportlovgivningen.

– Min oppfatning er at dette burde ha skjedd for lang tid tilbake. Situasjonen førte til at det utviklet seg vanntette skott mellom bedriftene og brukerne. Alle rammebetingelser var fastlagt, fra råstoff- til eksportpriser. Bedriftenes muligheter og interesse for å drive markedstilpasning var simpelthen ikke tilstede. Prisen betaler Finnmark den dag i dag, i form av manglende markedskompetanse, sier Jan Ingebrigtsen.

– Er det riktig å si at du i din periode som fiskeribyråkrat har beholdt din hovedinteresse hos industrien?

– Ja, det må jeg være ærlig nok til å innrømme, – nå i ettertid ! Generelt tror jeg imidlertid et av

problemene i norsk fiskeriforvaltning i dag er mangelen på kompetanse og erfaring i fiskeindustriens spesielle krav.

– Andre råd å bidra med når det gjelder framtidens fiskeriforvaltning?

– Det må bli å understreke betydningen av at forvaltningen evner å fornye seg i takt med endringene i samfunnet forøvrig. I næringslivet går hjulene stadig hurtigere. Da må det kunne forventes at også byråkratiet øker tempoet, for eksempel når det gjelder saksbehandlingstiden. Her tror jeg blant annet det kan gjøres en del ved sterkere delegering av oppgaver til ytre etat. Aktuelle saker kan være konsesjonssaker og ervervstillatelser.

– Forøvrig vil jeg gjerne understreke at samarbeidet mellom det sentrale byråkrati, direktorat og departement, og Fiskerisjefen i Finnmark har vært det aller beste i alle år!

– Hvordan vil du si at de regionale konfliktene i næringen har preget din hverdag som øverste statlige tjenestemann i fiskerinæringen i Finnmark?

– Jeg har aldri sett på det som noe stort problem. Mitt utgangspunkt har hele tiden vært å forholde meg til et regelverk, og faglige forhold. Selvfølgelig har nord/syd konflikten vært kilde til uoverensstemmelser mellom aktørene. Mitt syn er at Finnmark har vært, og er, avhengig av en flåte uten-

fra. Derfor er det av stor betydning at vi klarer å opprettholde et fornuftig samarbeid også i fortsettelsen.

– Vi har en lang rekke med tunge år bak oss. Først selinvasjon, og senere små kvoter. Dette har bidratt til å gjøre Finnmark enda mer kapitalfattig enn tidligere.

– Her ligger også hovedproblemet, både for flåte og industri. Uten kapital er oddsene dårlige i de konkurranseforhold vi lever under.

Samtidig har jeg tro på en rik utvikling for Finnmark. Fiskeressursene øker, vi har dyktige fiskere og bedriftsledere. Det har skjedd en stor omstilling i næringen de senere år, en prosess som helt sikkert vil fortsette. Samtidig tror jeg at antallet produksjonsenheter som vi nå har tilbake i Finnmark, de må vi beholde.

– Og pensjonisttilværelsen?

– Jo, det er morsomt å flytte tilbake til mitt hjemsted etter førti år i Finnmark. Huset restaureres, og jeg ser fram til en aktiv pensjonisttilværelse. Litt fiske, selvsagt innenfor lovlige rammer! Dessuten ligger Belvik ikke mer enn 17 km fra flyplassen. Herved gjentas oppfordringen til alle mine gamle venner i fiskeri og byråkrati: Kom på besøk! Dere skal være hjertelig velkommen!

FG Dag Paulsen

Sjømat i mai

I dagene 4. til 6. mai arrangerer Fiskeridirektoratet Norges første internasjonale sjømatkonferanse – «Northern Seafood Conference». Det skjer i den nedlagde sardinfabrikken på Nordnes i Bergen. Fabrikken er i dag omskapt til et kunst- og kultursenter, og her vil mellom 250 og 300 delegater fra ulike fiskerinæringene i hele verden i tre dager konsentrere seg om matprodukter fra havet.

Northern Seafood Conference skal bli et møte- og handelssted for produsenter, fiskehandlere, grossister og konsumenter av alle typer fiskeprodukter. Et mål er å etablere en internasjonal sjømatkonferanse på høyt nivå for å fremme omsetningen av fiskeriprodukter.

En rekke internasjonalt kjente forelesere kommer til Bergen, blant dem er kanskje Gabriel Binetti fra det franske gigantkonsernet Carrefour Food France SNC den mest kjente. Fra Kanada kommer David Bevan, sjef for det kanadiske kontrollverket. Han skal snakke om fiskeinspeksjon og felles kvalitetsprogram. Av andre tema under konferansen blir internasjonal markedsføring, det amerikanske markedet og det japanske markedet for reke, sild og makrell sentrale.

Konferansen er lagt tidsmessig samtidig med den 2-årige Internasjonale Codex Alimentarius, der 150 delegater fra nærmere 40 land deltar. På den måten trekkes så mange utenlandske aktører i næringen som mulig til konferansen.

Fra kommunalt hold i Bergen blir Northern Seafood Conference hilst velkommen. Byens ordfører holder en egen mottakelse i middelalderborgen «Håkonshallen» og konferansen vil temmelig sikkert sette sitt preg på byen. Norges største seilskip, «Statsråd Lehmkuhl» skal ligge til kai utenfor konferansesalen og vil fungere som restaurantskip for konferansedeltakerne.

En egen konferansekomitee har i lengre tid arbeidet for å sette sammen konferansen. Komiteen har medlemmer fra norsk fiskerinæring og blir ledet av kontorsjef Sigbjørn Lomelde i Fiskeridirektoratet. Konferansen vil bli åpnet av Fiskeridirektør Viggo Jan Olsen. Teknisk gjennomføring av konferansen blir ivare tatt av messeselskapet Possibility AS.

OL

NORGES FISKERIER 1993.

Foreløpige tall viser at det i 1993 ble landet ca. 2,6 millioner tonn - inklusive tang og tare, til en førstehandsverdi på ca. 6,0 milliarder kroner. Fangstmengden var omtrent på samme nivå som i 1992, mens verdien viste en stigning på 147 mill. kroner. Verdistigningen skyldes en endret fangstsammensetning, blant annet med en større andel av makrell og sild i sildefiskeriene i forhold til 1992.

Samlet fangst av torskefisk økte med i underkant av 70 tusen tonn, mens førstehandsverdien økte bare med ca. 14 mill. kroner. Det ble landet ca. 271 tusen tonn torsk til en verdi på vel 1,9 milliarder kroner. I forhold til 1992 var dette en økning i kvantum på 52 tusen tonn og en økning i verdi på vel 64 mill. kroner.

I sildefiskeriene ble det i alt landet nesten 1,7 mill tonn, omtrent 104 tusen tonn mindre enn i 1992. Nedgangen skyldes i hovedsak den reduserte kvoten av lodde i Barentshavet, en nedgang som i en viss grad ble oppveid av fangstøkningen av norsk vårgytende sild. Det ble i alt tatt ca. 349 tusen tonn sild, en økning på 122 tusen tonn i forhold til 1992.

Det foreløpige tallmaterialet viser ellers at det var et godt fiske etter sei, brisling og kolmule i 1993. I rekefisket viste både fangsten og verdien en mindre nedgang i forhold til 1992.

Prisene har vist en nedadgående tendens i 1993. Redusert kjøpekraft i de viktigste markedene i Europa er en av årsakene til dette. Når det gjelder torsk og torskartet fisk har markedssituasjonen i tillegg vært vanskelig på grunn av sterk konkurranse i markedet fra andre hvitfiskarter. I sildefiskeriene har lønnsomheten også vært preget av negativ prisutvikling på råstoff til mel/olje anvendelse. Markedssituasjonen for reke har vært svært vanskelig, blant annet har etterspørselen etter reke i det japanske markedet blitt ganske sterkt redusert. Tabellen nedenfor viser prosentvis fordeling av førstehandsverdi fordelt på hovedgrupper fra 1989 til 1993.

NORGES FISKERIER 1993

Mengde og verdi av de viktigste fiskesorter i rund vekt. *Quantities and values of main fish species. Nominal catch.*

Fiskesorter/Species	Kvantum i tonn (Quantity in tons)				Verdi i 1000 kr. (Value)			
	1990	1991	1992*	1993*(1)	1990	1991	1992*	1993* 1)
Lodde <i>Capelin</i>	92 436	576 324	805 000	530 400	68 651	303 732	417 600	290 000
Øyepål ²⁾ <i>Norway pout</i>	142 315	120 326	162 000	103 000	89 828	71 367	92 400	56 500
Kolmule ²⁾ <i>Blue whiting</i>	284 339	119 200	154 600	199 900	164 179	67 321	96 100	106 300
Tobis, <i>Sandeel</i>	96 201	145 361	92 800	101 400	59 844	88 524	55 200	56 500
Hestmakrell, <i>Horse mackerel</i> ..	121 752	531 391	107 400	127 000	83 216	38 121	74 700	90 000
Makrell, <i>Mackerel</i>	149 846	179 433	207 100	227 000	409 219	524 851	399 500	549 000
Sild, <i>Herring</i>	207 752	200 650	226 700	348 700	347 611	358 924	340 400	466 000
Brisling, <i>Sprat</i>	6 256	33 930	33 000	47 500	24 081	41 343	37 200	41 700
Sum lodde, makrell, sild etc. <i>Capelin, mackerel, herring etc.</i>	1 100 897	1 428 615	1 788 600	1 684 900	1 246 630	1 494 183	1 513 100	1 656 000
Torsk, ³⁾ <i>Cod</i>	125 182	163 836	218 900	271 000	1 131 044	1 615 104	1 880 000	1 944 300
Hyse, <i>Haddock</i>	22 607	24 605	39 800	44 200	164 319	191 865	282 900	253 200
Sei, <i>Saithe</i>	111 907	139 686	167 300	186 400	409 398	579 349	585 800	573 700
Brosme, <i>Tusk</i>	28 093	27 359	26 100	26 800	159 538	178 448	148 900	159 200
Lange/Blålange, <i>Ling/Blue ling</i>	24 252	22 850	21 400	20 000	193 116	242 457	212 100	188 200
Blåkveite, <i>Greenland halibut</i> ...	23 650	32 842	10 600	13 500	275 052	350 969	118 000	165 600
Uer, <i>Redfish</i>	41 224	55 661	37 000	27 700	175 061	207 197	160 400	111 300
Strøm- og vassild, <i>Silver smelt</i>	10 689	8 864	8 900	8 400	26 095	23 647	28 400	24 200
Andre og uspes. fiskesorter <i>Various and unspec. species</i> ..	30 305	44 402	30 700	31 600	235 579	339 252	236 800	247 900
Sum torskefisk etc. <i>Codfishes etc.</i>	417 909	520 105	560 700	629 600	2 769 203	3 728 288	3 653 300	3 667 600
Krabbe, <i>Crab</i>	1 374	1 462	1 320	1 700	10 354	9 982	10 200	10 500
Hummer, <i>Lobster</i>	33	35	30	30	3 885	3 951	3 200	3 500
Sjøkreps, <i>Norway lobster</i>	187	303	220	210	9 931	16 336	11 500	8 500
Reke, <i>Prawn</i>	62 700	48 668	48 900	48 500	865 795	667 728	628 100	606 700
Skjell, <i>Molluscs</i>	8 475	7 414	6 800	9 900	70 720	40 768	38 900	52 600
Sum skalldyr og skjell <i>Crustaceans and molluscs</i> ..	72 769	57 882	57 270	60 340	960 685	738 765	691 900	681 800
Total	1 591 576	2 006 604	2 406 570	2 374 840	4 976 519	5 961 237	5 858 300	6 005 400
Tang og tare, <i>Seaweed</i>	196 988	190 574	189 300	190 000	29 347	28 626	29 800	30 000
Total inkl. tang og tare <i>Total included seaweed</i>	1 788 564	2 197 178	2 595 870	2 564 840	5 005 866	5 989 863	5 888 100	6 035 400

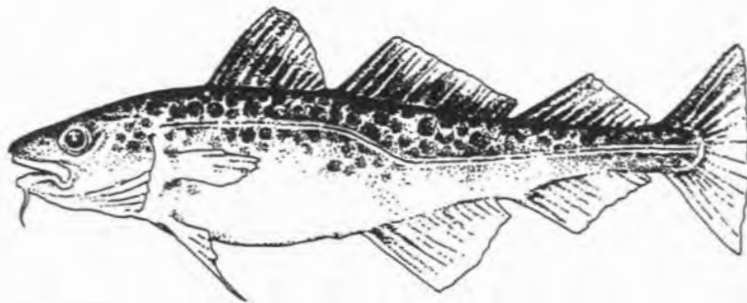
* Foreløpige tall. (inneholder noen esdimerte tall) *Preliminary figures. Some figures are estimated*

¹⁾ Norsk fiske utenfor det nord-østlige og det nord-vestlige Atlanterhav er ikke inkludert. *Does not include Norwegian catches in areas outside the North-East and the North-West Atlantic.*

²⁾ Prisavtale art.

³⁾ Inkludert i tallet for 1993 er norske fartøyers fiske på russisk kvote. *Norwegian catches on Russian Quotas are included in the figures.*

Eiga regulering for kysttorsk?



Enkelte innan forskarmiljøa og kystfiskarar i Nord-Noreg meiner at kysttorsken bør skiljast ut som ein eigen ressurs, uavhengig av dei ordinære torskereguleringane. I dag vert 40.000 tonn kysttorsk avsett som kvote basert på det historiske uttaket av kysttorsk. Dersom ein eigen kysttorskstamme skal skiljast ut, må det lagast eit system som skil denne torsketyten frå den norsk-atlantiske. Det kan bli ei lei nøtt for forvaltninga.

I begynninga av januar møttest forskarar frå Havforskningsinstituttet, Universitetet i Bergen, Universitetet i Trondheim, Fiskeriforskning i Tromsø, Fiskerihøgskolen og Direktoratet for naturforvaltning til seminar i Bergen for å oppsummera forskinga som har føregått på kysttorsk, og vidare finne ut korleis ein kan samordne forskinga framover.

– Vi vart samde om å utvida samarbeidet. Fiskeriforskning i Tromsø har sidan hausten 1992 drive kartlegging av kysttorsk i Finnmark og Troms og sørover til Helgeland. Programmet skal førast vidare ved kartlegging ned til 62 grader nord. Havforskningsinstituttet kan bidra i dette ved å drive parallelltokt. På den måten kan programmet ferdiggjerast fortare, opplyser forskar Kjell Nedreaas ved Havforskningsinstituttets senter for marine ressursar.

Det tyder at Havforskningsinstituttet innlemmer søk etter kysttorsk i sine ordinære tokt langs norskekysten. Men sjølv om kartlegginga av kva som er stasjonær torsk og kva som er torsk som vandrar (skrei), no kan gjerast mykje fortare, trur Nedreaas at det langt fram til at kysttorsk vert forvalta som ein eigen bestand.

– Ikkje på denne sida av tusenårsskiftet, meiner Nedreaas.

Eit anna moment er dei pågåande EU-forhandlingane. Vert Noreg medlem i EU kan det fort bety at det vert Brüssel som avgjer dette spørsmålet. Intensjonen kystfiskarane har med å krevja kysttorsken skilt ut frå dei ordinære reguleringane, er å få behalda denne ressursen for seg sjølve. I utgangspunktet godtek ikkje EU at Noreg åleine skal forvalta og forhandla med andre land om ressursane nord for 62 grader N.



Kva er ein kysttorsk?

At vi har eigne stammer av kyst- og fjordtorsk er velkjent. Men kysttorsken er i dag ein del av den totale torsk kvoten. Kvart år vert 40.000 tonn av totalkvoten definert som kysttorsk. Dette talet baserer seg på det historiske uttaket av denne torsketyten. Defineringa skjer etter forenkla system og er ikkje biologisk bestemt.

Forenkla vert kysttorsk forvalta etter desse kriteria: All torsk mellom 62 og 67 grader nord. (Stad-Vestfjorden). Vidare torsk fanga i Lofoten og nord til 70 grader N i siste halvår. I Nord-Troms og Finnmark vert ikkje kysttorsk skilt som eigen ressurs. Her vert all torsk rekna som norsk-atlantisk.

Forskning på kysttorsk tok til i Lofoten i 1930-åra. Forskar Gunnar Rollesfens starta då å samanlikna talet på ryggvirvlar på kysttorsk og skrei.

Han fann at skreien gjennomsnittleg hadde fleire ryggvirvlar enn kysttorsken.

Seinare vart det fokusert på otolittundersøkel-sar (skilnader på øyresteinar). Saman med genetik har virveltal og skilnader i otolittmønster dan-na grunnlaget for å skilja kysttorken frå skreien. Men framleis er ikkje forskarane fullstendig sam-de om kva som kan danna eit sikkert populasjons-mønster. Det siste er DNA-forsking. Forskar Geir Dahle ved Havforskningsinstituttet kunne på semi-naret vise til skilnader i DNA-mønsteret innanfor mindre geografiske område. Dette gjer det lettare å skilja mellom nærståande grupper.

Pottetett system?

På seminaret i Bergen orienterte Jens-Eric Elias-sen om tokta Fiskeriforsking har gjennomført i Nord-Noreg. Førebels er området frå Varanger-fjorden til Senja ferdig kartlagt, og Eliassen mei-ner tokta syner at ein i dette området har 80.000 tonn kysttorsk. Saman med merkeforsøk, meinte Eliassen, at vi har ei kraftig stamme av kysttorsk langs den undersøkte kysten. I dag vert ikkje kyst-

torsk i Nord-Troms og Finnmark rekna som kyst-torsk i torskereguleringa, og berre siste halvår i Vesterålen og Lofoten. Dersom desse bestanda-ne skal skiljast ut, krev det eit sikkert system. Det er eit spørsmål som forvaltningsstyresmaktene må finne ut av.

– Korleis skilje kysttorsk frå den norsk-atlantiske, er spørsmål som må avklarast før det vert aktuelt å skilje desse bestandane. Skilnad i otolitt-mønsteret vert i dag rekna som eit godt utgangs-punkt for å skilja stasjonær torsk og den vandr-nde skreien. Men det vil bli uråd å sjekka kvar einaste otolitt for å skilja mellom dei. Det vil vidare bli stilt strengare krav til føring av fangstdag-bøker. Det vil bli aktuelt med nøyaktige posisjo-nar for kvar fisken er tatt, og ikkje minst vil det krevja større ressursar både på forvaltning- og kontrollside.

Teikningar: Stein Mortensen

FG Olav Lekve



RESSURSOVERSIKTEN 1994

Ressursoversikten beskriver tilstanden i de viktigste bestandene for norske fiskerier. Bestandsvurderingene er basert på undersøkelser utført av Havforskningsinstituttets senter for marine ressurser* og rapporter fra Det internasjonale havforskningsrådet (ICES). Dette er et stramt redigert utdrag fra årets ressursoversikt.

* Med bidrag fra Fiskeriforskning, Tromsø

NORSK VÅRGYTENDE SILD

Fisket

Tabell 1.1.1 viser rapporterte fangster av norsk vårgytende sild siden 1983. Hovedfisket foregår på overvintrende sild i Ofotfjord/Tysfjord i tids-

rommet september-januar. Fra midten av februar til ut i april foregår fisket på gytefeltene på strekningen Trøndelag- Sogn og ved Karmøy. I tidsrommet mai-august er det kun et begrenset sildefiske forskjellige steder på kysten. Det russiske

fisket er et trålfiske som etter avtale med Norge, hovedsakelig foregår i Bua-grunnsområdet i februar-mars.

Tabell. 1.1.1, Fangst (tonn) av norsk vårgytende sild.

	Fangst av voksen År sild/feitsild		Bifangster av småsild i brisling og loddefisket
	Norge	Russland	
1984	48 193		339
1985	66 550		4 497
1986	102 429	24 200	156
1987	93 819	18 889	181
1988	105 038	20 136	127
1989	78 650	15 123	57
1991	66 604	11 807	8
1991	68 683	11 000	50
1992	86 088	13 337	23
1993 ¹	168 000	32 645	-

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport. ¹ Foreløpige tall.

Bestandsgrunnlag

Havforskningsinstituttet utfører en rekke undersøkelser for å kunne beregne størrelsen av gytebestanden. Det er gjennomført akustiske undersøkelser på gytefeltene og i overvintringsområdene. I januar 1993 ble det i tillegg utført et forsøksfiske i Tysfjord og Ofotfjord for å få gjen-

fangst av merket sild. Det ble gjenfunnet 57 merker i 4.400 tonn sild. Merkene var utsatt i årene 1986-1992, og utsettingslokalitetene varierte fra Karmøy i sør til Vesterålen i nord. Merke-metodikken gir mulig-het til å beregne bestands-størrelse og total dødelighet.

En samlet vurdering av alle undersøkelser gir et gytebestandsanslag på 2.4 millioner tonn i januar 1993. En forventer at gytebestanden vil øke til omtrent 2.8 millioner tonn i januar 1994. *Figur 1.1.1* viser utviklingen av gytebestanden siden 1952.

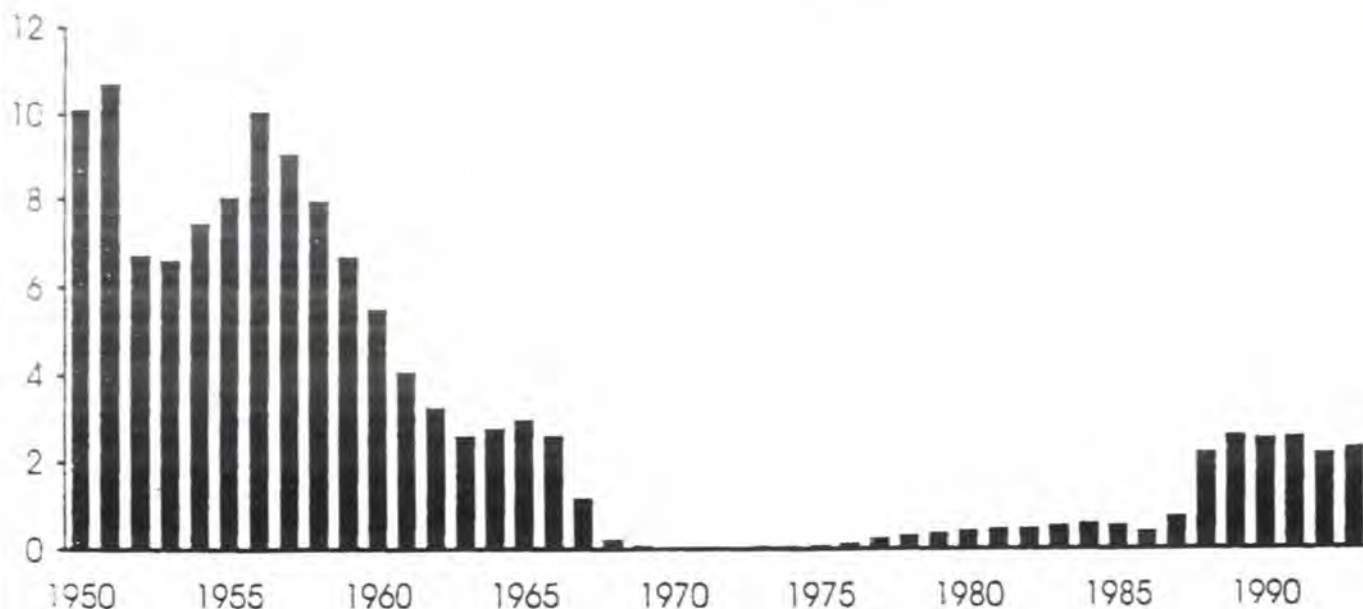
I 1983 og i årene etter 1988 har det aller meste av sildeyngelen hatt Barentshavet som tilholdssted. I perioden 1991-93, og spesielt i 1992, ble det registrert store mengder 0-gruppe sild i Barentshavet, noe som i utgangspunktet skulle være gunstig for den langsiktige utviklingen av sildas gytebestand. Imidlertid, det ser ut til at økosystemet i Barentshavet vil gjennomgå store forandringer i de kommende år. Loddebestanden vil, i likhet med perioden rundt 1985, avta drastisk. Videre er det en stor bestand av ungtorsk i Barentshavet. Det er estimert at torskebestanden vil ha et årlig matbehov på over 6 millioner tonn i tiden framover, og det kan ikke utelukkes at silda vil bli det viktigste nærings-emnet i denne perioden. Dette forhold kan medføre en betydelig økning av naturlig dødelighet av ungsild i årene som kommer, noe som vil medføre nedjustering av prognosen for gytebestand-utviklingen.

Reguleringer

Et viktig element i gjenoppbyggingsstrategien for denne bestanden har vært å bygge gytebestanden opp til et minimumsnivå på 2.5 millioner tonn. Dette nivået vil sannsynligvis bli nådd i 1994, og det er omtrent 30 år siden gytebestanden har vært på et slikt nivå. En har tidligere forsøkt å begrense fangstdødeligheten til ca 5% for ikke å forsinke gjenoppbyggingsprosessen. Gytebestanden er nå større enn minimumsnivået, og det er registrert betydelige mengder ungsild i Barentshavet. Prognosen indikerer en videre vekst i gytebestanden selv ved en gradvis øking av beskatningsgraden, men i vurderingen av bestandsprognosen er det viktig å være oppmerksom på, naturlige forhold (forandringer i økosystemet i Barentshavet og soppsykdommen Ichthyophonus) som er nevnt tidligere i denne oversikten. Foreløpig kan betydningen av disse forhold ikke tallfestes, men en må være forberedt på at dette, kan føre til at bestandsutviklingen for norsk vårgytende sild blir mindre positiv enn ventet. Den første indikasjon vil en få etter ungsildundersøkelsene i juni 1994, og etter mage-analysene for torsk fra kommende perioder hvor lodde er mindre, tilgjengelig som næringsemne.

For 1994 er kvotene satt til 377.000 tonn (Norge) og 73.000 tonn (Russland). 20.000 tonn av den norske kvoten ble overført til desember 1993. Det er beregnet at totalkvoten vil medføre en doubling av beskatningsgraden, fra ca. 8% i 1993 til ca. 16% i 1994.

Gytebestand norsk vårgytende sild.



Figur 1.1.1. Norsk vårgytende sild. Utvikling i gytebestanden 1952-1992. Kilde: ICES arbeidsgrupperapport.

SILD

– i Nordsjøen, Skagerrak/Kattegat og vest av 4°V

Nordsjøen**Bestandsgrunnlag**

På tross av et forholdsvis stort overfiske de siste årene og et betydelig uttak av ungsild som bifangst i industritrålfisket har gytebestanden holdt seg på samme nivå. Fra 1980 har gytebestanden vært i jevn og god vekst. De siste årene har veksten (i gytebestanden) avtatt og nivået på gytebestanden har gått noe tilbake. Dette skyldes først og fremst at rekrutteringen ikke har vært så god i de senere årene som den var på midten av 80-tallet. Prognoser for rekrutteringen til bestanden baseres på de internasjonale bunntråltoktene (IBTS) i februar og akustikktoktene om sommeren. Årsklassene 1991 og 1992 ser begge lovende ut på de tidlige stadiene. Bunnfiskbestandene i Nordsjøen er for tiden på et historisk lavmål, slik at den naturlige dødeligheten for ungsilda trolig ikke er så stor som man normalt kunne vente. Skal man få en ny vekst i gytebestanden må imidlertid fisket på ungsild både i Nordsjøen og Skagerrak begrenses kraftig.

Reguleringer

De sikre biologiske grensene for silda i Nordsjøen er satt til 800.000 tonn. Da gytebestanden er vel over dette nivået, har ACFM gitt ulike opsjoner for fisket av sild. Under forhandlingene mellom Norge og EF høsten 1993 ble man enige om en kvote for

Skagerrak/Kattegat

Sild i Skagerrak/Kattegat fanges delvis i et direkte sildefiske og delvis i et industrifiske for ungsild og brisling samt bifangster i industritrålfisket. I området fanges det både nordsjøisild og vårgytende sild fra Østersjøen. Det er særlig i det direkte sildefisket etter voksen sild at man får denne blandingen av høst- og vårgytere. Den årlige fangstmengden gikk kraftig tilbake fra 1988 til 1989 og holdt seg på det samme nivået i 1990 og 1991. I 1992 var det en økning i fangst opp til det nivå en hadde på midten av 80-tallet (220-230.000 tonn). Økningen består av høstgytere da fisket etter baltiske vårgytere faktisk gikk kraftig tilbake. Ungsild fra Nordsjøen utgjorde også i 1992 en stor del av fangstene i Skagerrak/Kattegat (ca 100.000 tonn). Prøvetakingen er imidlertid dårlig, særlig i de svenske sildefiskeriene, så nivået på uttak av ungsild fra de ulike bestandene er vanskelig å fastslå sikkert. Fangstene av ungsild i dette området har variert med rekrutteringsstyrken til silda i Nordsjøen. Siden 1985 har ungsildfisket i området vært regulert med en egen kvote for sild/brisling. Det fanges imidlertid betydelige mengder småsild i et svensk industrifiske etter sild og som bifangster i det konsjonelle industrifisket i området.

Under trepartsforhandlingene om fiskekvoter i Skagerrak/Kattegat høsten 1993 ble man enige om en kvote av konsumsild på 148.000 tonn for 1994. Videre ble man enige om en kvote på 43.000 tonn i blandingsfisket etter sild/brisling. Fangstene i dette fisket fordeler seg med halvparten på hver art. I industrifiske, der det fiskes mer eller mindre målrettet etter sild, har man heller ikke kontroll med uttaket og det fastsettes ikke noen kvote for disse fiskeriene.

Sild vest av 4°V (ICES-område VIa nord)

Sannsynligvis er det en betydelig utveksling også mellom denne bestanden og Nordsjøisilda, men det fins idag ingen kriterier for å skille sild fra de to bestandene. Dessuten er det grunn til å tro at denne bestanden også har vært beskattet i et sommerfiske som har pågått sør for Færøyene de siste årene. ACFM sin vurdering av denne bestanden er kun basert på data fra ICES-område VIa nord. Fisket har i de siste 10 årene variert mellom 40.000 og 80.000 tonn. Bestandssituasjonen er ganske god. Anbefalt fangst for 1994 er 54-58.000 tonn. Norge har i de senere årene vært tildelt en kvote på 6.200 tonn.



1994 på 440.000 tonn i Nordsjøen. Det har vært EF's syn at kvoten kun har omfattet konsumsild, mens Norge hevder at kvoten på sild gjelder all sild som blir landet. For å få bestanden i vekst, presser Norge kraftig på EF for å få begrenset det betydelige fisket etter småsild. På kort sikt er det imidlertid ikke mulig å få begrenset dette nevneverdig. Vi kan derfor vente at gytebestanden vil holde seg på nåværende nivå i de nærmeste årene.

MAKRELL

 NR. 1
1994

Nordsjøen og Skagerrak

Bestandsgrunnlaget

Det gode fisket i 1992 skyldes dagens vandringsmønster av vestlig makrell, noe som gir store mengder fisk i Nordsjøen og Norskehavet i beiteperioden fra juli til ut i januar. Da den vandrer fisken tilbake til gyteområdene sør-vest av Irland. I 1992 ble gyteområdet i Nordsjøen dekket en gang og gytebestanden ble beregnet til fortsatt å være under 100.000 tonn. Det har vært svært liten rekruttering til denne bestanden. Et godt fiske i Nordsjøen de nærmeste årene, vil derfor være avhengig av at dagens vandringsmønster opprettholdes. Det er planer om at gytefeltet skal dekkes flere ganger i 1996 for å beregne gytebestanden.



til å gi data for slike forhold, er omfanget usikkert. At fisket påfører bestanden en slik ekstradødelighet, viser innslag av død makrell i norske og internasjonale trålfangster. Tilsynelatende går det bra med bestanden på tross av slike forhold. Dette skyldes at det nå har vært en periode med god rekruttering. Det som imidlertid vil skje dersom svake årsklasser kommer inn i det samme fisket, kan få langt verre virkninger for bestandsutviklingen.

Norskehavet og området vest av De britiske øyer

Bestandsgrunnlaget

Gytebestanden i det vestlige området har vært målt hvert tredje år siden 1977, sist i 1992. Målingen foregår ved at gyteområdet blir undersøkt flere ganger gjennom gytesesongen og total eggproduksjon kan beregnes. Når en så vet hvor mange egg hver hunnfisk gyter og at det er like mange hunner som hanner som gyter, kan gytebestanden beregnes. Gytebestanden ble beregnet til 2.9 millioner tonn som er samme nivå som i 1980. I 1989 ble gytebestanden beregnet til 2.4 millioner tonn. Økningen skyldes god rekruttering til gytebestanden, spesielt av 1989- årsklassen.

Makrellen gyter sør-vest av Irland i perioden fra mars til litt ut i juli. Vanligvis foregår hovedgytingen fra midten av mai til begynnelsen av juni. I 1992 foregikk hovedgytingen allerede i april-mai. Det er idag vanskelig å si om en slik forskyvning i gyteperioden vil få konsekvenser i styrke og individuell vekst av 1992- årsklassen.

Rekrutteringen til bestanden de siste årene har vært god. Det ser ut for at 1991-årsklassen er sterk. Fangstene oppgitt for det internasjonale og norske fisket dekker ikke det totale uttaket av bestanden. Det skjer ekstra dødelighet i fisket, ved utkast, slipping av fangster med for lavt innslag av G-6 fisk (fisk større enn 600 g), uoppgitt fangstkvantum etc. Dette er med på å gjøre prognoser og beregninger av bestanden i år mellom gytebestandsmålingene usikre. For å gjøre slike beregninger, er en avhengig av gode tall for dødeligheten fisket både direkte og indirekte påfører bestanden. I og med at det bare er ett land som er i stand

Anbefalte reguleringer

Som vanlig anbefales det at med dagens lave nivå på Nordsjøbestanden, må fisket av denne bestanden begrenses til et minimum. Dette gjøres blant annet ved å stenge hele Nordsjøen og Skagerrak for makrellfiske i tiden 1.1-1.8. Imidlertid åpnet norske myndigheter for fiske 1.1.1993, men det ble bare tatt 600 tonn. Fisket i Nordsjøen bør ikke åpnes før etter at vestlig fisk er ankommet, det vil si mot slutten av sommeren. Fisket bør da bare foregå i den nordlige delen av nordsjøen (ICES område IVa). Dette vil spare Nordsjøbestanden og ungfisk av den vestlige bestanden som er relativt bedre representert her enn lengre nord.

Når det gjelder uttaket av makrell av den vestlige bestanden vil en fangst på vel 600.000 tonn både i 1994 og 1995 holde gytebestanden på dagens nivå. Økes fangstene utover dette, vil gytebestanden gå ned. Totaluttaket i 1992 var på 760.000 tonn. Det er beregnet at fangsten i 1993 vil bli på 750.000 tonn. Dette er et større kvantum enn det som ble anbefalt både i 1992 og 1993 (670.000 tonn). En fiskedødelighet på F0.1 som er optimal for en pelagisk bestand som makrell, vil gi en fangst på ca 650.000 tonn både i 1994 og 1995, og gytebestanden vil holde seg omtrent på dagens nivå.

I fiskeriforhandlingene mellom Norge og EF er kvoten for 1994 satt til 790.000 tonn, noe som vil resultere i det største uttaket av makrell siden 1979. Da ble det tatt ut vel 820.000 tonn. Totalfangsten i 1994 vil trolig bli på samme nivå siden det også fiskes makrell i internasjonalt farvann i

område IIa. I dette området tok Russland 40.000 tonn i 1992. Mye tyder derfor på at fangstene i 1994 kommer over 830.000 tonn. Dette vil gi en fiskedødelighet på samme nivå som i 1992, og gytebestanden vil gå noe ned. Sannsynligvis vil totaluttaket bli større p.g.a. utkast, slipping, svarte leveringer o.l.

I følge avtalen med EF disponerer Norge tilsammen 237.370 tonn av 762.510 tonn de to partene

har fordelt seg imellom. Utnyttes overføringer mellom de forskjellige områder, disponerer Norge inntil 126.670 tonn av sin kvote i nordlige Nordsjøen (omr. IVa) og resten i IIa. Dersom det er ønskelig, kan Norge ta inntil 19.000 tonn av Nordsjøandelen vest av 4° vest. I følge fiskeriatvaten med EF og Færøyene kan Norge totalt fiske 248.435 tonn makrell i 1994.

HESTMAKRELL (Taggmakrell)

Bestandsgrunnlaget

Det foregår liten forskningsaktivitet på taggmakrell ved Havforskningsinstituttet. Heller ikke internasjonalt er innsatsen så svært stor. Gytebestanden måles imidlertid samtidig med undersøkelsene på gytefeltene til makrell sør-vest av Irland. Taggmakrell gyter på omtrent samme tid og i det samme området. I Nordsjøen fiskes det både på taggmakrell som gyter sør-vest av Irland og i sørlige del av Nordsjøen. Den vestlige taggmakrellen synes å ha et vandringsmønster som er svært likt det til vestlig makrell. Fordelingen av fisket både på område og i tid tilsier at Norge fisker på den vestlige taggmakrellen etter at den er kommet inn i Nordsjøen og Norskehavet.

Gytebestanden ble målt til 2.3 millioner tonn i 1992. Dette er samme nivå som i 1989. Det var ventet en nedgang i bestanden fra 1989 til 1992 fordi ingen andre spesielt sterke årsklasser uten den svært sterke 1982 årsklassen var synelig i fisket. Det er svært mangelfulle prøvetakinger og aldersavlesninger i 1992 fangstene, men det kan se ut for at 1987 årsklassen har rekruttert så sterkt

til gytebestanden at den i 1992 holdt seg på 1989 nivået.

I 1992 ble det tatt vel 370.000 tonn vestlig taggmakrell. Dette er 10% mer enn i 1991 og like mye som i toppåret 1990. Fisket framover vil i stor grad være avhengig av 1982 og 1987 årsklassene. Med dagens nivå på gytebestanden vil sannsynligvis fisket holde seg på nåværende nivå også de nærmeste år. Det norske fisket av taggmakrell vil, på samme måte som for fisket av vestlig makrell, være avhengig av at bestandene også framover opprettholder nåværende vandringsmønster.

Anbefalte reguleringer

Siden 1982 årsklassen fortsatt dominerer fangstene, anbefaler ACFM at fisket ikke bør økes utover nåværende nivå. Som vanlig fastsetter avtalen mellom Norge og EF ikke noen kvote for taggmakrell i 1994. Avtalen for 1993 inneholdt for første gang en kvote på 5.000 tonn taggmakrell til Norge i EF-sonen av Nordsjøen. Det samme inneholder avtalen for 1994.

LODDE

Bestandsgrunnlaget

De akustiske målene for loddebestandens størrelse siden 1973 og gjennomsnittsvæker for aldersgruppene hvert år, er gitt i tabell 1.5.2.

Biomassen av aldersgruppene 2 år og eldre er, som ventet, drastisk redusert siden 1992. Dette skyldes tre faktorer. For det første er den modnende komponenten målt høsten 1992 (ca 2.2 millioner tonn), som altså utgjorde gytebestanden 1993, nå ute av bestanden. For det andre skyldes



nedgangen en sterk økning i naturlig dødelighet, som nå er oppe i 85% pr år. For det tredje skyldes nedgangen at den yngste aldersgruppen vi måler

akustisk, ett-åringene, er den minst tallrike årsklassen vi har målt i de 20 årene vi har gjennomført disse undersøkelsene.

Den kraftige økningen i naturlig dødelighet fra 1992 til 1993, fra 50% til 85% på de yngste aldersgruppene, skyldes økt beitepress fra torsken. Yngelundersøkelsene sommeren 1992 viste at larveproduksjonen var svært god dette året, og på samme nivå som i 1989, da en usedvanlig sterk årsklasse ble født. Rekrutteringssvikten skyldes derfor ikke for liten larveproduksjon, men en meget stor dødelighet på larvene gjennom den første sommeren. Årsaken til denne dødeligheten er trolig beiting, og det er mest sannsynlig de store mengdene med ungsild som er ansvarlig for dette. Det viser seg vanskelig å påvise beiting av et slikt omfang basert på mageundersøkelser av sild, men det at lodderekrutteringen svikter når store sildeårsklasser oppholder seg i Barentshavet, men sjelden ellers, tyder på at årsaken ligger her.

Veksten i 1993 er omtrent lik den i 1991 og 1992, dvs på et mye lavere nivå enn i perioden 1986-90, men omtrent lik den i slutten av 70-årene og begynnelsen av 80-årene. Rekrutteringssituasjonen er fortsatt bekymringsfull. Hverken under 0-gruppetoktet i august eller under de akustiske undersøkelsene av loddebestanden i september ble det funnet nevneverdige forekomster av loddeyngel. Alt tyder derfor på at også 1993-årsklassen blir svært svak.

Situasjonen kan oppsummeres slik: Bestanden er nå inne i et nytt sammenbrudd, og situasjonen høsten 1993 er svært lik den høsten 1985. Dødeligheten på larvene produsert i 1992 og 1993 har vært svært høy, og det kan videre ventes svak rekruttering også i de kommende år. Dødeligheten på eldre lodde har også økt vesentlig, og vil ventelig ligge på et høyt nivå også i tida framover. Det er nå mye mer ungsild i Barentshavet enn det var i årene 1983-86, og torsken vil trolig i noen grad flytte beitepresset over fra lodde til sild. Dette kan medvirke til en nedgang i beitingen på lodde etterhvert som loddebestanden minker. Uansett vil loddebestanden være svært liten i minst 3-4 år framover, trolig enda lengre.

Reguleringer

Reguleringene av loddebestanden har siden 1979 hatt som mål å sikre at en tilstrekkelig stor del av gytebestanden fikk brukbar rekruttering. Med bakgrunn i bestandssituasjonen anbefalte ACFM at det ikke skulle åpnes for et loddefiske i Barentshavet høsten 1993. Den samme anbefalingen ble høsten 1993 gitt for både vinter- og høst-sesongen 1994. Den norsk-russiske fiskerikommisjonen vedtok på sitt møte i november 1993, i tråd med dette, ikke å åpne for fiske etter Barentshavslodde i 1994.

Tabell 1.5.2 Lodde. Barentshavet. Akustiske målinger av loddebestandens størrelse (millioner tonn) og alderssammensetningen om høsten.

	Alder								Sum 2 år og eldre
	År 2		3		4		5		
	Biomasse	Gj.sn. vekt	Biomasse	Gj.sn. vekt	Biomasse	Gj.sn. vekt	Biomasse	Gj.sn. vekt	Biomasse
1973	2.3	5.6	0.8	18.6	0.4	23.3	0.01	26.6	3.5
1974	3.1	5.6	1.6	9.1	0.07	21.2	0.002	24.3	4.8
1975	2.5	6.8	3.3	10.4	1.5	16.0	0.01	19.0	7.3
1976	2.0	8.2	2.1	12.4	1.4	16.4	0.3	18.2	5.8
1977	1.5	8.1	1.7	16.8	0.9	20.9	0.2	23.0	4.2
1978	2.5	6.7	1.7	16.5	0.3	20.7	0.02	23.1	4.5
1979	2.5	7.4	1.5	13.5	0.1	21.1	0.001	28.7	4.1
1980	1.9	9.4	2.8	18.2	0.8	24.7	0.001	21.8	5.5
1981	1.8	9.4	0.8	17.0	0.3	23.3	0.008	28.7	3.0
1982	1.3	9.0	1.2	20.9	0.05	24.9			2.5
1983	1.9	9.5	0.7	18.9	0.01	19.4			2.6
1984	1.4	7.4	0.9	18.2	0.1	27.1			2.4
1985	0.4	8.2	0.3	13.0	0.01	15.6			0.7
1986	0.04	11.7	0.04	14.3	0.002	16.0			0.08
1987	0.02	12.3	0.001	14.3					0.02
1988	0.4	12.3	0.004	17.1					0.4
1989	0.2	12.4	0.03	22.8					0.3
1990	2.7	15.3	0.4	27.1	0.003	20.0			3.2
1991	5.0	8.7	0.6	19.3	0.04	30.1			5.6
1992	1.7	8.6	2.2	16.9	0.04	29.5			3.9
1993	0.5	9.0	0.3	15.1	0.04	18.8			0.8

Island - Jan Mayen

Bestandsgrunnlaget

Vår kunnskap om bestandsgrunnlaget er basert på islandske undersøkelser om høsten og vinteren. I praksis har det vist seg å være vanskelig å få sikre mål på årsklassenes størrelse før de kommer inn for å gyte. Grunnlaget for å gi prognoser er derfor svært usikkert. De data man har tyder likevel på at rekrutteringen til bestanden nå er god.

Reguleringer

Reguleringene for denne bestanden tar sikte på at minimum 400.000 tonn lodde skal være igjen for å gyte, etter at fisket er slutt.

ACFM anbefalte i mai 1993 en foreløpig kvote for 1993-94 sesongen på 900.000 tonn. Basert på islandske undersøkelser utover høsten ble de involverte parter i november enige om å øke denne kvoten med 350.000 tonn, til 1.25 millioner tonn.

KOLMULE

Bestandsgrunnlag

Resultater fra akustiske undersøkelser som Norge og Russland gjennomfører om våren, sammen med data fra det internasjonale fisket gjennom flere år, danner grunnlaget for analysene av kolmulebestanden. Bestandsstørrelsen for de siste årene er justert noe etter at siste års materiale er lagt inn i beregningsmodellen. Mens fjorårets analyse satte gytebestanden noe høyere enn beregnet tidligere, er den nå anslått til å være mellom 2,0 og 2,3 mill tonn, dvs. like stor som den ble beregnet til i 1991.

Resultatet fra de akustiske undersøkelserne viser imidlertid en noe større gytebestand. Disse målingene, som har indikert en nedgang i gytebestandens størrelse frem til 1992, øker noe i 1993 pga. innslaget av den svært tallrike 1989-årsklassen. Denne årsklassen rekrutterer nå for fullt til

gytebestanden og utgjør mer enn 60 % i antall av denne.

Siden 1989 har det ikke vært nye sterke årsklasser tilstede. Det vil si at ved et tilsvarende totalt fangstuttak fra den nordlige bestanden som nå, vil gytebestanden sannsynligvis bare få en svak økning i 1994 for deretter å bli redusert i de neste par årene.

Anbefalte reguleringer

ACFM har ikke anbefalt restriksjoner i kolmulefisket for 1994. Imidlertid betraktes bestanden å være innenfor «sikre biologiske rammer» og det anbefales derfor likevel en forebyggende TAC på 485 000 tonn, som er gjennomsnittet for perioden 1988-1992.

BRISLING



Nordsjøen

Brislingfangstene i Nordsjøen har økt fra et minimum på 16.000 tonn i 1986 til ca 124.000 tonn i 1992. Foreløpige verdier for 1992 ligger ca 14 %

over siste års fangster. Etter noen år med svært lave fangster, hadde det norske ringnotfisket fangster på ca 30.000 tonn brisling i 1991-1992. I følge informasjon fra dagbøkene, er de norske fangstene tatt i sentrale Nordsjøen (IV b øst), men det er grunn til å tro at deler av fangstene er tatt i IVb vest. Total internasjonal fangst av brisling i Nordsjøen i 1993 er ennå ikke offentliggjort. Rapporterte norske fangster i 1993 ligger på ca. 45.000 tonn.

De internasjonale ungfiskundersøkelsene i februar 1993 indikerer en økning i rekrutteringen siden 1990. Rekrutterings-målene er imidlertid svært usikre og det gis for tiden ingen vitenskapelig baserte kvoteanbefalinger. I henhold til fiskeri-

avtalen mellom EF og Norge for 1994, kan norske fiskere ta 20.000 tonn brisling i EF-sonen i Nordsjøen. I norsk sone i Nordsjøen er det ikke fastsatt kvote, men fangstmulighetene anses som små i dette området.

Den årlige avtalen mellom EF, Sverige og Norge, «Skagerrak-avtalen», fastsetter en blandingskvote for småsild og brisling («mixed clupeoid»). For 1994 er det avtalt en blandingskvote på 43.000 tonn, hvorav 3.230 tonn til Norge.

Skagerrak-Kattegat

Fangstene i dette området har ligget på ca 9-14.000 tonn i 1988-1992. Fangststatistikken er imidlertid usikker fordi mye av brislingen fanges i et industritrålfiske etter brisling og småsild. Det norske brislingfisket foregår i Oslofjorden og i fjordområdene på Skagerrak-kysten. Fangstene, som leveres til hermetikk, har de siste årene bare vært noen hundre tonn, d.v.s. langt under den norske kvoten. I 1993 ble det et bra brislingfiske på Østlandet, spesielt i indre Oslofjord.

Akustiske undersøkelser tyder på at brislingbestanden i Skagerrak-Kattegat er på et meget lavt nivå.

Fjorder, Vest-Norge

Det har vært et dårlig brislingfiske i fjordene mellom Lindesnes og Stadt i 1993 (tabell 1.7.2). Foreløpige fangstopp-gaver for 1993 tyder på at fisket lå på samme nivå som i 1986 og 1989.

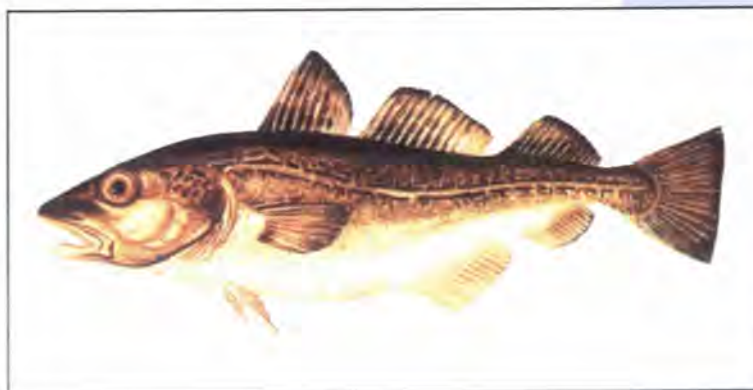
Undersøkelser i november-desember 1993 tyder på at fangstgrunnet for 1994 blir bedre enn i 1993. Dette gjelder for hele området nord til Romsdal, men spesielt i de sydlige fjordområdene; i Hardanger/Sunnhordland og i Ryfylke synes utsiktene å være gode. Dataene fra undersøkelsen er under bearbeiding, og en fylldig rapport med vurderinger og prognoser av fangstmulighetene i 1994 er publisert i dette nummeret av «Fiskets Gang».

NORSK-ARKTISK TORSK

Bestandsgrunnet

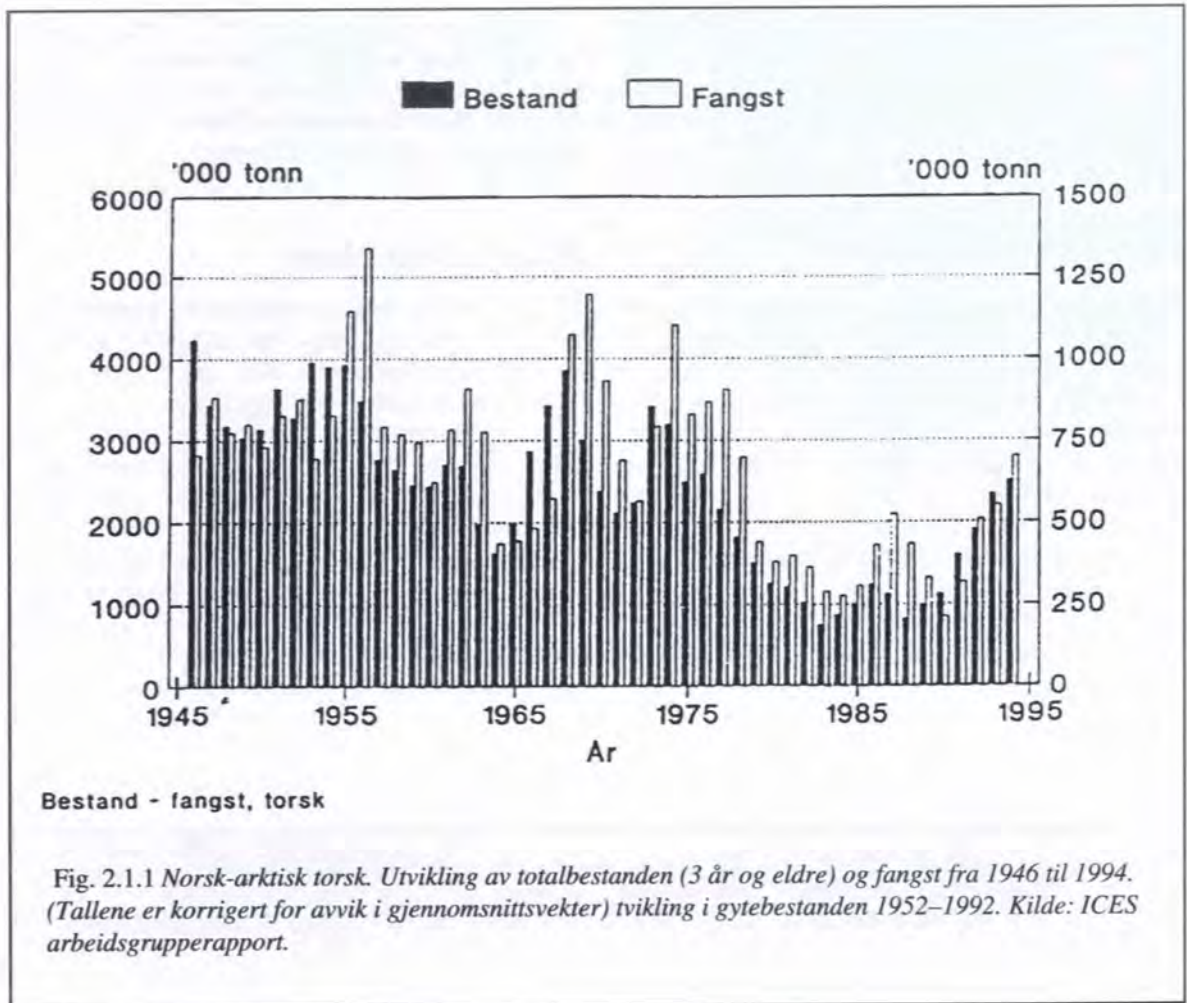
Bestanden gikk tilbake fra 1,3 millioner tonn i 1986 til 0,9 millioner tonn i 1988 (figur 2.1.1). Senere har det vært en økning til 2,3 millioner tonn i 1993. Denne økningen skyldes hovedsaklig lavt beskatningsnivå de siste årene, men god individuell vekst har også bidratt til den positive utviklingen. Gytebestanden har vist en enda raskere utvikling fra et nivå på 150.000 - 170.000 tonn i 1986-1989 til ca. 1 million tonn i 1992-1993. Den raske økningen skyldes i stor grad at 1983-årsklassen, som er den dominerende årsklassen i bestanden, er blitt kjønnsmoden. I 1994 ventes en nedgang til ca. 800.000 tonn.

Selv om det ventes en nedgang i gytebestanden, vil den fortsatt i historisk perspektiv være på et svært høyt nivå, mens den fiskbare bestanden fortsatt er mindre enn den var fram til midten av 1970-tallet. Dette skyldes at årsklassene 1984-1988 er svake. Det er litt usikkert når det gjelder størrelsen på årsklassene 1989-1992, men det er ingen tvil om at de er mer tallrike enn de foregående, og de forventes etterhvert å gi en viss økning i bestanden. Årene 1990-1993 ser ut til å ha vært en gunstig periode når det gjelder rekruttering til torskebestanden. Ut fra tidligere års erfaring er det grunn til å vente at vi snart vil få en periode med mindre gunstige forhold og det er allerede klare tendenser til at vi går mot en avkjøling i Barentshavet, noe som vanligvis faller sammen med svakere torskeårsklasser. Med utgangspunkt i den sterke



gytebestanden, er det likevel grunn til å tro at rekrutteringen fremover kan opprettholdes på et relativt høyt nivå.

Det knytter seg imidlertid usikkerhet til hvordan torskebestanden vil utvikle seg med fravær av lodde i Barentshavet. Bestanden av norsk vårgytende sild er voksende og det er tildels store mengder yngel av sild, 3 år og yngre, i Barentshavet. Lodde har utgjort den største mengden av mattilbudet til torsk, og under fraværet av lodde i årene 1987 - 1989 ble dette bare delvis kompensert av annen føde. Sild utgjorde en liten del av føden i 1992 og vi må forvente at sild vil bli spist i større grad i de kommende år. Hvorvidt sild vil kunne erstatte lodde fullt ut, er usikkert. I såfall vil torsken spise det meste av produksjonen i disse yngste aldersgruppene av sild.



Anbefalte reguleringer

Bestanden er vurdert til å ligge innen sikre biologiske grenser og for 1994 har ACFM derfor bare gitt alternative kvoteforslag. Disse rangerer fra 550.000 tonn til 750 000 tonn. I tillegg er det gitt prognose for fangst av kysttorsk i 1994 på 51 000 tonn forutsatt samme beskatning som i 1993.

Det høyeste alternativet som er gitt for norsk-arktisk torsk svarer til beskatningsnivået $F_{med}=0,46$. Med forbehold om hva framtidige resultater fra flerbestandsforskningen kan vise, finnes det ikke biologiske grunner for å beskatte denne bestanden på et høyere nivå. Argumenter for å legge seg på et lavere nivå er større stabilitet i bestand og dermed også i fisket, høyere fangstrater og gjennomgående større fisk i fangstene. Sjansen for at gytebestanden kommer ned på et kritisk nivå i perioder med ugunstige rekrutteringsforhold vil også bli mindre.

Den blandete norsk-russiske fiskerikommisjon fastsatte den totale torsk kvoten i 1994 til 740.000 tonn. Det er her forutsatt en fangst på 40.000 tonn norsk kysttorsk. Det forventes at fangsten av kysttorsk kan bli noe større. En fangst på 700.000 tonn norsk-arktisk torsk tilsvarer en fiskedødelighet på ca. 0,4, og betyr at beskatningen holdes på sam-

me nivå som 1992-1993. Prognosene for 1995 og 1996 er imidlertid sterkt avhengige av rekruttering og vekst, og er i den nåværende situasjon beheftet med betydelig usikkerhet. Det er imidlertid mye som tyder på at vi kan opprettholde et fangstuttak nær det vi har for 1994. Skulle den individuelle veksten vise samme tendens som i 1988-1989, vil kvoten av norsk-arktisk torsk likevel kunne komme ned mot 600.000 tonn.

I forhandlingene mellom Russland og Norge ble det avsatt 88.000 tonn til tredjeland, hvorav 28.000 tonn i fiskevernsone ved Svalbard. Resten dekker deres fiske i norsk og russisk økonomisk sone. Norge fikk overført 10.000 tonn slik at Norge disponerer 336.000 tonn torsk, kysttorsk inkludert. Russland disponerer de resterende 316.000 tonn. Norge har avsatt 218.400 tonn (65%) til konvensjonelle redskaper og 117.600 tonn (35%) til trålerne.

Det er enighet mellom Russland og Norge at land som får kvote også skal forplikte seg til ikke å fiske utover tildelt kvote uavhengig av om fisket skjer i eller utenfor norsk eller russiske fiskerijurisdiksjonsområde. Det er videre enighet om at ukontrollert fiske i «Smuthullet» skal bringes til opphør.

Det er også enighet om å opprette et felles utvalg som skal videreføre samarbeid om kontroll og forvaltning.

NORSK-ARKTISK HYSE

Bestandsgrunnlaget

Bestanden av norsk-arktisk hyse var nede på et ekstremt lavt nivå i 1983–1984 (figur 2.2.1). Etter dette ga årsklassene 1982 og 1983 en bestandssøkning, men en serie svake årsklasser 1985–1987 førte til en ny nedgang fram til 1990. Rekrutteringen er senere sterkt forbedret, og har etterhvert gitt seg utslag i en markert økning av bestanden. Det er imidlertid endel usikkerhet når det gjelder den eksakte størrelsen på disse årsklassene og dermed også takten i bestandssøkningen.

Gytebestanden til hysa viser også en klar økning og den er nå på nivå med tidligere tiders gjennomsnitt. Det er forventet at denne gytebestanden vil kunne gi en relativ god rekruttering til hysebestanden i årene fremmover, selv om variabiliteten i rekrutteringen til denne bestanden er større enn

for torsk. På grunn av den store naturlige variasjonen i rekruttering til hysebestanden, må det også i framtida ventes store variasjoner i bestand og utbytte. Dette kan imidlertid i noen grad motvirkes ved å holde et relativt lavt beskatningsnivå.

Anbefalte reguleringer

ACFM vurderer norsk-arktisk hyse til å ligge innen sikre biologiske grenser og har ikke gitt noen konkret kvoteanbefaling for 1994. På dette grunnlag har den norsk-russiske fiskeri-kommisjonen satt kvoten til 120.000 tonn. Av dette er 8.000 tonn avsatt til tredjeland. Norge disponerer 62.000 tonn etter overføring av 6.000 tonn og kan i tillegg ta noe kysthyse (5000 tonn), mens Russland disponerer 50.000 tonn.

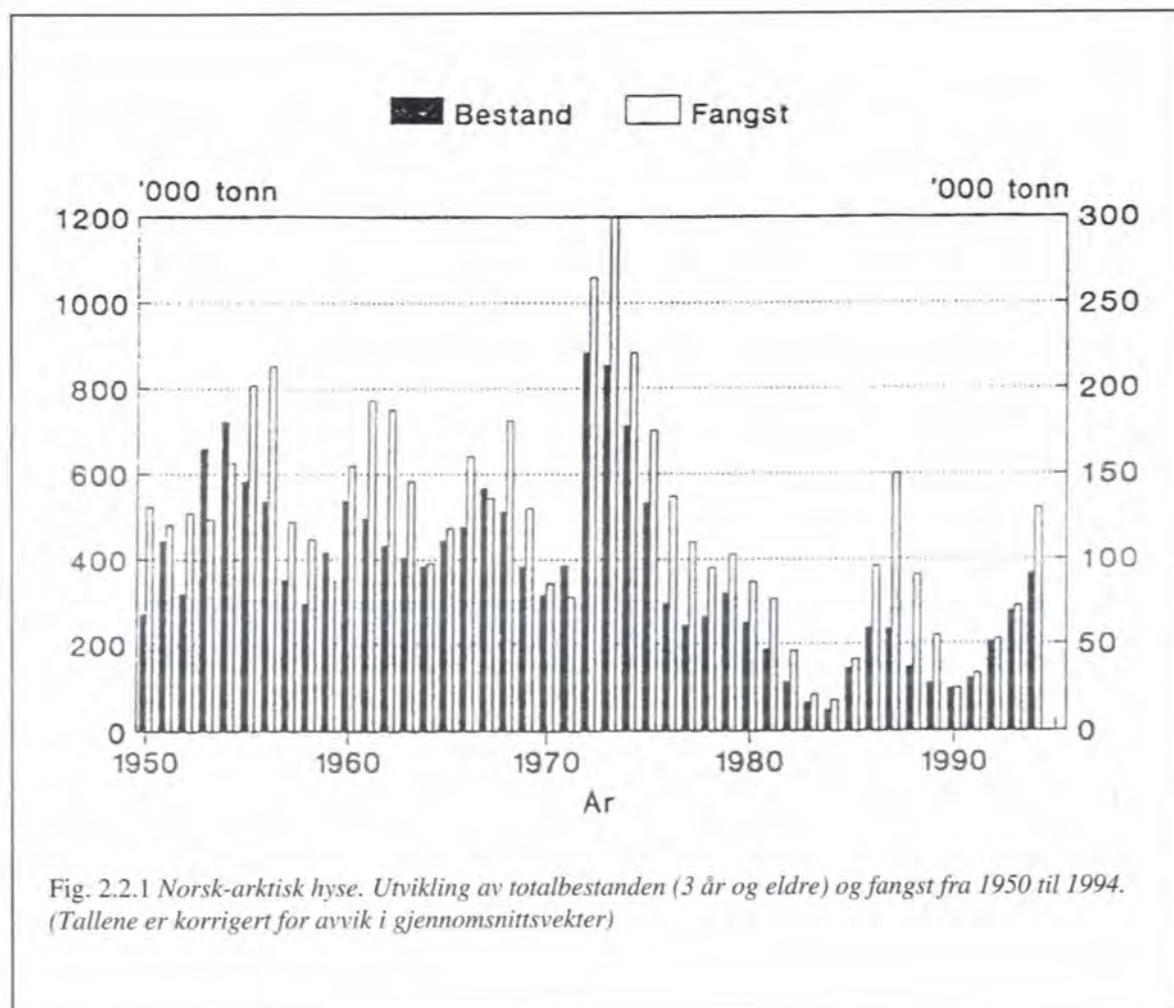


Fig. 2.2.1 Norsk-arktisk hyse. Utvikling av totalbestanden (3 år og eldre) og fangst fra 1950 til 1994. (Tallene er korrigert for avvik i gjennomsnittsvekter)



Sei nord for 62°N

Bestandsgrunnlaget

Årsklassene 1985–1987 har vært meget svake. Både totalbestand og gytebestand har ligget på et lavt nivå de siste årene og det har vært grunn til bekymring for bestandens framtid. Imidlertid har rekrutteringen vist en markert forbedring fra og med 1988 (figur 2.3.2). Årsklassene 1988 og 1989 er tallrike, og så langt tyder både fiske og feltun-

dersøkelser på at også 1990-årsklassen er over middels nivå. Derimot er det tegn på at 1991-årsklassen er betydelig svakere. Årsklassene 1988–1990 vil gi en markert økning i gytebestanden de nærmeste årene og det bør nå etterhvert være mulig å stabilisere bestand og utbytte på et høyere nivå.

Anbefalte reguleringer

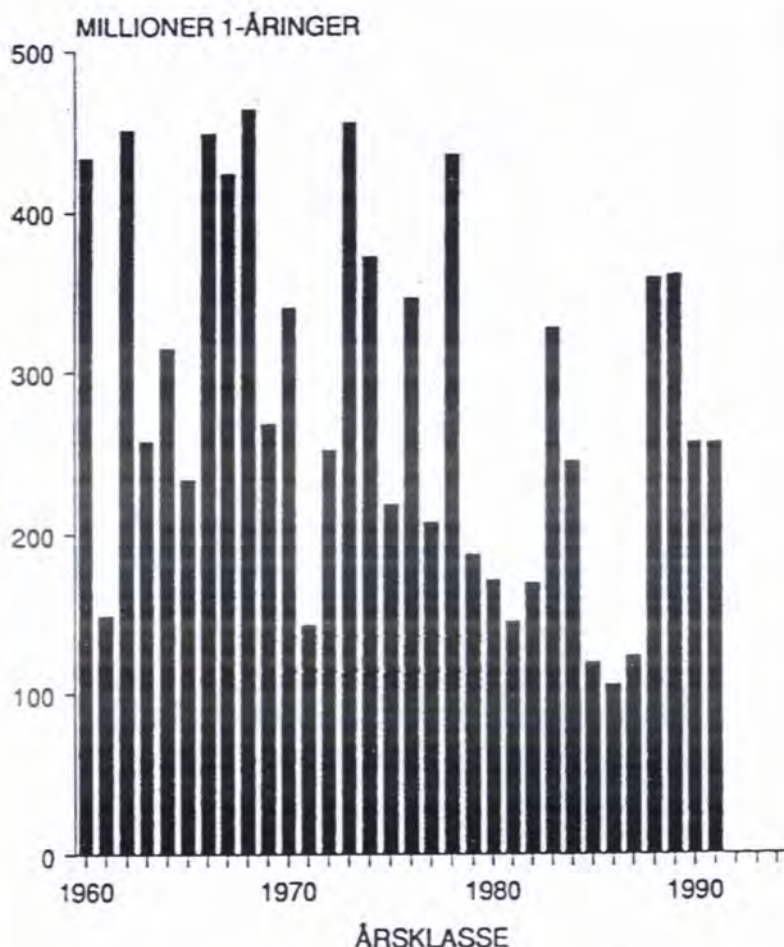
Kvotereguleringen i seifisken har ført til at beskatningen er blitt redusert med ca. 30% i forhold til perioden 1976–1985. Likevel er beskatningen fremdeles 20% høyere enn det som gir balanse mellom tilvekst og uttak. På sikt vil dette sannsynligvis gi en ny bestandsnedgang når effekten av den nåværende gode rekrutteringen avtar. Bestandsøkningen gir en mulighet for å redusere beskatningen og likevel øke utbyttet. Myndighetene har tatt utgangspunkt i en totalfangst på 145.000 tonn i 1994. Dette tilsvarer en reduksjon i beskatningen på ca. 10%. Dette betyr at det norske fisket ikke skal overstige 139.000 tonn. Det er avsatt 104.000 tonn til not og trål, hvorav 19.000 tonn er en bufferkvote som skal fordeles etter 1. september. De resterende 85.000 tonn er fordelt med 39.000 tonn til trål og 46.000 tonn til not. Garn og andre konvensjonelle redskaper kan fiske fritt og forventet fangst er 35.000 tonn, det samme som i 1993..

Sei i Nordsjøen

Bestandsgrunnlaget

I begynnelsen av 1970-årene var totalbestanden av sei i Nordsjøen over en million tonn, men den er senere blitt kraftig redusert, og i 1991 er den beregnet til å være 331.000 tonn. Gytebestanden som i 1974 var på 465.000 tonn, er beregnet til å være bare 56.000 tonn i 1991. I perioden 1970–1987 har vi bare hatt tre gode årsklasser, og dette kombinert med høy beskatning er årsaken til bestandsnedgangen. Etter 1983 er det bare 1988-årsklassen som er over middels, men det er indikasjon på at både 1991- og 1992-årsklassene er tallrike.

Den største svakheten ved bestandsprognosene er at vi mangler pålitelige rekrutteringstall. I mangel av slike, er bestandsberegningene for 1993 og prognosene for 1994–1995 basert på at alle årsklasser etter 1989 er av middels styrke. Beregningene for 1993 gir en totalbestand på 392.000 tonn og en gytebestand på 81.000 tonn.



Figur 2.3.2. Sei nord for 62°N. Årsklassenes styrke på 1-årsstadiet.

Med nåværende fiskedødelighet vil gytebestanden øke svakt.

Anbefalte reguleringer

Seibestanden i Nordsjøen ser nå ut til å være i dårlig forfatning. Fiskedødeligheten er høy, og gjennomsnittlig rekruttering er ikke nok til å oppretthol-

de gytebestanden. Det internasjonale råd for havforskning er meget bekymret for at bestandens tilstand skal forverres ytterligere, og de anbefaler at fiskedødeligheten reduseres med 30%. Dette tilsvarer en totalfangst i 1994 på 70.000 tonn. Norge og EF ble enige om en totalkvote på 97.000 tonn for 1994. Av dette kan Norge disponere 48.400 tonn, hvorav 40.000 tonn kan fiskes i EF-sonen.

LANGE, BROSME OG BLÅLANGE

Bestandsgrunnlaget

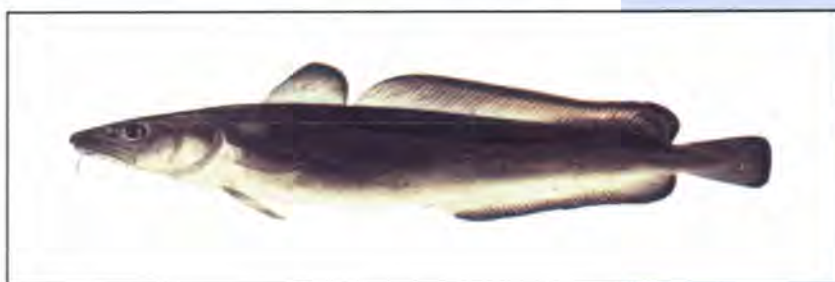
Figur 2.4.1 viser fordeling av fangst-innsats og utbytte pr. enhet innsats i det norske linefisket. Tidsserien dekker perioden 1983–1992, og omfatter Færøyene, Hebridene og Rockall. Fangst-innsatsen har variert mellom 69 (1991) og 153 (1986), gjennomsnittlig 91 millioner krok.

Tidserien viser at en betydelig økning i innsats gir en nesten momentan nedgang i utbytte pr. enhet fangst-innsats. Selv med en nedgang i total oppfisket kvantum de siste år på ca 15 % viser utbytte pr. enhet innsats en nedadgående trend på over 40%. Dette indikerer at fangstgrunnlaget for denne arten er maksimalt utnyttet.

For brosme viser ikke fangst og innsatsdataene samme samvariasjon som for lange. Dette kan skyldes at brosme er regnet som bifangst i lange-fisket, men har i økende grad blitt hovedart i enkelte områder på grunn av reduksjon i fangst av lange.

I figur 2.4.1 kan man se en høy innsats i 1986. Dette skyldes hovedsaklig uvanlig høy pris på lange og brosme. Den økte innsatsen i 1989 skyldes den sterke reduksjonen i kvoter på norsk-arktisk torsk. Dette førte til en kapasitetsforskyvning over på lange og brosme. At innsatsen går ned igjen i 1990 og 1991 skyldes at den del av flåten som valgte å fiske i EF eller Færøysk sone, fikk halvert sin torskekvote i Norge. En del av flåten valgte da å fiske hele året i Norge.

Northern Shelf arbeidsgruppe i ICES vurderte bestandsituasjonen for disse artene ved Færøyene, Hebridene, Rockall, Island og Øst-Grønland. For de tre første områdene, som har betydning for det norske fisket, fant man det ikke mulig å beregne bestandstørrelsene. Dette skyldes manglende biologiske data. Men man fant å kunne antyde at bestandene av lange og brosme i disse områdene sannsynligvis er sterkt reduserte de siste 20 årene. Dette baserte man hovedsaklig på den norske angst pr. enhet innsats serien fra Færøyene fra 1971 til 1992. Man antar også at den nedadgående tendensen er tilnærmet lik for alle områder utenom norskekysten. Dette fordi fangst pr. enhet



innsats utvikler seg forholdsvis likt i disse områdene da flåten velger å fiske på de områder som til enhver tid gir best fangst.

Det ble i 1993, i regi av Havforskningsinstituttet og Møreforskning, satt i gang systematisk innsamling av biologiske data fra alle felt som Norge driver fiske etter disse artene. Dette arbeidet vil danne grunnlag for grundigere bestandsvurderinger de neste årene.

Det er også innsamlet et betydelig materiale av personlige fangst-dagbøker fra flere fartøy. Disse vil bli opparbeidet i 1994.

For blålange er biologiske og fangst/innsats data fra Færøyene og Frankrike tilgjengelige for Hebridene, Rockall og Færøyene. Disse opplysningene gir ikke tilstrekkelig grunnlag for bestandsberegninger. Fangstene fra disse områdene har vært varierende de siste årene. Dette skyldes at fisket har blitt utvidet til nyoppdagede gytekonstrasjoner som har blitt fisket ned etter en tid. Færøyske data viser en viss økning i fangstrater i færøysk sone. Dette kan gi et håp om økte fangster på tradisjonelle «norske» fiskeområder ved Færøybanken.

Fisket etter blålange langs norskekysten foregår hovedsaklig i Storegga. Man har ikke samlet inn informasjon om dette fisket utover fangstmengde. Fangstene har blitt jevnt redusert fra 3.900 tonn i 1987 til rundt 1.000 tonn de siste to årene.

Reguleringer

ICES har ikke foreslått noen TAC for disse artene for 1994.

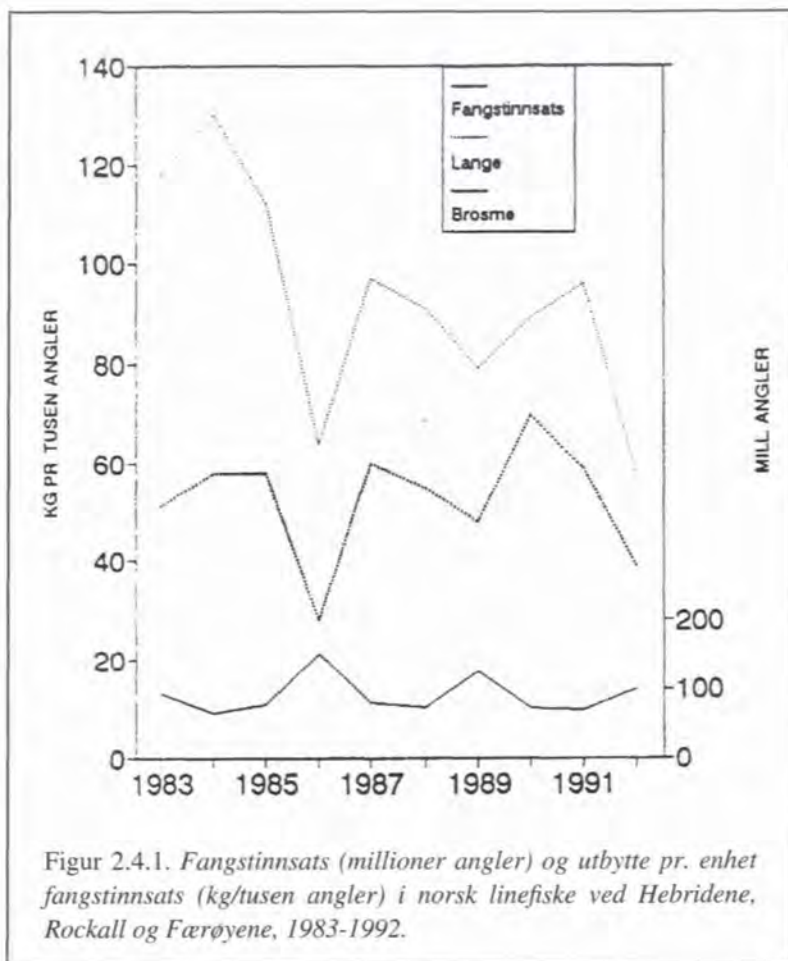
Det norske fisket er regulert med totalkvoter i EF-sonen og Færøysk sone. Norge har ingen kvoteavtale med Island, men ifølge kvoteavtalen med Grønland vil disse artene kunne inngå i en 200 tonn blandingkvote, eller som inntil 10% bifangst i fisket etter andre kvotebelagte arter. I Norge er det ingen reguleringer i fisket etter lange, brosme og blålange utenom erhvervsloyve på større fiskefartøy. Garnfiske i Storegga etter disse artene er tillatt i perioden 1.mai til 29. august.

De norske kvotene i EF har ikke blitt oppfisket siden 1985. Det norske fisket i dette området kan derfor betraktes som et tilnærmet «fritt» fiske, der økonomiske forhold regulerer fisket. De viktigste faktorene er pris pr. kg fisk, utbytte pr. fangststunnsats og alternative muligheter.

Norsk kvote i EF-sonen for 1994 er (kvotene for 1993 i parentes) 10.000 tonn (12.000 tonn) lange, 5.000 tonn (6.000 tonn) brosme og 1.000 tonn (1.000 tonn) blålange. Innenfor totalrammen på 16.000 tonn kan det overføres inntil 2.000 tonn fra den ene arten til den andre. Det er bare lov å fiske med line, men hvert fartøy kan ved oppstart ha inntil 25% bifangst av andre arter. Slik bifangst skal

samlet for alle norske fartøy ikke komme over 3.000 tonn som vil bli trukket fra de 16.000 tonn.

Norsk kvote av lange, brosme og blålange i Færøysk sone er for 1994 inkludert, men ikke spesifisert, i en total bunnfiskkvote på 5.500 tonn.



Figur 2.4.1. Fangststunnsats (millioner angler) og utbytte pr. enhet fangststunnsats (kg/tusen angler) i norsk linefiske ved Hebridene, Rockall og Færøyene, 1983-1992.

NORSK-ARKTISK BLÅKVEITE



Bestandsgrunnlaget

Gytebestanden av blåkveite i perioden 1977-1986 varierte mellom 80.000 tonn og 100.000 tonn, av en totalbestand på rundt 140.000 tonn. Selv om

dette er en viss oppjustering i forhold til foregående års beregninger, så er det et mye lavere nivå enn først på 1970-tallet da gytebestanden og totalbestanden var opp mot henholdsvis 200.000 tonn og 300.000 tonn. I 1970-1971 ble det da også landet 80.000 - 90.000 tonn av denne bestanden som til da hadde vært lite beskattet. Mot slutten av 1980-tallet ble gytebestanden ytterligere redusert, og lå i perioden 1988-1992 på rundt 60.000 tonn. Totalbestanden var i perioden 1980-1991 nokså stabil på rundt 130.000 tonn, men hadde i 1992 blitt redusert til 112.000 tonn. Takket være de strenge reguleringene har denne negative bestandsutviklingen nå snudd, og med et forbehold om hva fangstene i 1993 til slutt vil vise seg å ha vært, så er gytebestanden og totalbestand i januar 1994 beregnet å være henholdsvis 80.000

tonn og opp mot 120.000 tonn. Det må understrekes at denne positive utviklingen forventes igjen å snu når fem påfølgende svake årsklasser kommer inn i gytebestanden om et par år. Det er derfor viktig at vi nå tillater en vekst i gytebestanden for å være bedre i stand til å møte disse forventede magre år, og at de skal bli så få som mulig.

Det årlige 0-gruppe toktet i Barentshavet og ved Svalbard har siden 1988 vist de svakeste årsklassene noensinne. En indikasjon på at bunnen kan være nådd er at 1993-årsklassen som 0-gruppe, selv om den også er svak, kan sies å være noe bedre enn de fem foregående. Som 1-4 åringer har den svake styrken på årsklassene siden 1989 blitt bekreftet gjennom det norske rekestrål toktet etter bunnfisk ved Svalbard om høsten, og tilsvarende tokt i Barentshavet om vinteren. Det samme vises også i det russiske blåkveite toktet og i det norske toktet for overvåking av rekebestanden der blåkveite inngår som en av bifangstartene.

I tillegg til analyser av alderssammensetningen i de kommersielle fangstene, har norsk og russisk fangst pr. enhet innsats i direkte trålfiske etter blåkveite lenge blitt benyttet som indikator på svingninger i den fiskbare delen av bestanden. Dette forutsetter at fangbarheten holder seg noenlunde konstant selv om innstasen i fisket varierer. Erfaring og uttalelser fra bl.a. fiskere (også fra forskningsfisket) tyder på at så ikke trenger være tilfelle. Den store forandringen i trålerinnsats fra en økning i 1990-1991 til en brå reduksjon i 1992 som følge av reguleringene, samt uteblivelse av russiske innsatsdata etter 1990, førte til at bare fangst-innsats data fra det norske kommersielle fisket frem til 1991 ble benyttet i de siste beregningene for aldersgruppene 6-12 år. For aldersgruppene 3-7 år ble data fra det norske rekestrål toktet ved Svalbard benyttet. Fiskedødeligheten i 1992 er beregnet til 0,14, mens gjennomsnittet for 1983-1989 var 0,31.

Anbefalte reguleringer

ACFM sa allerede i 1989 om denne bestanden at den historisk sett er lav, og at det bør legges en strategi for hvordan bestanden kan gjenoppbygges. ACFM uttrykte senere bekymring for at gytebestanden var avtagende og på det laveste nivå noen gang målt, og at bestanden ikke ville tåle den høye beskatningen over lengre tid. Yngel- og ung-fisketokt gjennomført av Havforskningsinstituttet gir klare indikasjoner på redusert rekruttering.

Høsten 1993 fastholder ACFM at bestanden historisk sett fortsatt er lav, og at der er klare indikasjoner på rekrutteringssvikt. ACFM vurderer bestanden til å være utenfor sikre biologiske grenser, og anbefaler at fiskedødeligheten blir redusert til et nivå som fører til fortsatt økning i gytebestanden de kommende år. Dette tilsier en fiskedødelighet lavere enn 0,1.

Det var enighet i Den blandete norsk-russiske fiskerikommisjon om at fisket også i 1994 skal begrenses mest mulig, at man med andre ord bør følge anbefalingen fra ACFM om at fiskedødeligheten må være lavere enn 0,1 (tilsvarende en beskatningsgrad på 9,5%). Dette tilsvarer et fangstuttak på opptil 11.000 tonn. I utgangspunktet kan blåkveite bare tas som bifangst (maksimum 10% i vekt ved hvert hal ved fiske etter andre fiskeslag), men norske fartøy under 27,5 meter vil kunne drive et direkte kystfiske med konvensjonelle redskap sør for 71°30'N etter 1. mai 1994. For disse konvensjonelle fartøyene er det fra norsk side satt en totalkvote på 2.500 tonn rund vekt og differensierte maksimalkvoter for hvert fartøy avhengig av størrelse. Fartøy under 15 meter kan fiske inntil 30 tonn, fartøy mellom 15 og 20 meter inntil 40 tonn, og fartøy mellom 20 og 27,5 meter kan fiske inntil 45 tonn. Partene ble enige om å opprettholde vedtaket om at bifangst av blåkveite i rekefisket ikke skal overskride 3 eksemplær pr. 10 kilo reker.

TORSK, HYSE OG HVITTING

i Nordsjøen

Bestandsgrunlaget

Torskebestanden i Nordsjøen er fisket ned til et meget lavt nivå, og overlevingen er så lav at rekrutteringen de fleste år ikke kan opprettholde bestanden. Mesteparten av fangstene består av 1- og 2-åringer. Mindre enn 10 % av 1-åringene overlever til 3-åringer. Fiskedødeligheten må reduseres dersom bestanden skal kunne gjenoppbygges. Alle årsklasser etter 1985 er av middels eller under middels styrke, og en fortsettelse av nåværende

fiskeintensitet vil redusere gytebestanden ytterligere. I 1993 ble gytebestanden beregnet til å være 58.000 tonn, det laveste som er registrert. Dette er bare en tredel av 150.000 tonn som ACFM mener bør være den laveste gytebestand som kan aksepteres.

For hyse i Nordsjøen er situasjonen for øyeblikket noe bedre. De seneste årsklassene ser ut til og være gode. På kort sikt vil gytebestanden kunne øke til vel 100.000 tonn, som ACFM anser som den minste akseptable gytebestand for hyse i Nordsjøen. Men dersom den høye fiskedødeligheten som har vært i de siste år opprettholdes, vil oppbyggingen kunne bli kortvarig.

Gytebestanden av hvitting er nå redusert til et relativt lavt nivå fordi årsklassene 1989 og 1990 var svake, men det er forventet at gytebestanden vil øke i de nærmeste år.

Anbefalte reguleringer

ACFM har tilrådd at fiskeinnsatsen i 1994 bør være 70 % av fiskeinnsatsen i de senere år for torsk,

hyse og hvitting i Nordsjøen. Dette tilsvarer landinger på ca 100.000 tonn torsk, ca 180.000 tonn hyse og ca 86.000 tonn hvitting (utkast ikke inkludert). Norge og EF har blitt enige om følgende totalkvoter for 1994: 102.000 tonn torsk, 160.000 tonn hyse og 100.000 tonn hvitting. Norges kvoter ble henholdsvis 8.800 tonn torsk, 36.800 tonn hyse og 10.000 tonn hvitting. Av disse kvanta kan all torsk, 20.000 tonn hyse og all hvitting fiskes i EF-sonen.

INDUSTRI TRÅLFISKET

i Nordsjøen

Bestandsgrunnlaget

Øyepål

I 1983 ble totalbestanden beregnet til ca 1 million tonn, men ble redusert til 750.000 tonn året etter og videre til 400.000 tonn i 1985. Biomassen varierte mellom 200.000 og 400.000 tonn t.o.m. 1991, men økte så til 900.000 tonn i 1992. Både i 1983 og 1984 var gytebestanden (2 år og eldre) på hele 375.000 tonn, men rekrutteringen sviktet og skjøt først fart fra begynnelsen av 1990-årene. Øyepålbestanden synes nå å ha stabilisert seg på et tilsvarende høyt nivå som i 1970-årene, men vesentlige endringer i rekrutteringsmønsteret kan hurtig påvirke tallrikheten, biomassen og gytebestandens størrelse.

Tobis

Bestandsberegninger er basert på data fra fisket, som omfatter få årsklasser og fortrinnsvis umoden 0- og 1-gruppe fisk. Bestandsvurderingen avhenger derfor sterkt av fluktuasjoner i rekrutteringen og fordelingsmønsteret til de yngste årsklassene. Høstens 0-gruppe-fiske indikerer en tallrik rekruttering av 1993-årsklassen til feltene i den sørlige delen av norsk økonomisk sone.

Reguleringer

I 1994 kan Norge fiske 20.000 tonn øyepål og 30.000 tonn tobis i EF-sonen, mens EF kan fiske 50.000 tonn øyepål og 150.000 tonn tobis i norsk sone. Det er ingen begrensninger av fiske i egen sone.

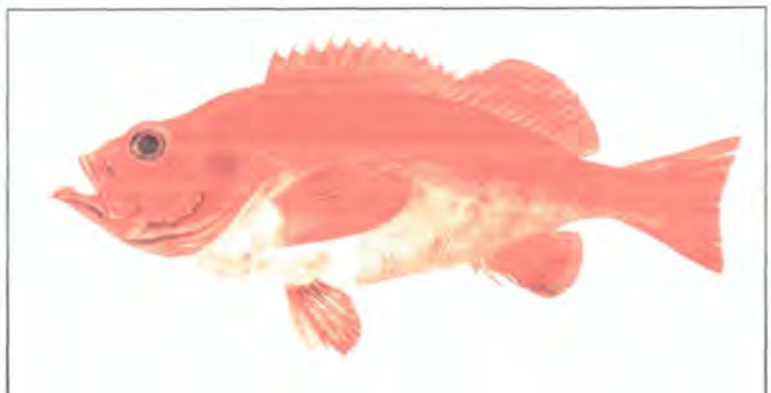
UER

Bestandsgrunnlaget

Vanlig uer (*Sebastes marinus*)

Grunnlagsmaterialet for bestandsberegninger av vanlig uer i det nordøstlige Atlanterhav er ikke tilfredsstillende, selv om det arbeides med å gjøre dette bedre. Det foreligger derfor ikke pålitelige beregninger for bestanden.

Havforskningsinstituttets bunnfisktokt dekker noenlunde tilfredsstillende bare utbredelsesområdet for ungfisk, og resultatene fra disse toktene viser en stabil ungfiskbestand av vanlig uer. Det er likevel en tendens til noe færre fisk under 30 cm.



Snabeluer (*Sebastes mentella*)

På grunn av usikkerhet i alderslesning, og andre metodiske problemer, er bestandsberegningene i år for usikre til å presenteres og be-

nyttes som grunnlag for anbefaling av kvoter for neste år.

Rekruttering til uerbestanden synes å ha vært god og stabil i en lengre periode, men 0-gruppe undersøkelsene høsten 1991-1993 gir et urovekkende lavt resultat. Denne indeksen er ikke fordelt på de to uerartene da de av utseende er svært like på dette stadiet, men genetiske forsøk fra tidligere år tyder på at mesteparten har vært snabeluer.

Norske og sovjetiske toktresultater fra Barentshavet og Svalbard indikerte en halvering av snabeluerbestanden i disse områdene fra 1984 til 1987. Toktresultatene siden 1988 har tydet på en forbedring, først og fremst fordi det ble registrert en økning av småfisk mindre enn 20 cm. Denne økningen synes nå å kulminere ved at man har fått indikasjoner på tre svake årsklasser, 1991-1993.

Anbefalte reguleringer

Vanlig uer

Total fangst av vanlig uer i 1993 er forventet å bli ca. 16.000 tonn, i så fall på samme nivå som de to foregående år. Fra fiskerhold, særlig kystfiskere med konvensjonell redskap, har det blitt uttrykt bekymring for denne bestanden. En viktig årsak til det lave kvantumet er likevel en reduksjon i innsatsen etter vanlig uer som følge av økte torske- og hysekvoter. Enkle analyser tyder på at bestanden kanskje ikke tåler et vedvarende årlig utbytte på 20.000-30.000 tonn, men ACFM har vurdert disse beregningene til å være for usikre til å basere anbefalinger på. ACFM uttaler at dersom man

ønsker å innføre en kvote innenfor trygge rammer, så bør denne baseres på siste års fangstnivå. Det skulle tilsi et uttak på rundt 15.000-16.000 tonn.

Snabeluer

Total fangst i 1993 er forventet å bli ca. 8.000 tonn, en halvering av fangstkvanter i 1992 som igjen var mer enn en halvering fra året før. De økte fangstene av snabeluer frem til 1991 har til dels kommet som følge av økt innsats i fisket, og ACFM har tvilt på om bestanden har kunne tåle en slik beskatning. Selv om redusert fangstkvanter i 1992 og 1993 henger sammen med redusert innsats, så har det i det russiske trålfisket skjedd en rask nedgang i fangst-per-enhet-innsats etter 1990. Det direkte norske trålfisket etter snabeluer langs eggakanten har over en tid blitt påvirket av svingninger i tilgjengelighet, og reduserte fangstrater viser seg nå også i det norske fisket. Dette fisket har foregått i områder som det inntil midten av 1980-tallet ikke hadde blitt fisket på, og at denne delen av snabeluer bestanden derfor var som en uberørt buffer for den til da beskattede del av bestanden i det vestlige Barentshavet. Når nå fangstratene går ned, også i disse «nye» områdene, har vi all grunn til å tro at dette reflekterer en reell nedgang i en bestand som det på grunn av sin langsomme vekst vil ta lang tid å bygge opp igjen.

Dette må også sees sammen med de lave 0-gruppe indeksene tre år på rad, som bare er 22% av gjennomsnittet for de tolv foregående årene. Dersom en TAC skal innføres, så anbefaler ACFM at en kvote for 1994 må gjenspeile de stadig reduserte fangstene de siste par år.

REKER

Skagerrak og Norskerenna

Bestandsgrunnlaget

Fisket i Nordsjøen og Skagerrak baserer seg i vesentlig grad på reker i alderen 1,5 til 4 år, og er derfor sterkt avhengig av jevn rekruttering. Basert på en sammenligning mellom indeks for årsklassenes styrke målt ved trålsurvey på 0-gruppe stadiet, må 1992-årsklassen karakteriseres som svært sterk. Dette ble bekreftet ved et sterkt innslag av industrireke høsten 1993. Høsten 1994 vil disse være kokereke. 1991-årsklassen er i overkant av en middels årgang, det samme ser 1993-årsklassen ut til å bli.



Anbefalte reguleringer

ACFM anser bestanden å være innenfor sikre biologiske grenser. Fortsatt fangstinnsett på nåvæ-

rende nivå vil føre til økt fangst og økt gytebestand. I forhandlingene med Sverige og EF er kvoten for 1994 satt til 12.600 tonn i Skagerrak, hvorav 5.872 tonn faller på Norge. I eksklusiv norsk sone i Norskerenna vest av 7° E, blir kvoten for 1994 5.400 tonn. Her er Sverige tildelt 173 tonn og EF 1.080 tonn.

Det nordøstlige Atlanterhavet nord for 62°N

I Barentshavet og Svalbardområdet

Bestandene av reker kartlegges hvert år med ett tokt i Barentshavet og ett tokt i Svalbardsonen. I 1993 ble begge toktene gjennomført i april– juni, men på grunn av mye is i Storfjordrenna ble komplementerende prøver først tatt i dette området i september. De beregnede verdier fra toktdata er indekser for bestandens biomasse.

Bestandsutviklingen har vært noe forskjellig for de forskjellige områdene. Tidlig på 80-tallet var biomasse-indeksene høye, spesielt i Hopen-området. Dette sentrale fangstområdet hadde en betydelig lavere bestand i årene 1987–1989. En oppgang ble observert i 1991, men det har vært en liten reduksjon siden. Områdene Tiddly-banken (område B) og Thor Iversen-banken (område C) har vist en lignende tendens. Oppgangen på 90-tallet har vært beskjeden på Tiddly-banken, mens Thor Iversen-banken har vist en økning i biomassen siden 1989. Øst-Finnmark (område A) har en klar nedgang i biomassen i løpet av de siste fire år. Områdene Bjørnøya (område F), Storfjordrenna (område G) og Spitsbergen (område H) viser alle en lik tendens der nivået de seinere år er ganske likt nivået først på 80-tallet, og med et lavere nivå-midtpunkt på 80-tallet. Men de seineste fire årene viser både Bjørnøya og Storfjordrenna en kraftig reduksjon i biomassen. Spitsbergen (område H) hadde en halvering i biomasse-indeksen i 1991, men viser en økning de siste årene.

På grunn av at det i de siste fire årene har vært stor innstrømming av varmt Atlanterhavsvann til Barentshavet og på vestsiden av Spitsbergen, har de østlige og nordlige delene av undersøkelsesområdet vist en økning i biomassen. Dette vises i en reell biomasse-økning på Thor Iversen-banken (område C) og ved Spitsbergen (område H). Totalreduksjonen i Barentshavet og Svalbardsonen skyldes en kraftig reduksjon i de øvrige områdene. Denne reduksjonen i biomassen, på tross av gode temperaturforhold, skyldes primært en antatt stor naturlig dødelighet forårsaket av torskepredasjon og sekundært fiskedødelighet. Konsekvensen av dette er at antallet reker pr. kg øker, og resultater tyder på at kjønnsskiftet skjer tidligere enn i 1991, slik at andelen hunner i populasjonen har økt. Dette støtter teorien om at populasjoner med stor

dødelighet tilpasser seg til situasjonen gjennom å fremskynde kjønnsmodning.

Anbefalte reguleringer

Fra norsk side finnes det i dag ingen aktiv forvaltning av rekeforekomstene. Dette med unntak av konsesjonskrav, minstemål (15 mm ryggskjoldlengde) og yngelinnblandningskriterier av fisk for stengning av rekefelt. De sterke 1991- og 1992-årsklassene av torsk har til tross for innføring av skillerist ført til mange stengte felt i 1993. Fiskeridirektoratet har oppnevnt en arbeidsgruppe som har utarbeidet en rapport som fastslår at en yngelinnblanding på 10 torskeekvivalenter pr. 10 kg reker er forsvarlig.

Reker i Barentshavet oppfattes som en populasjon, ettersom det foreligger meget lite data om genetikken hos reker. Demografiske arbeider basert på toktdata viser en redusert vekst og økning i alder ved kjønnsmodning hos reker når en beveger seg fra sør til nord og fra vest til øst i Barentshavet. En tar da utgangspunkt i lengdefrekvensfordelingen i rekeprøven. Lengden måles som ryggskjoldslengde. Modalgruppe-analyser på lengdefrekvensfordelingene for data fra tokt ved Svalbard i 1992 tyder på at det er meget stor variasjon i demografi og vekst. En vil arbeide videre med aldersbestemming for å definere konsistente forvaltningsenheter i tid og rom, bestående av reker med samme vekst og tid for kjønnsmodning.

Dette er et nødvendig arbeid bl.a. for at en skal kunne kjøre MS VPA (Multispecies virtual population analysis) som tar utgangspunkt i vekstfunksjonen og rekebiomassens fordeling mellom aldersgrupper. Forvaltningen av rekebestandene må basere seg på god kunnskap om arter som predatorer på reker. I Barentshavet og i Svalbardsonen er torsk den viktigste predatoren, men også blåkveite er viktig. Data fra mageanalyser på torsk, helst fordelt på størrelsesgrupper, vil utgjøre viktig informasjon. Det vil da være mulig å estimere naturlig dødelighet forårsaket av torskepredasjon, som utgjør et større uttak enn fiskeriet.

Fangst- og innsatsdata er også nødvendige i modeller som brukes for å forutse utviklingen i bestandene. Her blir landnings- og fangstdagboksdata brukt. Det viser seg at fangst- dagbøkene i Norge i løpet av de siste ti årene i gjennomsnitt dekker 78% av totalfangsten. I 1991 og 1992 var dekningsgraden 87%. Dette er en bedring, men en må etterstrebe 100% dekning.

Norge er det eneste land med rekeressurser i Nord-Atlanteren som ikke bestemmer TAC. Russiske forskere beregner og bestemmer TAC for reke for de russiske farvannene, og en vil innenfor ICES samarbeide med russerne for å finne en eller flere modeller for å beregne totalbestanden i Barentshavet. Dette vil kunne gi grunnlag for innføring av reguleringer i fisket basert på begrensninger i fangstkvantum.

HANESKJELL



rekomstene i det stengte området ved Bjørnøya undersøkt i mai 1993. Resultatene fra denne undersøkelsen viste at det fortsatt er små forekomster av skjell i det stengte området, og at de bestandsmessige vurderingene ikke gir indikasjoner på at området bør åpnes for fiske.

I løpet av våren 1993 foretok Fiskeriforskning, i samarbeid med Havforskningsinstituttet i Murmansk (PINRO) og en kommersiell norsk skjelltråler, kartlegging av haneskjell på Kaninbanken. Undersøkelsene avdekket betydelige forekomster av haneskjell i disse områdene.

Haneskjell innenfor grunnlinjen

Innenfor grunnlinjen ble det for sesongen 1992/93 anbefalt en fangstkvote på 500 tonn rundskjell. Fangstene for denne sesongen viser at det ble landet 56 tonn ferdigrenset skjell. Denne varen består av muskel og gyteprodukter og utgjør vanligvis ca. 20-25% av skjellets totalvekt. Denne innebærer at totalkvoten for siste sesong neppe ble tatt.

Undersøkelser som ble gjort på feltene innenfor grunnlinjen sist sommer, viste også at bestandene var betydelig reduserte, og kvoten for sesongen 1993/94 ble satt til bare 250 tonn.

Haneskjell i Barentshavet og i Svalbardsonen

I 1993 ble det fram til uke 46 landet 585 tonn med haneskjellmuskel i Norges Råfisklags distrikt. Størstedelen av dette, 529 tonn, var fra skjell tatt i Svalbardsonen eller i russisk sone av Barentshavet. I løpet av 1993 opererte det to norske skjelltrålere i farvannene ved Svalbard og i Barentshavet, og det nevnte kvantum er kun fra den ene av disse.

I forbindelse med et annet tokt, ble haneskjellfo-

SEL

Fangsten

Den norske selfangsten drives idag på fangstfeltene i Vesterisen (Jan Mayen-området) og i Østisen (Kvitsjø-munningen), tidligere også ved Newfoundland (siste sesong i 1982). Artene som beskattes er grønlandssel og klappmyss.

Fangstoversikter for årene 1984-1993 er gitt i tabellene 4.1.1 (grønlandssel) og 4.1.2 (klappmyss) for Vesterisen og tabell 4.1.3 (grønlandssel) for Østisen. Det var en markert nedgang i totalfangsten av både grønlandssel og klappmyss i Vesterisen fra 1992 til 1993 som følge av at Russland ikke hadde noen fangst i 1993, samtidig som det var en reduksjon i norsk fangst. I Østisen var det en liten økning i norsk fangst og totalfangst av grønlandssel.

Det norske forbudet mot fangst av unger ble opprettholdt i 1993.

Bestandsgrunnlaget

Grønlandssel i Vesterisen

Som omtalt i forrige års ressursoversikt, ble systematiske registreringer og tellinger av unger, kombinert med merking av unger, gjennomført med fly, fartøy og helikopter i grønlandsselens kastelegre i Vesterisen i løpet av kastesesongen 1991. Fire atskilte kastelegre ble registrert og tre av dem ble dekket med flyfotografering langs utvalgte kurser. I to av disse tre legréne ble det også gjennomført visuelle tellinger og video-opptak fra helikopter langs tilfeldig utvalgte kurslinjer. I det fjerde kastelegeret ble tellinger gjennomført langs utvalgte kurser av et sovjetisk fartøy. Utenom disse kastelegerene ble spredte grønlandssel med unger registrert i drivisen over en strekning på omtrent 650 km.

Ved å kombinere anslagene fra de fotografiske

Tabell 4.1.1. Grønlandssel. Fangst (landinger) fra Vesterisen.

Sesong	Norsk fangst			Russisk fangst			Total fangst		
	Unger	1+	Sum	Unger	1+	Sum	Unger	1+	Sum
1984	199	1779	1978	0	0	0	199	1779	1978
1985	532	25	557	3	6	9	535	31	566
1986	13	0	13	4490	250	4740	4503	250	4753
1987	7961	3483	11444	0	3300	3300	7961	6783	14744
1988	3062	5169	8231	7000	500	7500	10062	5669	15731
1989	37	4392	4429	0	0	0	37	4392	4429
1990	26	5482	5508	0	784	784	26	6266	6292
1991	0	4867	4867	500	1328	1828	500	6195	6695
1992	0	7750	7750	590	1293	1883	590	9043	9633
1993	0	3520	3520	0	0	0	0	3520	3520

og visuelle tellinger, får en et anslag på ungeproduksjonen i de fire kastelegrene i 1991 på 55.300 med 95% konfidens intervall på 44.500 - 68.500.

Oppdaterte merke-gjenfangst estimater gir et anslag på ungeproduksjon i 1991 på 57.800 med et 95% konfidens intervall på 46.000 - 69.000. Det er derfor svært godt samsvar mellom de to sett av estimater av ungeproduksjon i 1991.

Anslaget fra merke-gjenfangst dataene for 1991 (58.000) ble benyttet av ICES (ACFM) til bestands- og fangstprognoser. Dette gir en ungeproduksjon i 1994 på 59.800 og en bestand av 1 år gamle og eldre sel på 285.800. Beregninger av fangster som vil stabilisere bestanden ga følgende resultater for 1994:

Alternativ	Ungefangst	Fangst av eldre sel
a)	0	13.100
b)	26.500	0
c)	13.500	7.100

Andre kombinasjoner under alternativ c) (det vil si fangst av både unger og eldre sel) kan velges hvis høyere fangster av eldre sel kompenseres ved lavere fangster av unger, eller omvendt. To unger vil omtrent balansere en eldre sel.

Klappmyss i Vesterisen

For klappmyss har en fortsatt ikke noen direkte anslag over bestandsstørrelsen de siste år. Det er planlagt å gjennomføre systematiske tellinger for beregning av ungeproduksjonen i 1994.

Fra og med 1983 har svært liten fangsttinningsvært rettet mot klappmyss, og det lave fangstuttaket har sannsynligvis resultert i en økende bestand.

Grønlandssel i Østisen

Det er store usikkerheter vedrørende bestandsutviklingen av grønlandssel i Østisen. Selv om dataene ikke gir grunnlag for å estimere nåværende ungeproduksjon med akseptabel sikkerhet, er det imidlertid god grunn til å anta at en har hatt en betydelig bestandsreduksjon i løpet av 1980-årene. Ekstra dødelighet under de store selinvasjonene til norskekysten i 1986, 1987 og 1988 og registrert dødelighet pga. forgiftninger i Kvitsjøen har utvilsomt bidratt til denne reduksjonen. Alderssammensetningen av hårfellingsfangster viser en spesielt lav representasjon av årsklassene 1986-1988, mens det er tegn på en bedret rekruttering fra og med 1989.

Tabell 4.1.2. Klappmyss. Fangst (landinger) Vesterisen.

Sesong	Norsk fangst			Russisk fangst			Total fangst		
	Unger	1+	Sum	Unger	1+	Sum	Unger	1+	Sum
1984	99	483	582	0	0	0	99	483	582
1985	254	84	338	1632	149	1781	1886	233	2119
1986	2738	161	2899	1072	799	1871	3810	960	4770
1987	6221	1573	7794	2890	953	3843	9111	2526	11673
1988	3825	841	4666	2162	876	3038	5987	1717	7704
1989	34	147	181	0	0	0	34	147	181
1990	26	397	423	0	813	813	26	1210	1236
1991	0	352	352	458	1732	2190	458	2084	2542
1992	0	755	755	500	7538	8038	500	8293	8793
1993	0	384	384	0	0	0	0	384	384

Tabell 4.1.3. Grønlandssel. Fangst (landinger) Østisen.

Sesong	Norsk fangst			Russisk fangst			Total fangst		
	Unger	1+	Sum	Unger	1+	Sum	Unger	1+	Sum
1984	2091	6785	8876	58153	6942	65095	60244	13727	73971
1985	348	18659	19007	52000	9043	61043	52348	27702	80050
1986	12859	6158	19017	53000	8132	61132	65859	14290	80149
1987	12	18988	19000	42400	3397	45757	42412	22385	64797
1988	18	16580	16598	51900	2501	54401	51918	19081	70999
1989	0	9413	9413	30989	2475	33464	30989	11888	42877
1990	0	9522	9522	30500	1957	32457	30500	11479	41979
1991	0	9500	9500	30500	1980	32480	30500	11480	41980
1992	0	5571	5571	28351	2739	31090	28351	8310	36661
1993	0	8868	8868	31000	500	31500	31000	9368	40368

Anbefalte reguleringer

Grønlandssel i Vesterisen

ACFM anser at fangstene som er beregnet ovenfor vil stabilisere bestanden. Det blir påpekt at reduksjonen i fangstnivå siden 1983 er forventet å ha medført bestandsøkning og at ungeproduksjonsanslagene understøtter dette.

Klappmyss i Vesterisen

I mangel på bestandsanslag var ACFM i 1993 ikke i stand til å gi noen anbefaling om fangstnivå.

Grønlandssel i Østisen

Tatt i betraktning usikkerhetene, anbefalte ACFM i 1989 og 1991 at en skulle vise forsiktighet i beskatningen. Det foreligger ingen nye anbefalinger.

HVAL

Vågehvalfangsten

Norge stoppet den kommersielle fangsten av vågehval etter sesongen 1987 i påvente av den omfattende bestandsvurderingen som Den internasjonale hvalfangstkommissjonen (IWC) skulle gjennomføre for de forskjellige hvalbestandene innen 1990. IWC hadde tidligere vedtatt en foreløpig stopp i all kommersiell hvalfangst. Norge drev vågehvalfangst i tre bestandsområder: Ved Vest-Grønland (siste sesong 1985), i Sentral-Atlanteren, og i Nordøst-Atlanteren. Det sistnevnte området har alltid vært det viktigste og omfatter fangstområdene langs norskekysten, ved Svalbard og i Barentshavet. I 1993 vedtok den norske regjeringen å starte opp igjen med tradisjonell vågehvalfangst. En oversikt over vågehvalfangsten i perioden 1984-1993 er gitt i tabell 4.2.1.

I forbindelse med det norske forskningsprogrammet på hval ble det i perioden 1988-1990 fanget et begrenset antall vågehval, og i 1992 startet et treårig prosjekt basert på forskningfangst for å kartlegge vågehvalens konsum av forskjellige byttedyr. Dette forskningsprogrammet hadde et behov for

en fangst på 110 vågehval i 1992, og 136 i hvert av årene 1993 og 1994. Også antallet vågehval fanget for forskningsformål er gitt i tabell 4.2.1.

Bestandsgrunnlaget

En vesentlig del av arbeidet i IWC's Vitenskapskomité i de seinere årene har vært rettet mot utviklingen av en ny revidert forvaltningsprosedyre (RMP) for bardehval til erstatning for det gamle klassifiseringssystemet basert på nåværende bestand i forhold til opprinnelig bestand. I 1992 godkjente IWC de RMP-spesifikasjonene som Vitenskapskomitéen hadde foreslått for å beregne fangstkvote, men vedtok ikke å sette den ut i livet fordi de ønsket en videre dokumentasjon av dataprogrammer og spesifisering av minimumskravene til innsamling av data til RMP. Dette arbeidet ble fullført av Vitenskapskomitéen i 1993, men er enda ikke godkjent av Kommissjonen. Basisdataene til RMP er fangstdata og tallrikhetsestimater. Basert på telletokt og eksperimenter gjennomført over perioden 1987 til 1990, er tallrikheten av vågehval i

Tabell 4.2.1. Vågehval. Tradisjonell fangst og fangst for forskningsformål.

Sesong	Nordøst- Atlanteren	Sentral Atlanteren	Vest- Grønland	Forsknings- fangst (Nordøst- Atlanteren)	Total fangst
1984	630	104	70	-	804
1985	634	85	52	-	771
1986	329	54	-	-	383
1987	325	50	-	-	375
1988	-	-	-	29	29
1989	-	-	-	17	17
1990	-	-	-	5	5
1991	-	-	-	-	-
1992	-	-	-	95	95
1993	144	13	-	69	226

det sentrale bestandsområdet beregnet til 28.000 (95% konfidensintervall 21.600 -31.400), og i det Nordøst-Atlantiske bestandsområdet 86.700 vågehval (95% konfidensintervall 61.000 - 117.000).

Anbefalte reguleringer

Hvalfangstkommisjonen har så langt ikke funnet å kunne iverksette den nye forvaltningsprosedyren, blant annet med henvisning til at det først er nødvendig å oppnå enighet om kontrolltiltak, datastandarder og retningslinjer for gjennomføring og analyser av telletokt. Den norske regjeringen, som leverte offisiell protest etter de foreskrevne reglene og derfor ikke er bundet av Hvalfangstkommisjonens fredningsvedtak, vedtok å starte opp kommersiell fangst på vågehval igjen fra og med sesongen 1993. Fangstkvote for 1993 ble

fastsatt på grunnlag av den reviderte forvaltningsprosedyren med de krav til forsiktighet som IWC hadde vedtatt da de godkjente de grunnleggende spesifikasjonene til RMP. I 1993 ble det derfor tillatt å fange 296 vågehval tilsammen, hvorav 136 ble avsatt til forskningsfangsten og 160 til tradisjonell vågehvalfangst. I RMP fordeles kvotene for en bestand på flere mindre områder, for den Nordøst-Atlantiske vågehvalen på fire områder. Dette førte blant annet til at det ikke ble noen tradisjonell fangst i Vestfjorden i 1993, men det ble fastsatt en kvote på 40 dyr til forskningsformål i dette området. Hovedtyngden av den tradisjonelle fangsten ble fordelt til Barentshavet, men et mindre antall dyr ble også fordelt til Spitsbergen, Nordsjøen og Jan Mayen (Sentralbestanden). Det er i skrivende stund ikke tatt noen bestemmelser om kvoter for fangstsesongen 1994, men det antas at disse vil følge samme opplegget som for 1993.

Oversikt over britisk og irsk fiskeflåte

Ein komplett oversikt over den britiske og irske fiskeflåten er no tilgjengeleg i form av publikasjonen «The 1994 directory of Fishing Vessels of great Britain and Ireland».

Oversikten inneheld opplysningar om meir enn 2.700 ulike fiskefartøy og vil fungere som ein velegna vegvisar til den britiske og irske fiskeflåten, heiter det i ei pressemelding frå forlaget «emap Highway». Dette er andre utgåva og den forrige kom i fjor.

Alle nye og brukte fiskefartøy som har blitt innlemma i dei to landas fiskeflåtar siste året er kome med. Denne utgåva er utvida med liste over småbåtar, og gjev i tillegg eit oversyn over havnefasiliteter og godkjente fiskekjøparar. Det siste er også nyttig for delar av den norske flåten. Til den neste utgåva i 1995 er det planlagt å laga eit fullstendig oversyn over den britiske og irske fiskeindustrien.

Prisen på boka er 35 pund.

ÅRSREGISTER 1993

FG

NR. 1
1994

AKVAKULTUR

– Generelt

Antibiotika-forbruket redusert med 70 prosent :		
oppmuntrende halvårstall	7/8	4
Betydelig nedgang i antall pålegg	7/8	10
Fornuftig regelverk?	7/8	15
Havbruksmeldinga truleg til Stortinget i 1995	12	4
Heile lakseproduksjonen styrt av kunstig lys	12	16
Håper på Ishavsørøya	7/8	19
Ikkje eit gram medisin	7/8	6
Internkontroll med statsstøtte	7/8	7
Jakten på det beste føret	7/8	18
Jelmert, Anders		
Feilutvikling hos kveitelarver....	7/8	26
Kontrollen med rester av anti-bakterielle midler i oppdrettsfisk	9	46
Kveite-suksess på Eggebønes....	7/8	16
Låge prisar og høge kostnader ...	11	23
Låte gjekk fra lova og vart lakseoppdrettar	11	26
Moksness, Erlend		
Steinbit i kultur	7/8	31
Mortensen, Stein H.		
Doktorgrad i mikrobiologi	12	31
Norske bestander av flatøsters, en verdifull ressurs :		
Havforskningsnytt 1993 nr.3....	7/8	47
Nortvedt, Ragnar		
Lakselarvenes respons på lysbehandling og mangel på fysisk støtte	9	37
Ny församler gir store miljøgevinstar	7/8	34
Oppdrett er framtidens næring	7/8	14
Oppmuntrende resultat etter Havbruksoffensiven	7/8	8
Oppsiktsvekkende resultat med kunstig lys til matfisk	12	18
Problemafdelingen hos Fylkesmannen	11	25
Rønnestad, Ivar		
Hva er ernæringsmessig det beste fôr til marine fiskelarver?	7/8	23
Røsvik, Inger Oline		
Havbrukskontrollen i Møre og Romsdal	7/8	11
Sandbæk, Ragnar		
Havbruksoffensiven 1991-93 : aktuell kommentar	7/8	2
Sjørøye er mye bedre enn laks ...	7/8	21
Skadedyr-problem kan bekjempes	9	44
Stor oppslutning om havbruksseminar : matnyttig seminar....	12	21
Økt tilvekst og bedre miljø med Lift-Up	9	16
Årsoverskot to millionar kroner : Sævareid fiskeanlegg	9	9

– Andre land

Måge, Amund		
Asiatiske fiskeri mot år 2000 : tredje asiatiske fiskeriforum	1	20
Norsk laks skal inn i igjen på USA-markedet	10	26
Sørensen, Nils Kr.		
Kina – verdens største også innen akvakultur	7/8	35

– Fiskesykdommer

Framskritt i ILA-forskningen	3/4	5
------------------------------------	-----	---

– Fôring

Espe, Marit		
Ensilasjeprotein som forkilde til laks / Marit Espe ; Einar Lied ...	2	29

– Havbeite. Fjordbeite

Gjosæter, Jakob		
Havbruksforskning på Skagerakkysten : Forskningsstasjonen Flødevigen	7/8	53
Havbeiteforsøk med torsk i Nordre Nordland : Lofotprosjektet, PUSH-programmet.	9	43
Hummerutsetting: Møte med den harde virkelighet	7/8	52
Smedstad, Odd M.		
Gode muligheter for å øke torskbestandene :		
Masfjordprosjektet	3/4	25
Styrking av hummerbestander gjennom utsetting av yngel	2	12
Utsetting av oppdretta torsk i Masfjorden :		
Havforskningsnytt 1993 nr.2....	7/8	45

– Kvalitet

Lie, Øyvind		
Ernæringskvalitet av oppdrettsfisk – et kvalitetskriterium for fremtiden	1	31

– Teknologi

Mork, Per Sture		
Oppdrettsanlegg i Møre og Romsdal - Havbrukskontrollen 1992-1993	1	25

– Økonomi

Kraftig økonomisk bedring for matfiskoppdrett i 1992	10	4
Settefiskoppdretterne tjener penger igjen : lønnsomhetsundersøkelsen 1993	9	12
Skattelova tvingar oss til å flagga ut verksemda	10	6

Svakt økonomisk resultat for matfiskoppdrett i 1991	1	23		
Økonomisk bedring for settefiskanleggene : lønnsomhetsundersøkelsen 1991	2	8		
Årsoverskot to millioner kroner : Sævareid fiskeanlegg	9	9		
EF/EØS				
Revisjonen av EF's fiskeripolitikk – ny rapport om perspektivene frem til år 2002.....	7/8	55		
FISKE OG FANGST				
– Generelt				
Banklineflåten, det gamle fundamentet for Måløy.....	12	9		
Breiflabb som ny ressurs.....	9	21		
Egnebua – snart en saga blott	9	22		
Fakta om Rogaland.....	11	7		
Fisk og forsvar.....	5/6	12		
Flest hundyr blant fangstene: Ikke dramatisk	9	15		
Nordsjøen full av dau makrell.....	11	12		
Nytt havneanlegg skal bedre forholdene for fiskeflåten Myre i Øksnes.....	5/6	17		
Samarbeidsånd skal få fart på Vesterålen	5/6	10		
Tradisjonell bedrift i dilemma : Aakrehamn Sildoljefabrik AS. ...	11	11		
Vågehvalfangsten: God lønnsomhet tross lave kvoter...	9	14		
– Andre land				
Botn snart nådd? : torskekrisa	10	24		
Island, Smuttholet og torskekrisa	9	4		
Islands gråsonar.....	9	7		
Magre år for islands torskefiske ..	10	18		
Nye Nansen	10	16		
Rein naud dreiv oss til smuttholet	10	22		
Sørensen, Nils Kr. Inntrykk fra verdens største fiskerinasjon. Del 2	9	34		
Vi er vel etablert : Det islandske Fiskeridirektorat.	10	20		
Vi kan ikkje stansa islandske trålarar i Smuttholet : seier islandsk fiskeriminister.....	9	5		
– Fiskefartøy				
Alsaker, Per Nybygg, kjøp og salg	10	33		
Fiskeriflåten blir stadig redusert ..	3/4	7		
Gode resultater fra satellittforsøk	10	17		
Liten økning i lønnsomheten for helårsdrevne fiskefartøy i størrelsen 8.0-12.9 meter lengste lengde	11	31		
Nybygg, kjøp og salg.....	3/4	37		
Nybygg, kjøp og salg.....	5/6	35		
Uendret lønnssevne for de største fartøyene: storbåtundersøkelsen	12	38		
– Fiskeredskap				
Egnebua – snart en saga blott	9	22		
Her lages verdens største tråler..	11	19		
– Fiskerihistorie				
Lekve, Olav Tjue år sidan torskekrigen : historikk	12	29		
Myklevoll, Sigmund «Sarsen» – Devolds «sildegjeter» / Sigmund Myklevoll ; Per Solemdal	3/4	28		
Pengelukten blir konservert.....	5/6	19		
Serebryakov, Valery Russland og Norge i samarbeid om utforskningen av nordområdene : Del 1. Katastrofer, pionerer og pionerskip / Valery Serebryakov ; Per Solemdal....	7/8	39		
Solemdal, Per Russland og Norge i samarbeid om utforskningen av nordområdene. Del 2. Til havs med internasjonale ambisjoner og felles interesser / Per Solemdal ; Valery Serebryakov	9	27		
Solemdal, Per Skriver om det norsk-russiske samarbeidet før revolusjonen / Per Solemdal ; Valery Serebryakov	7/8	38		
Øiestad, Victor Det var som pokker! Hvor er silden? : historikk	10	31		
Øiestad, Victor På tokt med havforsker G.O.Sars for å finne skreien sitt rette hjem, et 115-års minne	5/6	31		
Øiestad, Victor Ressurssvikt og gjeldssanering i Nord-Norge – et 300 års minn .	2	14		
Øiestad, Victor Står vi ved begynnelsen eller slutten av en sildeperiode?	11	39		
– Fiskeripolitikk				
Jensen, Ingebjørg EF-landene strever med å redusere fiskeflåten : verst: dårlige priser og manglende fiskeplasser.....	3/4	30		
Olsen, Jan Henry T. Norsk posisjonspapir om fiskerier	5/6	4		
Revisjonen av EF's fiskeripolitikk - ny rapport om perspektivene frem til år 2002.....	7/8	55		
– Forskning				
Bergstad, Odd Aksel Akustiske undersøkelser på sild og brisling langs Skagerakkysten / Odd Aksel Bergstad ; Else Torstensen	5/6	25		

Bertelsen, Ronny Vågevalen feiter seg på sild og lodde i nord.....	5/6	23
Gjøsæter, Jakob Havbruksforskning på Skagerrakkysten : Forskningsstasjonen Flødevigen	7/8	53
Hernes, Per O. Tre-dimensjonal modell for havets ressurser	5/6	21
– Forskrifter og lover		
Fornuftig regelverk?	7/8	15
J-meldinger	1	54
J-meldinger	2	39
J-meldinger	3/4	42
J-meldinger	5/6	34
J-meldinger	7/8	20
J-meldinger	9	26
J-meldinger	10	38
J-meldinger	11	44,17
J-meldinger	12	8
Ressurskontroll og sikkerhet på sjøen	10	29
Samarbeid for å stanse fiskefus	5/6	6
– Forvaltning		
Fastsett kvotene om våren.....	5/6	15
Fiskerinæringa positive til fiskeri- direktoratets modell : oppretting av et indre kystoppsyn	3/4	20
Flest hunddyr blant fangstene: Ikke dramatisk	9	15
Gjøsæter, Harald Lodda i Barentshavet – ned for teljing / Harald Gjøsæter ; Bjarte Bogstad ; Sigbjørn Mehl	10	27
Hernes, Per O. Flerbestandsforvaltning i statsviternes øyne	2	10
I 60 meters høyde over Barentshavet	5/6	8
Island, Smuttholet og torskekrise	9	4
Jensen, Ingebjørg Strukturering mot dårleg pris og låge kvotar	3/4	23
Kontrollen må styrkes.....	10	25
Kvotavtale Norge-Russland for 1994.....	11	6
Lomelde, Sigbjørn Verdens beste fiskeri- forvaltning : aktuell kommentar ..	11	2
Mot felles norsk/russisk fiskerikontroll.....	3/4	4
Olsen, Viggo Jan Norsk-russisk forvaltnings- samarbeid : aktuell kommentar..	2	2,9
Satellittovervåking vekker interesse	12	20
Veim, Anne Kjos Rekefiske og innblanding av yngel - en økonomisk betraktning	22	7
– Kvalitet		
Kontrollen med rester av anti- bakterielle midler i oppdrettsfisk	9	46

Lie, Øyvind Ernæringskvalitet av oppdretts- fisk – et kvalitetskriterium for fremtiden.....	1	31
--	---	----

– Marked

Boikott-oppeving av Sør-Afrika trygger Norway Foods fabrikk	9	19
Fra Lofoten til Japan for å prøve LUMAR-lykken : lite utnytta marine ressurser.....	9	24
Framstøyt for klippfisk	12	36
Hernes, Per O. Ny database for markedsarbeid	3/4	3
Kampanje for norsk lodde i Japan.....	5/6	22
LUMAR gjorde lykke i Japan.....	12	32
Norsk laks skal inn igjen på USA-markedet	10	26

– Redningsvesen

Bedre redningsberedskap for sjøfolk	5/6	7
--	-----	---

– Reguleringer

Veim, Anne Kjos Rekefiske og innblanding av yngel – en økonomisk betraktning.....	2	27
--	---	----

– Ressurser

Få lyspunkter i sikte, sier fiskeri- rettleder Arvid Slettvåg : fiskeriene på Nordmøre	3/4	13
Gjøsæter, Harald Lodda i Barentshavet – ned for teljing / Harald Gjøsæter ; Bjarte Bogstad ; Sigbjørn Mehl	10	27
Hernes, Per O. Flerbestandsforvaltning i statsviternes øyne	2	10
Jakobsen, Tore Mest positivt! : Aktuell kommentar	1	2
Ressursoversikt i Nordsjøen	11	9
Ressursoversikten 1993.....	1	34
Smørflyndre kan bli en ressurs for Skagerrakkfiskerne	3/4	19
Svart framtid for nordsjøtrålarane	11	10
Vi kan ikkje stanse islandske trålarar i Smuttholet : seier islandsk fiskeriminister.....	9	5

– Statistikk

Fisket etter torsk, hyse og sei	3/4	16
Toresen, Reidar Utsiktene for brislingfisket i fjordene på Vestlandet i 1993-sesongen.....	3/4	10

– Økonomi

Kjempar for Havforskningsinstituttet	11	4
Kuttet i Havforskningsbudsjettet : bitter, men naudsyn medisin....	11	5

Liten økning i lønnsomheten for helårsdrevne fiskefartøy i størrelsen 8.0-12.9 meter lengste lengde	11	31
Lomelde, Sigbjørn		
Markedskreftene : aktuell kommentar	3/4	2
Lån og løyve.....	3/4	44
Lån og løyve.....	5/6	43
Lån og løyve.....	7/8	22,30
Lån og løyve.....	10	39
Lån og løyve.....	11	42
Lån og løyve : merkeregisteret....	9	25,42
Stortinget ga kritikk og låne- garanti : Norway Foods	12	7
Vågehvalfangsten: God lønn- somhet tross lave kvoter.....	9	14

FISKEFARTØY

«VEA» første nybygg på Karmøy sidan 1979	11	13
Fiskeriflåten blir stadig redusert ..	3/4	7

FISKEINDUSTRI

Banklineflåten, det gamle fundamentet for Måløy.....	12	9
Bisgaard-Frantzen, Peter Før forsvandt 25 sild i kloakken hvert minut.....	1	51
Burde vore slått konkurs for flere år sidan -Følgde ikkje intensjonane : Norway Foods - Div. kommentarer	10	12
Den moderne klippfisker.....	12	11
Egersund Seafood går så det suser ..	11	16
Ein japanar i Måløy	12	14
Fekk monopol og 85 millionar kroner : Norway Foods	10	8
Frå gullalder til fabrikkslakt ; Norway Foods LTD. A/S.....	10	7
Ingen grunn til svartmaling	3/4	14
JUST-IN TIME øker lønnsomheten	12	44
Konsummottak i Egersund kraftig forbedret	11	14
Kvalitet er nøkkelordet	5/6	14
Labert marked for norske brislingbokser	12	5
Lunestad, B.T. Listeria-bakterier i fiske- industrien / B.T. Lunestad ; Gjert Fredriksen ; Trygg Barnung ; Erun Thesen	11	35
Rosnes, Jan Thomas Soppinfisert sild (Tummelsyke) / Jan Thomas Rosnes ; Finn Langvad.....	11	28
Sildoljefabrikk med ny energi	11	22
Skuffande oppslutnad om fiskerimessa i Bergen	3/4	8
Spådde milliardomsetnad og millionoverskudd : Norway foods	10	9
Store arbeidsplassar i små lokalsamfunn	10	10

Stortinget ga kritikk og låne- garanti : Norway Foods	12	7
Sørensen, Nils Kr. Atlantisk laks kan fryses i to år	7/8	49
Tradisjonell bedrift i dilemma : Aakrehamn Sildoljefabrik AS. ..	11	11
Verdas mest moderne fiskeindustri	12	12

FISKEPRODUKTER

Norsk laks skal inn igjen på USA-markedet	10	26
Shetland- Norse: Vellykket norsk fiskeri-satsing.....	1	17
Sørensen, Nils Kr. Atlantisk laks kan fryses i to år	7/8	49

FISKERINÆRING

Handlingsplan skal øke aktiviteten	3/4	17
Her lages verdens største tråler..	11	19
Hånd i hånd med fiskerinæringa .	11	18
Konsummottak i Egersund kraftig forbedret	11	14
Olsen, Viggo Jan Godt nytt år! : aktuell kommentar	12	2
Sildoljefabrikk med ny energi	11	22
Vi venter anløpseksplasjon : havnesjefen i Egersund	11	20

FISKERIORGANISASJONER

Kulturforskjeller hindrer sammenslåing : fortsatt nei til samling av fylkesfiskerlagene i Møre og Romsdal	3/4	15
--	-----	----

FISKERISTATISTIKK

Månedstatistikken pr. august 1993.....	11	45
Månedstatistikken pr. juli 1993 ..	9	47
Månedstatistikken pr. mai 1993.	5/6	42
Månedstatistikken pr. mars 1993	3/4	41
Månedstatistikken pr. oktober 1993	12	35
Norges fiskerier 1992	1	19

HAVFORSKNING

Bedret økonomi på Havforskningsinstituttet	12	6
Nye Nansen	10	16

INFORMASJONSFORMIDLING

AQUA NOR i rute	3/4	9
Hvalsafari tjener på hvalfokus	5/6	13
Lomelde, Sigbjørn Bomtrålskandalen : aktuell kommentar	5/6	2
Olsen, Svein Ottar Informasjonsansvar og krisekommunikasjon	2	32
Skuffande oppslutnad om fiskerimessa i Bergen	3/4	8

MARINØKOLOGI

Fosså, Jan Helge		
Tareskogsøkologi, fisk og taretråling / Jan Helge Fosså ; Kjersti Sjøtun	2	16
Klungsoyr, Jarle		
Forurensning fra Biskaya til Karahavet, hysteri eller alvor? / Jarle Klungsoyr ; Roald Sætre ; Lars Føyn	12	25
Økt tilvekst og bedre miljø med Lift-Up	9	16
Ubetydelig radioaktivitet i Barentshavet	2	6

MIKROBIOLOGI

Lunestad, B.T.		
Listeria-bakterier i fiskeindustrien / B.T. Lunestad ; Gjert Fredriksen ; Trygg Barnung ; Erun Thesen	11	35
Mortensen, Stein H.		
Doktorgrad i mikrobiologi.....	12	31
Rosnes, Jan Thomas		
Soppinfisert sild (Tummelsyke) / Jan Thomas Rosnes ; Finn Langvad.....	11	28

MILJØ

Alvorlig ulykke – eller katastrofe? : Braer forliset på Shetland	1	5
Shetlands omdømme står på spill	1	13
The Norwegian Connection.....	1	4

SKJELL

LUMAR gjorde lykke i Japan.....	12	32
---------------------------------	----	----

Mortensen, Stein H.		
Doktorgrad i mikrobiologi.....	12	31

TANG OG TARE

Nytt fra Fiskeridepartementet : forvaltning, statistikk, konferanse.	9	11
--	---	----

DIVERSE

Aktuell og informativ bok om vågevalen : bokomtale.....	5/6	24
Bedre redningsberedskap for sjøfolk	5/6	7
Fiskeridirektoratet bør ta seg av kystoppsynet!.....	2	5
Handelshuset TORO : aktuell kommentar.....	9	2
I Vår Herres hender : besøk på den tidligere velferdsstasjonen i Lerwick.....	1	15
Kjæledyr, nyttedyr og mat	11	27
Lomelde, Sigbjørn		
Kvalitetssikring – eller keiserens nye klær : aktuell kommentar ..	10	2
Minneord om Thor Birger Melhus	5/6	30
Nyttig verktøy for «oppdydding» i fiskerinæringa : Norsk standard for dataregistrering av fiskefangst	3/4	27
Solemdal, Per		
Skriver om det norsk-russiske samarbeidet før revolusjonen / Per Solemdal ; Valery Serebryakov	7/8	38
Til Mosambik	5/6	6
Vi venter anløpseksplasjon : havnesjefen i Egersund	11	20
Årsregister.....	1	27

Endringer i torskereguleringa

Fiskeridepartementet har i forståelse med Norges Fiskarlag foretatt endringer i reguleringa av torskefisket for kystflåten. Endringene gjelder alle fartøyer under 28 meter som deltar i fartøykvoteordninga.

De garanterte fartøykvotene økes med til sammen 13.000 tonn som fordeles blant båtene med fartøykvoter. Dette tas fra samme fartøygruppes konkurransekvoter.

Konkurransekvoten i første periode (5. april–21. august) reduseres følgelig med 6.000 tonn til 34.000 tonn og konkurransekvoten i andre periode (22. august–31. desember) reduseres med 7.000 tonn til

18.000 tonn. Dette innebærer at flåtegruppen får garanterte fartøykvoter som øker fra 8,3 tonn for fartøyer under 7 meter til 138,0 tonn for fartøyer mellom 27 og 28 meter, mot tidligere 7,4 og 123,6 tonn.

Konkurransekvoten i første periode (5. april–21. august) blir 5,0 tonn for de minste (under 7 meter) og øker til 83,7 tonn for de største (27–28 meter).

Fartøyene tildeles nå kvote etter faktisk lengde dersom fartøyet er forlenga eller utskifta før 3. desember 1993. Dette gjelder også for fartøyer over 28 meter og for båter som fisker innenfor maksimalkvoteordninga.

Europas ledende fiskerimesse - Nor-Fishing '94

**Velkommen til Nor-Fishing'94 -
Europas viktigste internasjonale
møteplass for leverandører og
brukere i fiskerieringen.**

Nor-Fishing samler over 700
firma fra rundt 30 nasjoner.

Messen og konferansene
besøkes av 20.000 fagfolk fra

hele verden. Alle nyheter og aktuelle
bransjer blir representert: Fiske- og fangst-

redskaper, foredling, fiskeleting, elektronikk,

navigasjon, kommunikasjon, skipsbygging, skips-

utstyr, kjøle- og fryseutstyr, emballasje og transport, rednings-
og sikkerhetsutstyr, forskning/utvikling og undervisning.

Den 15. internasjonale fiskerimesse i Trondheim 9.-13. august 1994

Ja, jeg er interessert i Nor-Fishing '94

Utstillers-
brosjyre

Besøker-
informasjon

Konferanse-
brosjyre

Navn/Stilling _____

Firma _____

Adresse _____

Postnr./Sted _____

Land _____

Telefon _____

Telefax _____



Nor-Fishing '94

Stiftelsen Nor-Fishing, Nidarøhallene, N-7030 Trondheim,
Telefon: 73 92 93 40 Telefax: 73 51 61 35

Utsiktene for brislingfisket i fjordene på Vestlandet i 1994-sesongen

Av Else Torstensen

Havforskningsinstituttets Forskningsstasjon Flødevigen

Havforskningsinstituttet har siden 1968 foretatt kartlegging av brisling og mussa i utvalgte fjorder på Vestlandet i november–desember. Hovedformålet er å beregne mengden av brislingyngel for å vurdere utsiktene for neste års brislingfiske.

Undersøkelsen i 1993 ble gjennomført i november med F/F «Michael Sars». Mengdeindeksene fra 1992 og 1993 samt foreløpig fangststatistikk, er gitt i Tabell 1. Fangstene er gitt i skjepper (1skj = 17 kg).

Ryfylke sør

I følge mengdeindeksen målt høsten 1992, var ikke utsiktene for fisket i 1993 særlig gode. Utbyttet av fisket i 1993 ble 14 600 skj brisling i sørlige Ryfylke, mot 52 000 skj året før. I november 1993 var det gode registreringer av brisling innover Høgsfjorden, Frafjorden og Lysefjorden. I Lysefjorden ble det observert ren 0-gr brisling (4,5–8,0 cm), mens det i Høgsfjorden–Frafjorden også sto noe eldre fisk. Utsiktene for fisket i 1994 synes lysere enn på mange år. Brislingen var blandet med mussa unntatt i Gandsfjorden hvor det kun ble registrert mussa.

Ryfylke nord

Fjordene i nordlige Ryfylke ble ikke dekket under årets undersøkelse. I dette området blir det vanligvis både observert og fisket lite brisling. I 1993 ble det fisket 3 500 skj.

Sunnhordland

Fangstene varierer sterkt fra år til år i dette området. I 1992 ble det tatt ca 25 000 skj brisling og 1 200 skj i 1993. Indeksen målt høsten 1992 var lav, med dårlige utsikter for fisket i 1993. I november 1993 ble det registrert brisling innover fra Taraldsøy, med gode registreringer i Åkrafjorden og Matrefjorden. Det ble observert rene 0-gr forekomster med middellengde 7,1–7,4 cm. Mengde-

indeksen er betydelig høyere enn i foregående år, og utsiktene for fisket i 1994 synes derfor svært gode. Undersøkelsen ble hindret av is i indre deler av Åkrafjorden. Det sto mussa i hele området. I Ålfjorden og Etnefjorden ble det kun registrert mussa (8–16,5 cm).

Hardanger

I 1993 ble det tatt vel 21 000 skj brisling i Hardangerfjorden. Det vært en betydelig reduksjon i brislingfangstene i dette området i perioden 1991–1993, noe også prognosene har vist. I Hardangerfjorden har det vært store variasjoner i fangstene fra år til år, og ikke alltid samsvar mellom fangst og mengdeindeks. Det er usikkert hva dette beror på, men det gjør at det knytter seg større usikkerhet for neste års fangstprognoser for dette området enn for de øvrige områdene. I følge mengdeindeksen er utsiktene for brislingfisket i Hardangerfjorden i 1994 bedre enn på mange år. Det ble registrert 0-gr. brisling innover hele Hardangerfjorden. I de indre områdene var det et mindre innslag eldre brisling. Lengdefordelingen viser at middellengden av 0-gr brisling lå mellom 6,6 (ytre områder) og 7,3 cm (indre områder). Undersøkelsene ble hemmet av is innerst i Granvinsfjorden, Ulvikfjorden og Osafjorden. Mussa var innblandet med brisling over hele fjorden og utgjorde ca. 15–30 %.

Bjørnefjordsområdet

Mengdeindeks og fangst har vanligvis vært dårlige i dette området. Fangstene de to siste årene har vært 28 skj (1992) og 238 skj (1993). I november 1993 ble det ikke observert brisling i Bjørnefjordsområdet.

Fensfjorden

Det ble tatt ca. 400 skj brisling i dette området i 1993. Prognosen fra desember 1992 tydet på et beskjedent fiske. I november 1993 ble det hverken observert 0-gr brisling eller mussa i dette området.

Sogn

Registreringene i desember 1992 viste små, spredte forekomster av brisling og utsiktene for fisket i 1993 var svært dårlige. Mens brislingfangstene i 1992 lå på vel 68 500 skj var de i 1993 ca 29 000 skj. Dette er den dårligste brislingsesongen på ca 20 år. I november 1993 ble det registrert brisling innover sørsiden av fjorden fra Vik til Lærdalsfjorden, også innover Aurlandsfjorden. Langs nordsiden sto det brisling fra Hermansverk og inn Fjærlandsfjorden. Det var ren 0-gr brisling, med gj.sn lengde på 7,4 cm. Ved Finnafjord ble det observert noe småbrisling fra 3,5 til 5,5 cm. Det sto noe eldre brisling (11–15 cm) i Lærdalsfjorden. Utsiktene for fisket i 1994 synes å være vesentlig bedre enn for de siste årene. Undersøkelsene ble hindret av is i Årdalsfjorden, Lustrafjorden og innerst i Fjærlandsfjorden

Nordfjord

I 1993 ble det fisket ca. 29 500 skj brisling i Nordfjord, mens det ikke ble fisket noe brisling her i 1992. Høsten 1992 var Nordfjord det eneste område med økning i mengdeindeks foran brisling-sesongen 1993. I november 1993 ble det registrert brisling innover fjorden fra Hunvik til Loen, i Hyenfjorden og Gloppenfjorden. I Hyenfjorden var det ren 0-gr brisling, mens det var noe større innslag av eldre brisling i fjorden forøvrig. Omlag 65 % av brislingen var 0-gr. Middellengden av 0-gr brisling var mindre i Hyenfjorden enn

innover i Nordfjord, med henholdsvis 5,3 cm og 8,3–8,5 cm. Utsiktene for fisket i 1994 synes å være noe bedre enn for 1993.

Sunnmøre

Utsikten for fisket i 1993 tydet på nedgang sammenliknet med året før. Brislingfisket ga ca. 13 000 skj i 1992 mens det kun ble tatt 3 800 skj brisling i 1993. Høsten 1993 ble det hovedsakelig registrert brisling i Sunnlyvsfjorden og Geirangerfjorden. Det var 0-gr brisling med lengde fra 4,5 til 8,5 cm (gj.sn. 6,8 cm). For 1994 er utsiktene omlag som i 1993.

Romsdal

Under brislingfisket i 1993 ble det tatt ca 4 000 skj i Romsdalen. Det var en reduksjon fra 1992, noe prognosen også viste. I november 1993 ble det registrert brisling i store deler av Romsdalsfjorden. Det var gode forekomster innover i Isfjorden-Innfjorden, Rødvensfjorden og Langfjorden og Eresfjorden. Det var også bra forekomster i Fannefjorden. Mens det i de sydøstlige områdene sto 0-gr brisling (4,5–9,0 cm), var det stor, eldre fisk i Fannefjorden (13–17 cm). I hele området sto brislingen blandet med mussa. Det var mindre registreringer av brisling i Tresfjorden. Indeksen for 1994 er vesentlig høyere enn i de siste årene og utsiktene for sesongen 1994 er gode.



Tabell 1. Mengdeindeks for 0-gruppe brisling høsten 1993 sammenliknet med indeks høsten 1991 og 1992 og fangster (skjepper).

Område	1991 Indeks	1992 Indeks	1993* Fangst	1993 Indeks
Ryfylke sør	50	5	14 500	170
Ryfylke nord	+	+	3 500	—
Sunnhordland	30	+	1 100	395
Hardanger	50	30	21 000	845
Bjørnefjordsomrd.	20	5	200	0
Fensfjorden, Masfjorden	0	0	350	0
Sogn	170	+	29 200	310
Nordfjord	140	180	2 900	95
Sunnmøre	70	15	3 800	70
Romsdal	140	60	3 900	460
Nordmøre	+	+	2 800	10
Trondheimsfjorden	90	+	0	+

* Foreløpig.

Nordmøre

På Nordmøre ble det i 1992 og 1993 tatt mindre enn 3 000 skj brisling. De siste årene har det vært lave indekser og små brislingfangster i området. Høsten 1993 ble det registrert brisling i ytre deler av Tingvollsfjorden, hvor den sto i blanding med mussa. Brislingen hadde en gj.sn. lengde på 7,7 cm. Det ble også registrert brisling i Vinjefjorden. Utsikten for 1994 er omlag som for 1993. Under årets undersøkelse ble ikke Halsafjorden–Surnadalsfjorden dekket.

Trondheimsfjorden

I følge den foreløpige fangststatistikken ble det ikke fisket brisling i Trondheimsfjorden i 1993 mens utbyttet i 1992 var omlag 10 000 skj. Det ble bare registrert ubetydelige mengder 0-gr brisling i fjorden høsten 1992, derimot var det en god del eldre fisk. I november 1993 ble det registrert brisling ved Levanger og i Åsenfjorden–Stjørdalsfjorden, men ikke 0-gr. Brislingen sto innblandet med mussa og utsiktene for sesongen 1994 er omlag like dårlige som i 1993.

Trøndelag og Nordland

Her ble det gjort mindre registreringer av 0-gr og eldre brisling i Lyngenfjorden ved Namsos. Nord for Namsen var det registreringer av 0-gr brisling i Fosen, Vefsenfjorden og i Ranafjorden.

Oppsummering

I følge den foreløpige fangststatistikken for 1993, ble det fisket omlag 99 500 skj i Vestlandsfjorde-

ne sør for Stadt. I fjordene nord for Stadt ble det tatt ca 10 600 skj. Det har vært et dårlig brislingfiske på Vestlandet i 1993, med totalt 110 100 skj. Dette er en reduksjon på ca. 50 % sammenliknet med 1992. Foreløpige fangstopp-gaver for 1993 tyder på at fisket lå på samme nivå som i 1986 og 1989.

Havforskningsinstituttets undersøkelser høsten 1992 viste relativt dårlige forekomster av årsyngel og utsiktene for 1993 sesongen ble betegnet som magre, spesielt for området sør for Stadt. Nordfjord var det eneste området med økning i mengdeindeksen for 1993 og her ble det fisket ca 29 500 skj mot 0 i 1992. Sognefjorden, som tradisjonelt er en viktig brislingfjord, hadde den dårligste sesongen siden 1976, med kun 29 000 skj.

Utsiktene for brislingfisket i 1994 er langt bedre enn for 1992 og 1993. Dette gjelder alle fjordområdene. Mengde som kan fiskes vil være avhengig av industriens råvarebehov, dette gjelder både mengde og krav til størrelse. Totalt sett er det lite eldre brisling i fjordene slik at fisket vil være avhengig av forekomstene av 1993-årsklassen. Det sto mye småbrisling i fjordene og veksten av disse vil kunne være bestemmende for forekomsten.

Undersøkelsene tidligere år har vist at det i store trekk er bra samsvar mellom målingene av yngelmengden om høsten og fangst året etter. Dette skyldes at fisket i stor grad foregår på 1-gr brisling. Det er ikke alltid prognosene har slått til, dette gjelder både for enkelte fjorder og enkelte år. Flere forhold, som svakheter ved undersøkelsene, dårlig vekst, høy dødelighet gjennom vinteren og våren, og eventuelle vandringer, kan være årsak til dårlig samsvar. Dette er forhold forhold som vi ennå ikke vet så mye om, og som derfor gir en usikkerhet til prognosene for kommende sesong.

Det ble ikke observert soppinfeksjon hos brisling i Vestlandsfjordene høsten 1993.

Han har skrevet sildemelindustriens historie

I disse dager får norsk sildemelindustri sin historie utgitt mellom to permer. «Fra havets sølv til kystens gull» har forfatter Georg Prah Harbitz kalt boken, som omhandler norsk sildemelindustri i perioden 1884 - 1990.

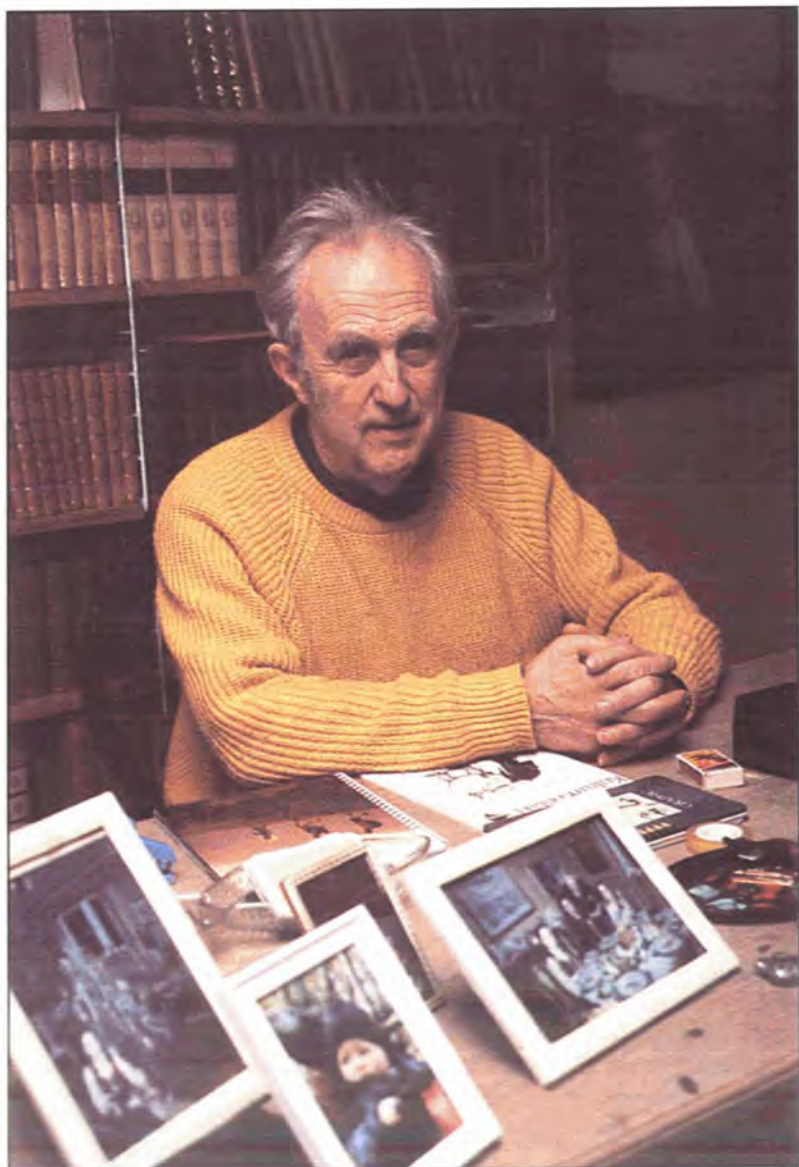
Til sammen fire år har gått siden tidligere journalist og høskolelektor Harbitz ble bedt om å påta seg arbeidet med skrive historieverket på oppdrag fra Sildemelfabrikkenes Landsforening. Gjennom 400 sider tas leseren med på en grundig ferd gjennom sildolje- og sildemelnæringens skiftende konunkturer.

Verket er inndelt i tre deler: Første del er en kronologisk beskrivelse av den historiske utviklingen fra starten på Brettesnes i 1884 og fram til i dag. Hovedelementene i den historiske framstillingen er fremfor alt råstoffsituasjonen, som i hele perioden har vært preget av voldsomme omskiftelser. Andre viktige elementer som får en grundig behandling i boken er føringsproblematikken, og utviklingen av de særskilte produksjons- og salgsfaktorer som har vært med å danne rammevilkår for næringen.

Andre del av historieverket gir en oversikt over nedlagte fabrikker i Norge. Harbitz forteller om et møysommelig detektivarbeid for å få denne oversikten så komplett som mulig. Han tror han har lyktes, men innrømmer gjerne at det har vært en tidkrevende prosess. Og dessuten en vesentlig årsak til at arbeidet med boken har tatt lengre tid enn planlagt.

Tredje og siste del er viet omtale og intervjuer med ialt ti sentrale personer som hver på sitt vis har preget utviklingen i norsk sildemelindustri, forskning og utvikling.

Georg Prah Harbitz er i dag pensjonist og bosatt i Tromsø, der han bl.a. har undervist i historie ved byens universitet. Han har også tidligere



Historikeren Georg Prah Harbitz har skrevet norsk sildemelindustriens historie som publiseres i disse dager.

publisert lokalhistoriske verker, blant dem historien om A/S Jøvik Sildolje og kraftforfabrikk.

Til denne utgaven av Fiskets Gang bidrar Harbitz med en artikkel om norsk sildemelindustriens utvikling til vår historikkspalte på de følgende sider i bladet.



Sildemelindustrien gjennom 100 år

Få næringer har gjennomgått så kraftige omskiftelser som norsk sildolje- og sildemelindustri. Det skyldes i første rekke de store variasjoner i råstofftilbudet. Lange perioder med vintersilddominans har vært avløst av kraftige innsig av lodde i de nordlige farvann. Å satse på en kapitalkrevende industri under slike forhold måtte bli et lotteri. Og allikevel er det lotteriaspektet som er kjernen i sildemelindustriens historie. Og det er de uberegnelige endringer i råstoffmønsteret som forklarer hvorfor antallet sildoljefabrikker i vårt land har variert fra bortimot 100 i begynnelsen av 1960-årene til dagens situasjon med 14 fabrikker i drift.

Produksjonen av norsk sildemel begynte ved Brettesnes-fabrikken i 1884. Bakgrunnen var det rekordartede fisket av småsild og feitsild i Lofoten og Vesterålen i 1883. Sildefiskerne hadde hittil nesten utelukkende fanget sild til menneskeføde. Det betydde at fangstene på langt nær ble utnyttet – det meste ble dumpet på sjøen. Nå gikk startskuddet for en ny storindustri nordpå. Den tok særlig fart etter at det kontinuerlige maskineri ble tatt i bruk av A/S Neptun i 1910.

Et særtrekk ved den nord-norske sildemelindustri var at utstyret for en stor del ble kjøpt i Bohuslån, hvor industrien var på retur. Også vestlandsindustrien, som startet noe senere, angivelig med Stavanger Kemiske Fabrik som pionærbedrift, fikk utstyret fra Sverige. Forskjellen mellom de nordlige og de vestlige fabrikker var at mens de første brukte «utkastsilten» som hovedråstoff, benyttet de siste avfallet fra hermetikkfabrikkene foruten skjæresildavfall fra salteriene. Mens det helkontinuerlige system fikk en stor utbredelse nordpå i årene 1910–1920 gjorde systemet sin entre på Vestlandet først i midten av 1920-årene.

Samvirketendenser

Mellomkrigsårene preges av samvirketendenser både i nord og i vest. Etableringen av Nord-Nor-

ges Sildeolje- og Sildemelfabrikanters Forening i 1916 skyldtes ønsket om en samlet opptreden overfor myndighetens eksportforbud. En tilsvarende holdning lå bak dannelsen av Vestlandske Sildemelfabrikkers Forening i 1917, som i første rekke var rettet mot det britiske selskap British Purchasing Agencys monopol på innkjøp av de svære mengder opplagret sild.



Vestlandsforeningen fristet lenge en slumrende tilværelse, men ble reorganisert i 1936. Bakgrunnen var Sildelagets planer om å bygge en egen fabrikk på Horsøy. Dette skapte en spent situasjon, og det var først ved myndighetenes inngripen at konflikt ble unngått. Horsøy-fabrikken ble reist. Fiskernes fabrikklag, som ble etablert i 1938, hadde i begynnelsen et spent forhold til de private fabrikker, men samarbeidet mellom de to fabrikktyper ble bedre og bedre ettersom tiden gikk.

Da Norge ble okkupert i 1940, opprettet Administrasjonsrådet Sildemelutvalget, som fikk opp-

Fra det rike sildefisket på 50-tallet. 1950-årene var tiåret da det meste gikk til himmels for norsk sildemelindustri. Men allerede ved inngangen til 1960-årene var oppgangen snudd til pessimisme. Da ble industrien rammet av ressurssvikt, prisfall og en alvorlig overkapasitet.

gaven å forhandle med myndighetene – indirekte også med okkupantene. Det står respekt av Utvalgets arbeid, både når det gjelder de mange praktiske oppgaver som måtte løses, og ikke minst når det gjelder å holde den nasjonale front. Det er en kjensgjerning at tyskerne bare mottok en tredjedel av det produserte sildemel, og at sild-oljen i sin helhet gikk til sivilt norsk behov.

Stort sett kom sildemelindustrien seg godt fra krigen, bortsett fra det raserte Finnmark. Gjenreisningen gikk raskt unna. De ødelagte fabrikker ble bygd opp – så nær som Komagfjord. Utstyret ble gjenanskaffet, og driften ble effektivisert. Nye fabrikker ble reist, og den samlede kapasitet økte raskt. Rasjonaliseringsutvalget av 1946, med ingeniør Olav Notevarp som formann, var uenig om Fiskarlagets nye fabrikkplaner, men resultatet ble at det ble reist nye fabrikker både i Moltustrand, Egersund og Florø. Notfiskarsamskipnaden bygget fabrikk i Halså.

Sildemelfabrikkenes landsforening

En banebrytende begivenhet var dannelsen av Sildemelfabrikkenes landsforening i 1946. Tanken var av gammel dato, men realiseringen var tidligere blitt forhindret av motsetninger mellom nord og vest. Krigen – og særlig samarbeidet i Sildemelutvalget – hadde imidlertid sporet til felles innsats, og landsforeningen ble en realitet. Også fiskernes fabrikker ble medlemmer.

Landsforeningens største bragd var dannelsen av Sildeolje- og Sildemelindustriens Forskningsinstitutt (SSF) i 1948. Instituttet leide i begynnelsen lokaler ved Damsgård i Bergen, men flyttet i 1952 inn i egne lokaler i Tjæreviken. Det spilte en stor rolle for den industritekniske utvikling. Dets første hovedoppgaver var innføringen av Lysøysund-

metoden for gjenvinning av tørrstoffet som forsvant i sjøen med limvannet, og konservering av råstoffet med nitrit og formalin. SSFs arbeidsoppgaver ble imidlertid etter hvert meget omfattende.

Ekspansjonen i sildemelindustrien var meget sterk i 1950-årene og begynnelsen av 1960-årene, da antallet fabrikker nærmet seg hundre. De svære vintersildfangster i midten av 50-årene førte til økende gründervirksomhet. Den dramatiske råstoffsvikt på slutten av decenniet, foruten sterkt prisfall, endret bildet. Utredningsutvalget, med Odd Mevatne som formann, sa i sin innstilling av 1961 at norsk sildemelindustri stod oppe i en «alvorlig krise» og anbefalte at det straks ble satt i gang «en organisert nedbygging av industrien i vintersilddistriktene». Nå ble utviklingen noe bedre enn utvalgets spådom, da tapet av vintersild ble kompensert med annet råstoff, særlig lodde.

Konkurransen fra utlandet

Konkurransen fra utlandet, særlig Peru, gjorde seg sterkt gjeldende i 1950-årene. Perus veldige produksjon var imidlertid preget av piratforhold på markedene, og de største produsentland måtte gå til et organisert samarbeid – den såkalte «Paris-avtalen» – for å få ryddigere forhold. Den norske produksjon var delvis preget av kvalitetsproblemer, noe som førte til etableringen av «Sildemelkontrollen» i 1958, som år etter år gjennomførte et meget nididig kontrollarbeid.

De svære forekomster av vintersild skapte føringsproblemer. I 1951 etablerte derfor de nordnorske fabrikker et føringskontor i Ålesund – Nordsild. Da vestlandsfabrikkene året etter etablerte A/L Fellesføring kom den nord-norske industrien i et dilemma, og det endte med at de

Fra SILFAS anlegg på Horsøy ved Bergen. Fabrikken er en av de få som er tilbake etter årelang og omfattende strukturrasjonalisering i næringen. Hvordan blir fremtiden?



gikk med i fellesføringen. Da vintersilden forsvant ble det ikke lenger behov for noen føring.

Banebrytende endringer fant forøvrig sted på det økonomiske og tekniske plan. Sildemelindustrien utviklet sin spesielle form for prisregulering. Krumtappen i systemet var Prisreguleringsfondet for sild, som stod som garantist for avregningsprisene både på mel og olje. Av tekniske fremskritt skal nevnes overgangen fra direkte til indirekte koking, og utviklingen av losseteknikken fra losse-elevatorer til lossegrab.

De veldige loddeforekomster i Øst-Finnmark i 1960-årene skapte avfallsproblemer. Det manglet ikke på lokale planer om nye fabrikker, men de vant ikke gehør på sentralt hold. Den eneste «nyskaping» ble fabrikken i Båtsfjord, foruten fordoblingen av kapasiteten ved fabrikken i Vadsø. I 1967 dannet man den nye A/L Fellesføring, som skulle sørge for at en stor føringsslåte til enhver tid var disponibel. Det var imidlertid ikke alltid at kartet stemte med terrenget.

Det forekom at en stor flåte ble liggende ubenyttet på grunn av dårlig fiske. A/L Fellesføring ble derfor avvirket i 1973.

Den nedbygging som Utredningsutvalet hadde anbefalt ble aktuell politikk i 1970-årene. Det ble gjennomført en utstrakt strukturrasjonalisering, først gjennom Beredskapskassen, dernest gjennom Strukturrasjonaliseringsfondet. Det førte til at antallet fabrikker i Syd-Norge ble redusert fra 46 til 18. «Strukturanalyseutvalet» med Terje Hansen som formann gikk inn for en drastisk nedskjæring av så vel flåtekapasitet som fabrikkkapasitet. Fiskeridepartementet fulgte et stykke med på veien, og gikk i sin langtidsplan inn for å bevare i alt 20 fabrikker i Midt-Norge og Syd-Norge.

Bunnen nådd?

Nedbyggingen skulle imidlertid gå lenger. Den ene fabrikk etter den andre ble nedlagt. I 1989 måtte den eldste fabrikken – Brettesnes – legge inn årene. Romsdal Havprodukter fulgte etter, og i 1992 var det slåen i døren for Sifi i Honningsvåg. Nå var det bare 14 fabrikker igjen i det ganske land. Var bunnen nådd?

På verdensmarkedet gjorde konkurransen fra soya og palmolje seg stadig mer gjeldende. Som motvekt fant norsk sildemelindustri frem til spesialprodukter. Ekstrahert (og mikronisert) mel gav i begynnelsen lovende salgsmuligheter. De varte ikke lenge. Langt større muligheter gav produkter som NorSeaMink. Settefiskindustrien – særlig i Norge – ble etter hvert en betydningsfull avtaker. Det samme gjaldt pelsdyravlen. Sterk interesse ble en tid knyttet til NorseFishPowder til anvendelse i u-land. Selv om melets helsebringende egenskaper ble klart dokumentert, ble det aldri noen salgsvare av format.

I 1970-årenen dominerte miljøvernet bildet. Myndighetenes konsesjonsvilkår ble av sildemelindustrien ansett for å være i strengeste laget, og mange hevdet at det var disse vilkår som førte til

at så mange fabrikker ble nedlagt. Rent prinsipielt var ikke industrien mot miljøverntiltak, og flere av dem gjennomførte på egen hånd tiltak som var billigere – og mer effektive – enn dem som myndighetene hadde lansert. To fabrikker – Jens C. Gundersen i Kristiansund og Jøvik Sildolje & Kraftförfabrikk – fikk Industriforbundets miljøvernpris.

Da lodda forsvant fra Barentshavet i midten av 1980-årene ble de nord-norske fabrikker i Lysøund holdt i live med beredskapsmidler. De sørnorske fabrikker hadde ressurser nok til å holde hodet over vann. Men industrien som helhet viste synkende lønnsomhet, særlig på grunn av de sterkt økende mineraloljeutgifter. Mulighetene for å gå over fra olje til elektrisitet ble analysert nøye, men undersøkelser foretatt av Econ senter for økonomisk analyse viser at overgangen vil bli for kostbar for industrien.

Høsten 1990 kom lodda tilbake til Barentshavet og optimismen ble på ny vakt til live i sildemelindustrien. Det nye fisket skulle imidlertid ikke vare lenge. Høsten 1993 gav målingene så dårlige resultater at man ikke fant det tilrådelig å sette i gang vinterfiske. De nord-norske sildemelfabrikker står med andre ord overfor en ny «møllposetilværelse» av usikker varighet.

Utgiftsspøkelset er fortsatt truende. Og norsk sildemelindustri konkurransesetting er usikker. For riktignok står vi fortsatt i første linje teknologisk og kvalitetsmessig. Men utfendingene begynner å «puste oss i nakken». Det har vært en tankevekker at norsk produksjon av sildemel og sildeolje har vist svakhetstegn i konkurransen med de utenlandske produkter på norsk hjemmemarked.

Men det arbeides på spreng for å utnytte de ressurser norsk sildemelindustri fortsatt har. Et positivt element er at industrien tross store vanskeligheter har maktet å holde hodet over vann. En hovedårsak er industriens høye produksjonsvolum etter at strukturrasjonaliseringen ble gjennomført i 1980-årene. I og med at det dreier seg om en kapitalintensiv industri er det av betydning at kapasiteten blir utnyttet best mulig. Det har man maktet.

En annen vesentlig forutsetning for en positiv utvikling er den fantasi og oppfinnsomhet som blir mobilisert når det gjelder lansering av nye produkter. Et særlig interessant felt er samspillet mellom kosthold og helse. Fiskefôret har vist seg å ha en vesentlig helsemessig betydning. Et godt eksempel på forskningsfeltet med kommersielle muligheter er de umettede fettsyrer – Omega 3 – som har vært gjenstand for omfattende forskning. Det er i det hele en stigende interesse for anvendelsen av marint protein i industrifremstilt sjømat.

Etter drøye 100 år med sterkt skiftende konjunkturer står norsk sildemelindustri i dag svekket, men langt fra knekket. Fremdeles har vi lov til å snakke om en slagkraftig næring. Positive og negative faktorer kan veies i utviklingens vektskål. Svaret kan bare få kortvarig gyldighet. Vi får si med dikteren Kumbel at det er «vanskelig å spå – særlig om fremtiden».



GarantiKassen

FOR FISKERE

Kunngjøring

Endringer i garanti-, a-trygd- og ferieordningen i 1994

GARANTIORDNINGEN:

Ved Kgl. resolusjon ble det den 17.12.93 fastsatt endringer i forskriftene for garantiordningen med virkning fra 1. januar 1994. Disse endringene innebærer følgende:

1. Fiskere, både båteiere og mannskap, som skal kunne innvilges garantilott i 1994 må stå manntallsført på blad B i fiskermanntallet eller fylle betingelsene for opptak.
2. Antall garantiperioder er endret fra 3 til 2, og de nye periodene er: 2. januar–30. juni og 1. juli–23. desember. Søknadsfrist for disse periodene blir henholdsvis 31. august og 28. februar. (Fra 1994 vil følgelig hver garantiperiode bli 26 uker.)

I fordelingsforhandlingene for fiskeriatvaten for 1994 er Norges Fiskarlag og Fiskeridepartementet blitt enige om at egenreparantien i 1. garantiperiode 1994 skal være 12 uker, og ukebeløpet er fastsatt til kr. 1.800,-.

Styret i Garantikassen vil fastsette størrelsen på forskuddslån som skal kunne tas opp i 1994 på styremøte 20. januar d.å.

A-TRYGDORDNINGEN:

Ved Kgl. res. den 17.12.93 ble det foretatt forskriftsendringer i a-trygdordningen ved at det ble fastsatt at a-trygd først kan utbetales etter 3 karensdager.

Dette innebærer at a-trygd vil bli utbetalt fra fjerde dag etter at melding om arbeidsledighet er mottatt i Garantikassen. Husk derfor at melding om ledighet fortsatt skal meldes første ledighetsdag.

Endringen i garantiperiodene vil dessuten innebære endringer for innvilging av a-trygd når en fisker blir oppsagt etter forskriftenes § 4.2, dvs. ved reguleringer, sesongavslutning eller ulønnsomt fiske. En fisker vil da først kunne innvilges a-trygd fra begynnelsen av den påfølgende garantiperioden, dvs. henholdsvis 2. januar og 1. juli, avhengig av når på året oppsigelsen foreligger.

FERIEORDNINGEN:

Fiskeridepartementet har den 20.12.93 bestemt at forskriftene for ferieordningen ble opphevet med virkning fra 1. januar 1994. Dette innebærer følgende:

1. Båteiere skal foreta ferietrekk av lott og hyreutbetalinger for fiske i 3. periode i 1993 (01.09–23.12) og innrapportere dette til Garantikassen innen 28. februar 1994.
2. For fiske i 1994 skal det ikke foretas trekk av ferieavgift eller innrapportering til Garantikassen.
3. Garantikassen vil ikke foreta trekk av ferieavgift ved utbetaling av a-trygd for ledighetsforhold i 1994 eller ved utbetaling av garantilott for fiske i 1994.

I fordelingsforhandlingene er Norges Fiskarlag og Fiskeridepartementet blitt enige om å bruke rentene av feriefondet for 1993 og 1994 til å utbetale en rentekompensasjon for ferieavgift trukket for fiske i 1993.

Feriepenger, dvs. ferieavgift og rentekompensasjon for opptjeningsåret 1993, vil bli utbetalt i juni 1994 etter at styret i Garantikassen har behandlet hvordan rentekompensasjonen skal utbetales.

Korleis gjekk det med havbeiteforsøket med torsk i Masfjorden?

Av

Jarle Tryti Nordeide*, Jan Helge Fosså*, Anne Gro Vea Salvanes**, Odd M. Smedstad*, Asbjørn Borge* og Arne Storaker*.

Meir enn 350 000 oppdretta torsk vart sett ut i Masfjorden i perioden 1988 – 1991, for å undersøke om dette kunne auka produksjonen av torsk i fjorden. Undersøkingane vart avslutta sommaren 1993. I denne artikkelen oppsummerer prosjekt- medarbeidarane dei viktigaste resultatane.

Dette er berre mogleg dersom utsett fisk finn byttedyr som ikkje vert ete av vill fisk, eller at utsett fisk skaffar seg ressursar på kostnad av konkurrerende artar. Utnyttar ressursar kan finnast i sjøen til dømes på grunn av at vill fisk i området vert utsett for hardt fiske, eller på grunn av mangelfull naturleg rekruttering av vill fisk.



Fig. 1. Om lag 0,5 cm lang torskelarve. Foto: Austevoll Havbruksstasjon.

Historikk og formål med forsøka

Vi er langt frå dei første som har gjort forsøkt med havbeite av torsk. Alt i 1864 foreslo biologen G. O. Sars å setja kunstig klekka torskelarver (Fig. 1) ut i sjøen. Meir enn 80 milliardar larver vart sett ut på kysten av Sørlandet og i USA i perioden 1884 – 1970. Effekten av desse utsetjingane har vore diskutert sidan forrige århundre¹. På Sørlandet er det ikkje påvist fleire torsk som ei følge av larve-utsetjingane², og i USA vart ikkje effektane av utsetjingane undersøkt. Utsetjing av torskelarver vart stoppa på slutten av 1960-talet.

I løpet av dei første månadane etter klekking, utviklar larvene seg til yngel (Fig. 2). Yngel har relativt høg overleving samanlikna med larver. Den vanlege meininga blant biologar har vore at dersom ein årsklasse er talrik på yngelstadiet, vil han vera talrik også seinare i livet^{3,4}.

Ein metode for storskala produksjon av torskelyngel vart utvikla i byrjinga av 1980-talet ved Havforskningsinstituttet sin Havbruksstasjon på Austevoll⁵.



Fig. 2. Torskelyngel. Foto: John Alsvåg.

Kvifor setja fisk ut i sjøen?

Fiskeegg og larver har svært låg overleving i naturen. Overlevinga kan aukast dersom larvene vert halde i oppdrett, rovfisk fjerna og fôr tilført i denne kritiske perioden tidleg i livet. Etter ei tid i oppdrett kan fiskane setjast ut i sjøen, der dei sym fritt omkring og beitar på naturlege byttedyr. Frittsymjande fisk medfører ikkje utgifter til fôr og medisin, i motsetnad til fisk i oppdrettsanlegg. Dei utsette fiskane kan fangast etter nokre år i sjøen og gje fiskarar og samfunnet ekstra inntekt. Denne framgangsmåten for å auka fiskeproduksjonen vert kalla ekstensivt havbruk, «sea ranching», kulturbetinga fiske eller havbeite.

For at havbeite skal lykkast, må utsetjingsområdet kunne fø opp utsett fisk utan at dette fører til tilsvarende redusert produksjon av vill fisk av same art.

* Havforskningsinstituttet, Postboks 1870 Nordnes, 5024 Bergen

** Institutt for Fiskeri og Marinbiologi, Universitetet i Bergen, Høyteknologisenteret, 5020 Bergen.



Fig. 3. Over 170 000 torsk vart sett ut i indre del av Masfjorden i åra 1988–1990. Foto: Jan Helge Fosså.

Den nye «pollmetoden» vekte entusiasme fordi larvene no kunne alast gjennom dei første kritiske månadane etter klekking med mykje høgare overleving, samanlikna med overleving til ville torskelarver i sjøen. Etter ei tid i oppdrett kunne torskane setjast ut i sjøen som yngel. Utsett yngel vil forsterka årsklassar av torsk i sjøen, dersom overlevinga er høg etter utsetting. Dette var ei ny og interessant vinkling på ei gammal utfordring. Yngel produsert etter pollmetoden var dessutan stor nok til å kunne merkast. Vi får sikrere mål på eventuelle effektar av torskeutsetjingane når fiskane er merka, enn når dei er umerka.

Torskeyngel vart sett ut på Sørlandskysten i 1976 og seinare i Austevoll, Hordaland, med gjenfangstar frå 4–22 prosent⁶. Desse lovande resultatata gav

grunnlaget for utsetjingsforsøk i Masfjorden (Fig. 3) i stor skala utført av Havforskningsinstituttet, og Institutt for Fiskeri og Marinbiologi ved Universitetet i Bergen. Formålet var å undersøkje om utsetjing av oppdretta yngel kan auka produksjonen av torsk i fjorden, kva som gjer dette mogeleg eller ikkje mogeleg, og kva effektar utsetjing av torsk har på vill fisk i fjorden.

Oppdrett, merking, utsetjing og prøvetaking

Torskane vart oppdretta i Parisvatnet, som er Havforskningsinstituttet sin produksjonspoll i Øygarden vest for Bergen (Fig. 4). Arbeidet i Parisvatnet er tidlegare omtala i *Fiskets Gang*⁷.

Torsk til utsetjing i Masfjorden vart merka for å kunna skilja dei frå vill torsk, og for å kunne registrere om utsett torsk vandra ut av fjorden. Vi nytta ein kombinasjon av utvendige plastmerke (Fig. 5), og eit kjemisk stoff (oxytetracyclin) som bind seg i beinstrukturen og gjev indre merke⁸.

Torskane vart frakta med brønnbåt frå produksjonspollen i Øygarden til utsetjingsområdet i Masfjorden. Yngelen vart håva frå brønnen opp i ei teljerenne med rennande vatn, telt og sleppt ut i fjorden gjennom eit røyr (Fig. 6). Brønnbåten vart manøvrert nær land, for at dei nyutsette torskane skulle kunne søkja skjul i tang og tare.

I åra 1988–90 vart frå 26 800–82 500 torsk (Tabell 1) med innvendig merke sett ut i indre del av Masfjorden (Fig. 3 og 7). I same periode vart ingen torsk sett ut i ytre del av Masfjorden. I 1991 bytta vi om på kva område torsk vart sett ut i. Dette året vart 178 000 torsk sett ut i ytre fjord medan ingen torsk vart sett ut i indre fjord. Dei utsette torskane var 4–7 månader gamle og gjennomsnittslengda var



Fig. 4. Torskane vart produsert i Parisvatnet i Øygarden. Foto: Jarle Tryti Nordeide.

10–17 cm ved utsetjing (Tabell 1). I tillegg vart fem små utsetjingar utført, med 1900 til 9200 utvendig merka torsk⁹.

Tabell 1. Utsetjing av torsk i Masfjorden. Indre og ytre del av Masfjorden referer til Fig. 7.

Dato	Tal på utsett torsk		Alder i mnd.	Lengd (cm)
	Indre del	Ytre del		
Aug. 1988	82 500	0	4	12
Sep. 1989	61 300	0	6	16
Okt. 1990	26 800	0	7	17
Aug. 1991	0	178 000	4	10

Prøvar vart tatt nesten kvar måned i sju år for å studere fiskesamfunnet før utsetjing av torsk, og for å kunne studere effektar av utsetjingane. Vi fiska med fleire typar garn kvar måned frå januar 1986 til juni 1993, både i indre og ytre del av Masfjorden.

Er poll-produisert torsk eigna til eit fritt liv i fjorden?

Torsk til utsetjing vart produsert i innelukka pollar der dei fleste fiendar var fjerna på førehand og der torskane åt både naturleg dyreplankton og kunstig fôr. Det er naturleg å spørje om yngel som veks opp i slike pollar er like godt eigna til eit liv i det fri som vill yngel. Vi undersøkte difor om vi kunne finna skilnad mellom oppdretta og vill torsk med omsyn på vandring, vekst, fødevalg, åtferd når rovfisk var til stades, og overleving.

Resultata frå våre forsøk og frå liknande forsøk utført ved Senter for Havbruk ved Havforskningsinstituttet, viste små skilnader mellom vill og utsett torsk med omsyn til vekst^{9,10} og vandring^{11–13}.

Vi fann skilnader i åtferd mellom vill og utsett torsk. Dei første dagane etter utsetjing åt utsett torsk fastsittjande byttedyr som skjel og sneglar¹⁴, som er lett å fanga. Vill torsk beita meir på dyr som småfisk og krabbar, som er meir vanskeleg å fanga fordi dei flyktar eller gøymer seg. Etter nokre veker i sjøen vart skilnadane mellom utsett og vill torsk i valg av byttedyr gradvis mindre¹⁵, og etter tre månader var dietten til dei to torskegruppene nesten identisk¹⁶.

Oppdretta torsk oppførte seg meir varsamt enn vill torsk når ein rovfisk (stor torsk) var til stades¹⁷. Utsett torsk har truleg større sjansar for å bli mat for rovfisk dei første dagane etter utsetjing, enn dei påfølgjande månader¹⁴.

Vi fann små skilnader i overleving til vill og utsett torsk, frå om lag fire månader etter utsetjing^{9,10}. Tala på overleving er usikre, slik at vi er varsame med bastante konklusjonar om skilnader i overleving mellom dei to torskegruppene.

Ut i frå det vi veit i dag, konkluderer vi med at utsett torsk langt på veg klarer seg like bra som vill torsk, bortsett frå dei første vekene etter utsetjing. Utsett torsk ser dermed ut til å vera bra eigna for eit liv i fjorden.

Vandring

Vi merka fleire tusen torsk kvart år med ytre merke for å undersøke vandring. Gjenfangstane viser at dei aller fleste torskane (over 90%) vart verande i området der dei vart sett ut (Tabell 2). Berre få individ av torsk frå storutsettingane (merka med indre merke) vart fanga utanfor utsettingsområdet⁹. At umoden kysttorsk er stasjonær er i samsvar med resultat frå andre studier^{12,18}.

Tabell 2. Gjenfangstar av utvendig merka torsk sett ut i indre del av Masfjorden hausten 1988. Ytre og indre del av Masfjorden refererer til Fig. 7.

År	Indre del	Ytre del	Andre område
1988	20	0	0
1989	118	1	0
1990	73	0	4
1991	9	1	4
Sum	220	2	8
%	95.6	0.9	3.5



Fig. 5. Måling og merking av torsk før utsetjing. Foto: Jarle Tryti Nordeide.



Fig. 6. Utsetjing av torsk yngel frå brønnbåten «MAX». Foto: Jarle Tryti Nordeide.

Førte utsetjingane til fleire torsk i fjorden?

Eit viktig mål for prosjektet var å undersøke om utsetjingane førte til meir torsk. Resultata viste at utsett torsk av dei tre første forsøka (1988, 1989 og 1990 årsklassane) utgjorde over 45% av sine respektive årsklassar, ved ein alder av 4 kvartal (Fig. 8). Det første halvåret etter kvar utsetjing var talet på utsett og vill torsk høgare i området der dei vart sett ut, enn der fisk ikkje vart sett ut. Vi klarte med andre ord å auka tettleiken i utsetjingsområdet den første tida etter utsetjingane. Få torsk av 1988, 1989 og 1990 årsklassane overlevde i utsetjingsområdet, slik at eit år etter kvar utsetjing var det ikkje skilnad i tal på torsk mellom den delen av fjorden der torsk vart sett ut og den delen der fisk ikkje vart sett ut. Dei tre første utsetjingsforsøka førte med andre ord ikkje til målbar auke i tal på torsk eldre enn eitt år.

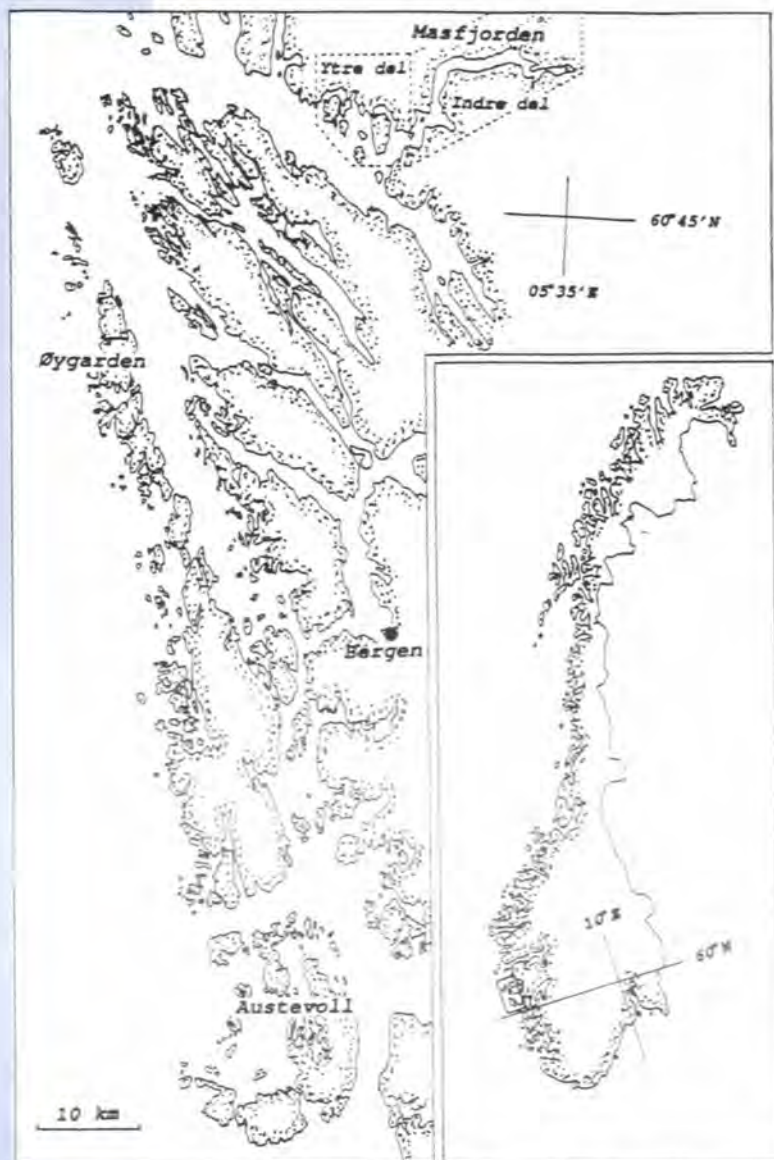


Fig. 7. Kart over indre og ytre del av Masfjorden.

Resultata frå utsetjingsforsøket i 1991 er mindre eintydig enn for dei tre føregåande forsøka (Fig. 8), slik at det er vanskeleg å trekka bastante konklusjonar frå denne utsetjinga.

Ny kunnskap om når styrken av årsklassar vert bestemt

Storleiken av årsklassar kan variere mykje frå år til år. Biologar har i hundre år diskutert kva som gjer nokre årsklassar sterke og andre svake, utan at dei har komme fram til eintydige svar. Biologane har likevel vore samde om at styrken av årsklassar er bestemt relativt tidleg på yngelstadiet^{3,4}. Dette synet har blitt meir nyansert det siste tiåret, etter som fleire feltstudier¹⁹⁻²² tyder på at årsklassestyrken kan bli bestemt seinare i livet.

Utsetjingsforsøka i Masfjorden kan sjåast som ein test på om styrken av årsklassar er bestemt på tidleg på yngelstadiet, eller på eldre stadier (eldre enn 4-7 månader).

Resultata viser at faktorane som regulerer styrken av årsklassar kan vera sterke nok til å endra årsklassestyrken, så seint som på eittårs-stadiet. Ein viktig antagelse for å kunna forsterka årsklassar ved å setja ut yngel, gjeld altså ikkje generelt for alle årsklassar og alle lokalitetar. Utsetjingsforsøka i Masfjorden har såleis bidratt til ny kunnskap om rekruttering til fiskebestandar.

Økologiske faktorar som er viktige for torskeproduksjonen i fjorden

Tettleiksavhengige faktorar som tilgang på mat, og tal på konkurrentar og fiendar er truleg dei viktigaste årsakene til låg overleving av utsett torsk. Samanheng mellom vind, straum, mengde dyreplankton og produksjon av torsk i Masfjorden, er tidlegare omtala i *Fiskets Gang*²³. Sørleg og vestleg vind lagar straum som fraktar dyreplankton inn i Masfjorden. Periodar med mykje dyreplankton i Masfjorden samsvarar med periodar med stor produksjon av kutlingar (viktig mat for torsk), og rask vekst av torsk^{24,25}. Av dei undersøkte årsklassane av torsk i Masfjorden hadde berre 1987-årsklassen rik tilgang på føde og rask vekst samanhengande frå klekking til ein alder av nesten to år. Denne årsklassen var også den einaste talrike årsklassen. På bakgrunn av dette er truleg grad av tilført dyreplankton frå kyststraumen ein viktig faktor for overleving av torsk i Masfjorden.

Bortsett frå dei første månadane etter utsetting er det lite som tyder på at dei utsette torskane beita på byttedyr som ikkje vart ete av vill fisk, eller at dei konkurrerte til seg føde frå andre artar. Utsett fisk beita i stor grad på dei same føderessursane som både vill torsk av same årsklasse, og eitt år eldre torsk¹⁶. Mageundersøkingar har vist at artar som sypike, lyr og sei er nokre av dei same byttedyra som torsk²⁶.

Det er rimeleg å tru at fødekonkurransen er større innan same art enn mellom artar. Dersom dette er rett, vil det seia at dei utsette torskane konkurrerte til seg føde i stor grad på kostnad av vill torsk i Masfjorden. Dette kan i så fall vera ei av forklaringane på kvifor utsetjing av torsk ikkje førte til auka torskproduksjon.

Førte utsetjingane til effektar på andre fisk i fjorden?

Eit av formåla ved prosjektet var å undersøke om utsetjing av torsk kunne føre til negative effektar på vill fisk i fjorden. Vi konsentrerte oss om vill torsk, sypike og lyr som er fødekonkurrentar, og kutlingar som er viktige byttedyr for utsett torsk. Vi sette fylgjande krav til ei observert endring for at endringa skulle kunne seiast å vera ein effekt av utsetjinga: (1) endringa må skje i utsetjingsområdet og ikkje i den delen av fjorden der fisk ikkje vart sett ut, (2) sjansane for at endringa er vilkårleg må vera små (statistisk signifikante effektar).

Resultata viste ingen målbar effekt på vekst, kondisjonsfaktor og leverindeks til vill torsk, sypike og lyr^{24,27}. Vi kunne heller ikkje måle nedgang i talet på småfisk (kutlingar) på grunn av utsetjingane²⁷. Vi registrerte med andre ord ingen målbar negativ effekt som følge av utsetjingane.

Havbeite med torsk og framtida

Fleire forslag har blitt fremja for korleis havbeite med torsk kan gje økonomisk overskot i framtida.

Eit av forslaga er å dressere utsett torsk²⁸. Kombinasjon av lyd og føring vil læra torsk å komma til ein fôringsstad til visse tider. Ein tenkjer seg at dressert utsett torsk skaffar seg føde delvis ved å fanga naturlege byttedyr som småfisk, krabbar og liknande, og delvis ved å eta kunstig fôr akkompagnert av liflege lydar. Kombinasjonen av lyd og føde vil truleg også dressere vill fisk i området, med dei fordelar (auka fangstar) og ulemper (rovfisk) det kan medføre.

Utsetjing av torskkeyngel (10–20 cm lange) i Masfjorden førte ikkje til meir torsk i fjorden. Forsøk med utsetjing av larver er foreslått studert vidare²⁹. Larvene er tenkt sleppt ut i sjøen om våren når tilgangen på mat er størst, slik at vekst og overleving vert høgast mogleg. Nye metodar for merking av larver er utvikla dei siste tiåra, slik at eventuelle effektar av utsetjingane no kan målast.

Optimalt tidspunkt for utsetjing har blitt foreslått rekna ut frå vekst- og overlevingsdata i produksjonspollen og i sjøen³⁰. Førebels resultat tyder på at utsetjing av torskkeyngel om ettersommaren vil gje best resultat.

Havforskningsinstituttet er i desse dagar i gang med utsettingsforsøk med torsk ytterst på kysten i Øygarden, vest for Bergen. Truleg er tilgang på dyreplankton (føde for byttedyra til torsk) større og meir stabil på kysten enn i innelukka fjordar som Masfjorden. Torskeproduksjonen skulle difor også forventast å vera større i Øygarden enn i Masfjorden.

Sjølv om vi i framtida dresserer torsk eller set ut torskelarver i kystnære område med høg torskeproduksjon, så gjeld framleis at området må kunne fø opp dei utsette torskane utan at dette fører til tilsvarende reduksjon i produksjonen av vill torsk. Uansett kva strategi som vert fylgd må vi forventa mykje arbeid før havbeite med torsk vil gje økonomisk overskot.

Referanser

- 1 Solemdal, P., E. Dahl, D. S. Danielsen & E. Moksness. 1984. The cod hatchery in Flødevigen – background and realities, p. 17–45. In E. Dahl, D. S. Danielsen, E. Moksness and P. Solemdal [ed.]. The propagation of cod, *Gadus morhua* L. Flødevigen rapporter. 1. Olaf Rasmussen A.S. Skien.

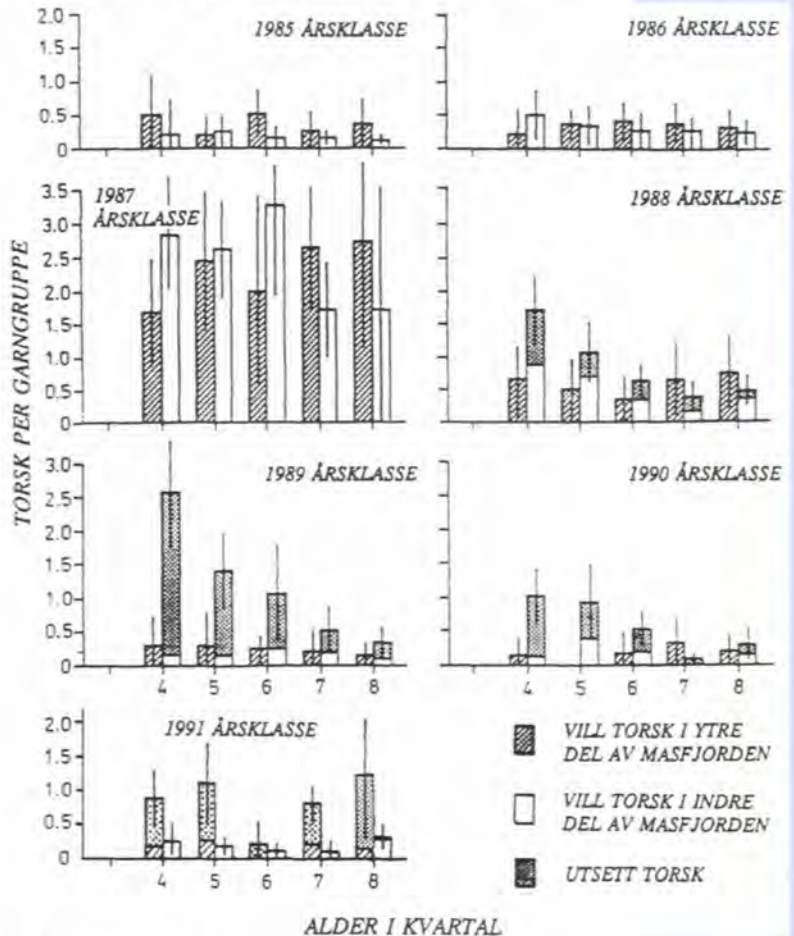


Fig. 8. Gjennomsnittleg fangst per tre garn av sju årsklassar av torsk. Skravert søyle viser vill torsk fanga i ytre fjord, kvit søyle viser fangst i indre fjord, og prikk søyle viser fangst av utsett torsk. Intervalla som viser statistisk variasjon ($\pm 2 \times S.E.$) er estimert etter at fangst av vill og utsett torsk er slått saman. Foto: Jarle Tryti Nordeide.

- 2 Tveite, S. 1971. Fluctuations in year-class strength of cod and pollack in southeastern Norwegian coastal waters during 1920–1969. *FiskDir. Skr. Ser. HavUnders.* 16:65–76.
- 3 Hjort, J. 1914. Fluctuations in the great fisheries of northern Europe viewed in the light of biological research. *Rapp. P.-v. Réun. Cons. int. Explor. Mer.* 20:1–228.
- 4 Peterman, R. M., M. J. Bradford, N. C. H. Lo, & D. Methot. 1988. Contribution of early life stages to interannual variability in recruitment of Northern Anchovy (*Engraulis mordax*). *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 45:8–16.
- 5 Øiestad, V., P. G. Kvenseth & A. Folkvord. 1985. Mass production of Atlantic cod juveniles (*Gadus morhua* L.) in a Norwegian saltwater pond. *Trans. Am. Fish. Soc.* 114:590–595.
- 6 Svåsand, T. 1990. Cod enhancement experiments in Norway. s. 143–151. In R. L. Saunders [red.] Proceedings of Canada–Norway finfish aquaculture workshop, September 11–14, 1989. *Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci.* 1791.

- 7 Otterå, H. & G. Blom 1989. Produksjon av torskeyngel i Parisvatnet. *Fiskets Gang* Nr. 1. 1989.
- 8 Nordeide, J. T., J. C. Holm, H. Otterå, G. Blom and A. Borge. 1992. The use of oxytetracycline as a marker for juvenile cod (*Gadus morhua* L.). *J. Fish Biol.* 41:21-30.
- 9 Nordeide, J. T., J. H. Fosså, A. G. V. Salvanes & O. M. Smestad. I trykk. Testing if year-class strength of coastal cod (*Gadus morhua* L.) can be determined at the juvenile stage. *Aquac. Fish. Manage.*
- 10 Kristiansen, T. S. & T. Svåsand. 1990. Enhancement studies of coastal cod in western Norway. Part II. Interrelationships between reared and indigenous cod in a nearly land-locked fjord. *J. Cons. int. explor. Mer.* 47:23-29.
- 11 Svåsand, T. 1990. Comparisons of migration patterns of wild and recaptured reared coastal cod, *Gadus morhua* L., released in a small fjord in western Norway. *Aquac. Fish. Manage.* 21:491-495.
- 12 Svåsand, T. & T. S. Kristiansen. 1990. Enhancement studies of coastal cod in western Norway. Part II. Migration of reared coastal cod. *J. Cons. int. Explor. Mer.* 47:13-22.
- 13 Salvanes, A. G. V. & Ø. Ulltang. 1992. Population parameters, migration and exploitation of the cod (*Gadus morhua* L.) in Masfjorden, western Norway. *Fish. Res.* 15:253-289.
- 14 Nordeide, J. T. & A. G. V. Salvanes. 1991. Observations on reared newly released and wild cod (*Gadus morhua* L.) and their potential predators. *ICES mar. Sci. Symp.* 192:139-146.
- 15 Kristiansen, T. S. & T. Svåsand. 1992. Comparative analysis of stomach contents of cultured and wild cod, *Gadus morhua* L. *Aquac. Fish. Manage.* 23:661-668.
- 16 Nordeide, J. T. & J. H. Fosså. 1992. Diet overlap between two subsequent Year Class of juvenile coastal cod (*Gadus morhua* L.) and wild and reared cod. *Sarsia* 77:111-117.
- 17 Nordeide, J. T. & T. Svåsand. 1990. The behaviour of wild and reared juvenile cod, *Gadus morhua* L., towards a potential predator. *Aquac. Fish. Manage.* 21:317-325.
- 18 Dahl, K. 1906. Undersøgelser over nytten af torskeudklækning i østlandske fjorde. Betænkning afgiven af Knut Dahl. Aarsberetning vedkommende Norges Fiskerier for 1906.
- 19 Sissenwine, M. P. 1984. Why do fish populations vary ?, p. 59-94. In T. May [ed.]. *Exploitation of marine communities*. Springer Verlag, Berlin.
- 20 Sissenwine, M. P., E. B. Cohen, & M. D. Grosslein. 1984. Structure of the Georges Bank ecosystem. *Rapp. P. -v. Réun. Cons. int. Explor. Mer.* 183:243-254.
- 21 Mehl, S. 1991. The Northeast Arctic cod stock's place in the Barents Sea ecosystem in the 1980's: an overview, p. 525-534. In E. Sakshaug, C. C. Hopkins, and N. A. Øritsland [ed.]. *Proceeding of the Pro Mare Symposium on Polar Marine Ecology, Trondheim, 12-16 May 1990. Polar Research* 10.
- 22 Bollens, S. M., B. W. Frost, H. R. Schwaninger, C. S. Davis, K. J. Way, & M. C. Landsteiner. 1992. Seasonal plankton cycles in a temperate fjord and comments on the match mismatch hypothesis. *J. Plankton Res.* 14: 1279-1305.
- 23 Giske, J., J. H. Fosså, D. L. Aksnes & S. Kaartvedt. 1991. Økologi for kulturbetinget fiske. *Fiskets Gang* 4:23-28.
- 24 Fosså, J. H., J. T. Nordeide, A. G. V. Salvanes, O. M. Smestad & J. Giske. 1993. Utsetting av torsk i Masfjorden 1985-1992. *Fisken og Havet* Nr. 5 - 1993.
- 25 Fosså, J. 1991. The ecology of the two-spot goby *Gobiusculus flavescens* (Fabricius) and other fishes on hard and mixed bottoms with algal cover. *Sarsia* 74:107-113.
- 26 Salvanes, A. G. V. & J. T. Nordeide. I trykk. Dominating sublittoral fish species in a west Norwegian fjord and their trophic links to cod (*Gadus morhua* L.). *Sarsia*.
- 27 Fosså, J. H., J. T. Nordeide, A. G. V. Salvanes & O. M. Smestad. I trykk. Impacts of mass released cod (*Gadus morhua* L.) on wild fish populations in Masfjorden, western Norway. *Aquac. Fish. Manage.*
- 28 Midling, Ø. & V. Øiestad. 1993. Fjord ranching with conditioned cod. *The International Symposium Sea Ranching of Cod and Other Marine Species, Arendal 15-18 June 1993.* (Abstract).
- 29 Folkvord, A., O. Dragesund, A. Johannessen, O. Nakken & G. Nævdal. 1993. A conceptual framework for enhancing and stabilizing recruitment of marine fish stocks. *The International Symposium Sea Ranching of Cod and Other Marine Species, Arendal 15-18 June 1993.* (Abstract).
- 30 Salvanes, A. G. V., J. Giske & J. T. Nordeide. I trykk. A lifehistory approach to habitat shifts for coastal cod (*Gadus morhua* L.). *Aquac. Fish. Manage.*

Fig. 9.
Små torsk lever i område med tang og tare, der dei finn mat og gøymeplassar.
Foto:
Jan Helge Fosså.



Dei nye tollsatsane for fiskeeksport til EU

Frå 1. januar i år byrja EØS-avtalen å gjelda. Og med avtalen er det kome nye tollsatsar for eksport av fisk og fiskeprodukt til EU. Tollsatsar som truleg tyder meir pengar til eksportør, fiskar og oppdrettar.

Produkta som ikkje lenger skal betalast toll på i EU er fersk, kjølt og frosen torsk, hyse, sei, kveite og blåkveite, samt ferske filet ar av desse artane. Tollen på 18 prosent på fersk filet i EU fell altså heilt bort.

Også tørrfisk og saltfisk, saltfilet, frosne fiskepanettar og «kaviar etterlikningar» kan eksportere tollfritt til EU.

Same toll på laks

Nokre produkt får ikkje redusert toll i det heile. Desse produkta er sild, makrell, laks, reker, kamskjell, sjøkreps og produkt av desse artane. Tollen på til dømes laks, som i fjor var to prosent, vert også i år to prosent.

For all annan fisk og alle andre fiskevarar vert toll til EU redusert med 28 prosenteningar. Sidan EØS-avtalen etter planen skulle gjelda frå i fjor, er tollreduksjonen på 14 prosent fra i fjor påplussa tollreduksjonen på 14 prosent i år. Frå 1995 vert så toll redusert årleg med 14 prosent kvart år fram til 1.1. 1997.

Brislinghermetikk, ein vare som i fjor hadde ein tollsats på 12 prosent, får i år ein ny tollsats på 8,64 prosent. Frå 1. januar 1995 vert altså toll ytterlegare redusert med 14 prosenteningar. Toll-satsen i 1997 vil då vera 30 prosent av det han var i 1993. Brislinghermetikken vil i 1997 ha ein tollsats på 3,6 prosent.

Ettersom tilvirka fiskeprodukt tidlegare har hatt høge tollsatsar, er det naturleg å tru at tollreduksjonane vil få mest positive verknader for denne varegruppa.

JG Ronny Bertelsen

Produkt	Ny tollsats i 1994 i %	Ny tollsats i 1995 i %
Fersk/frosen torsk, hyse, kveite og blåkveite	0,0	
Fersk filet av torsk, hyse, kveite og blåkveite	0,0	
Salt- og tørrfisk av torsk, saltfilet, frosen panert filet og kaviar etterlikningar	0,0	
Fersk/frosen aure	8,6	7,2
Fersk/frosen lange, brosme, breiflabb	10,8	9,0
Frosen filet av alle artar (ikkje sild, laks og makrell)	2,1	1,8
Tørr- og saltfisk av alle artar (ikkje torsk og sild)	8,6	7,2
Fiskekaker, -pudding, boller (fryst/ufryst)	14,4	12,1
Alle produkt av laks, sild, makrell, reker, kamskjell og sjøkreps	Inga endring	

For dei første produkta i diagrammet fell tollsatsane frå og med 1994 heilt bort. Dei neste produkta har fått redusert toll med 28 prosent i år, medan tollsatsane for dei neste to åra vert reduserte med 14 prosent. Den siste gruppa får ikkje toll redusert i det heile..

Fleire arbeidsplassar og større avanse med EØS-avtale

– Fiskeeksporten aukar neppe i særleg grad etter EØS-avtalen, men han fører truleg til at næringslivet i Noreg tener meir pengar. Eg har også fått signalar om at verksemdar vil tilsette fleire folk, seier rådgjevar Erik Rolfsen i FNL.

Sjølv om Rolfsen meiner EØS-avtalen er svært positiv for det norske næringslivet, er han påpasselig med å streka under at det beste likevel er fullt medlemskap i EU. Berre på den måten kan Norge konkurrera på like vilkår med næringslivet i EU.

Eksporterer alt 90 prosent

Erik Rolfsen trur ikkje på eksportauke av særleg omfang i samband med EØS-avtalen. Om lag 90 prosent av alt vi produserer av fisk og fiskeprodukt går i dag til eksport. Men det er særleg to område Rolfsen meiner EØS-avtalen vil få monalege konsekvensar for.

– Pengar som i 1993 gjekk med til å betala toll, kan i år i staden koma næringslivet her i landet til gode. Både eksportør, foredlingsverksemdar, fiskarar og oppdrettarar kan truleg rekna med nokre kroner meir i fortjeneste. Men det viktigaste er nok at med bortfall og lågare toll på foredla produkt, burde det vera grunnlag for mange verksemdar å

skapa fleire arbeidsplassar. Eg har faktisk alt vore i kontakt med ei verksemd som opplyste at dei kom til å tilsette fleire folk, seier Rolfsen til Fiskets Gang.

Austen vert viktigare

– Får GATT-avtalen noko å seia for tollsatsane?
– I GATT-avtalen har landa forplikta seg til tollreduksjonar på ein del varar, men EU kjem ikkje til å ytterlegare redusera tolla på fisk og fiskeprodukt frå Noreg. Men det kjem mellom anna asiatiske land som Japan til å gjera. Taiwan er i forhandlingar om GATT-medlemskap, og det er interessant for Noreg. Som fleire andre land i Asia, har Taiwan skyhøge tollsatsar på ein del varar. For fisk og fiskeprodukt har desse landa signalisert vesentlege tollreduksjonar. Taiwan har alt redusert tollsatsen på norsk laks frå 40 til 25 prosent på to år. Og eksporten av fiskeprodukt er meir enn tredobla på desse to åra. Så det er lyspunkt på rekke og rad for norsk næringsliv, smiler Erik Rolfsen i Fiskerieringens Landsforening

FG Ronny Bertelsen

Domstein-gruppa skapte 150 nye arbeidsplassar

EØS-avtalen var ei medverkande årsak til at R.Domstein & Co. i Måløy bygde det nye fiskeindustri-anlegget på Trollebø. Hundre personar er alt tilsett, og verksemda treng femti til.

Med ein omsetnad i Domstein-gruppa på 1,1 milliard kroner, er verksemda landets tredje største fiskeeksportør. I dei fem verksemdene i konsernet er det totalt 600 tilsette.

Om lag halvparten av totalomsetnaden går til EU-marknaden. Og det var som ein direkte følge av EØS-avtalen Domstein-gruppa våga å satsa på eit foredlingsanlegg til 180 millionar kroner. Truleg det største og mest moderne anlegget i landet.

Mest sild, makrell og laks

Det er særleg innan filétproduksjon av fersk og frosen torsk og sei, samt bearbeida produkt av desse fiskane, at Domstein-gruppa har skapt nye arbeidsplassar. Tidlegare var tollsatsen på inntil 15 prosent for slike produkt. I staden for at millionar av kroner blir brukte til å betala toll, går no desse pengane tilbake til konsernet.

Men det er endå meir å henta i EU for Domstein-

gruppa. Kvitfisk-produksjon er viktig, men heile to tredelar av aktiviteten til R. Domstein & Co. er sild, makrell og laks. Og desse fiskane og produkt av desse fekk som kjend inga endring i tollsatsane.

– Må jobba oss inn

Det er sjølvsagt noko tidleg for dei fleste eksportverksemdar å konkludera med at EØS-avtalen har skapt større omsetnad, men salssjef Knut Magne Domstein meiner avtalen får konsekvensar for alle ledd i fiskerieringens nærings.

– Dette året og dei to, tre neste vert svært spanande år. Vi skal no jobba oss inn skikkeleg på EU-marknaden med produkta våre. Det vil ta tid. Men greier vi å selja meir og få nokre kroner meir for produkta våre, tyder det at vi kan betala meir for råvarane vi treng til produksjonen. Dermed står vi også sterkare i kampen om å få kjøpa råvarane. Og fiskarane kan oppnå bedre prisar for fisken. Så alle tener på at vi har fått ein EØS-avtale, seier Knut Magne Domstein til Fiskets Gang.

FG Ronny Bertelsen

Pigghå – en viktig ressurs for Nord-Trøndelag

FG

 NR. 1
1994

I 1991 var halvparten av landet fisk i Nord-Trøndelag pigghå (*Squalus acanthias*). Året etter var tallet redusert til en tredjepart, men det har sin årsak i større kvantum av sei, hyse og kvitlaks, i tillegg til fangststopp av pigghå i en periode sommeren 1992. Fiske etter pigghå i Nord-Trøndelag har siden midten på åttitallet utviklet seg til å bli en svært viktig næringsvei for fiskere i fylket.

Totalmengde i 1992 var omlag 7.400 tonn for hele landet og knapt 4.500 tonn av dette ble levert i Nord-Trøndelag. I slutten av 80-årene og i begynnelsen på dette tiåret har fangstene steget formidabelt. I 1985 ble det omsatt 25 tonn pigghå i distriktet som sorterer under Norges Råfisklag og 8 av disse ble omsatt i Trøndelag.

Men til tross for en stadig i økning av landingene av pigghå er det langt igjen til glansdagene for pigghåfisket i 50- og 60-årene. I 1956 ble det landet 20.814 tonn pigghå i Norge. Toppåret kom i 1961 da det ble landet 31.479 tonn. Nedgangen startet midt på 60-tallet for nesten å forsvinne helt på 70-tallet. Pigghåfisket ble hovedsaklig drevet på Nord-Vestlandet med Måløy som hovedbase.

Handlingsplan

Nå har altså trønderne overtatt der sunn- og nordfjordinger slapp for 20 år siden. På grunn av satsingen på pigghå ble det i fjor nedsatt en arbeidsgruppe som i løpet av året skulle lage en handlingsplan for pigghå. Med i arbeidsgruppen var representanter for fiskeindustrien, fiskerne og Eksportutvalget. Fiskerisjefen i Trøndelag har også vært med i utarbeidelsen av planen.

I følge planen må man nå være ekstra påpasselig med uttaket av pigghå fordi man antar at intensiteten i fisket nå er på et maksimumsnivå. Det vil derfor være en viss fare for at de lokale bestandene kan bli nedfisket eller forflytter seg til andre områder.

Fisket foregår i all hovedsak på kysten av Nord-Trøndelag og langs Helgelandskysten. Visse signaler tyder på at innsiget er i ferd med å flytte seg nordover. Det kan skyldes at pigghåen er vår for forstyrrelser som et fiske jo er. Derfor har arbeidsgruppen bak handlingsplanen satt opp en viktig målsetting om at man intensiverer forskningen, og inngår samarbeid/avtaler med andre land for å komme fram til bedre kunnskaper om pigghåen som ressurs.

Pigghå finnes langs kysten i hele Nord-Atlanteren. Merkeundersøkelser viser at den vandrer lite og innefor visse områder. Pigghå som kommer inn til norskekysten om vinteren har kommet fra områdene vest av Shetland og Orknøyene. Bare i

enkelte tilfeller har man ved gjenfangst av merket fisk sett eksempler på vandring fra Amerika til Europa og omvendt.

Strategi

Det er nå bred politisk enighet om Fiskeridirektorens prinsipp om en forvaltning etter «føre var»-prinsippet. Dette slutter også handlingsplanen seg til. Når det gjelder regulering av pigghå nevner planen to hovedpunkter.

- Opplegget (reguleringen) baseres primært på frivillighet (tidsbegrensning, «kvotetildelings»-prinsippet som allerede har vært fulgt lokalt i noen år), utifra et «føre var»-prinsipp for å unngå at bestanden reduseres som følge av stor fiskeinnsats. Kontrollverket fungerer som kontrollinstans ved å be om stikkprøver, overholde helgefredningen m.v.
- Subsidiært, hvis situasjonen blir uoversiktlig, bør en vurdere reguleringer i lovs-, forskrifts form. (tidsbegrensning, kvoter m.v.)



Marked i Europa

Selv om pigghå, som andre haiarter, er en noe spesiell fisk med hensyn til kjemiske stoffer, har det siden oppblomstringen av fisket blitt etablert et stabilt marked i flere land i Europa. Markedet kan grovt inndeles i to. Mye av pigghåen levert i Nord-Trøndelag blir eksportert frossen eller fersk til Danmark. I Danmark blir fisken bearbeidet og videresendt til Italia. Men også Belgia, Storbritannia og Frankrike er viktige markeder.

Innenlandsmarkedet er meget beskjedent. Det er kun storhusholdninger som f. eks hotell- og restaurantbransjen som har kjøpt norsk pigghå. Handlingsplanen for Pigghå i Trøndelag mener dette er et marked som det kan satses ytterligere på. Pigghå ble tidligere fisket på grunn av leveren. Men nå brukes den hovedsaklig som matfisk. Fisken blir spist helst røykt eller fritert. I England kan du med stor sannsynlighet få pigghå dersom du bestiller «fish and chips» på et gatekjøkken

Fisket etter pigghå tok nesten helt slutt på 70-tallet, men siden 1985 har fiskere i Trøndelag tatt opp igjen dette fisket. I dag er pigghå en viktig ressurs i midt-Norge. (Illustrasjon: Fakta om fisk).



HAV - LIV - MILJØ

Direktoratet for utviklingshjelp/NORAD rekrutterer fagfolk til prosjekter i Afrika og Asia. Norge har siden 1990 bistått Namibia på fiskerisektoren. Programmet omfatter bl.a. oppbygging av et fiskerioppsynssystem og rådgivningstjenester innen fiskerilovgivning og -økonomi.

Koordineringsenheten for utviklingsprosjekter innen fiskeriforskning og -forvaltning (underlagt Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet) skal på vegne av NORAD rekruttere til en stilling som:

Rådgiver

(planning adviser) på høyt nivå i Ministry of Fisheries and Marine Resources, Namibia. Rådgiveren skal rapportere til departementsråden (permanent secretary) i ministeriet.

Arbeidsoppgaver (bl.a.):

- Budsjett- og virksomhetsplanlegging
- Planlegging og koordinering av bistandsfinansierte prosjekter
- Sektorplanlegging
- Organisasjons- og personalutvikling
- Opplæring av «counterpart» i ministeriet

Kvalifikasjoner: Det kreves høyere økonomisk eller samfunnsfaglig utdanning og solid erfaring fra ledende stilling innen fiskeriforvaltning og planlegging. Erfaring fra offentlig sektor er en fordel. Det kreves meget gode engelskkunnskaper.

Det vil i tillegg til de faglige kvalifikasjoner bli lagt vekt på personlige egenskaper som evne til kunnskapsoverføring, tilpasningsdyktighet og tålmodighet. Gode samarbeidsevner, også på tvers av kulturgrenser, er en forutsetning for en vellykket arbeidsinnsats i et utviklingsland.

Arbeidsspråk: engelsk, **tjenestested:** Windhoek, **kontraktstid:** 2 år, **tiltreddelse:** snarest mulig.

Godtgjørelse: Lønn etter statens lønnsplaner ltr 25-27, avhengig av kvalifikasjoner. Lønnen er skattepliktig til Norge. I tillegg blir det gitt et skattefritt uteligg samt andre ytelser.

Henvendelser om stillingen kan rettes til Koordineringsenheten, Havforskningsinstituttet, tlf. 55 23 85 73 (Cato Isvik) eller 55 23 85 70 (Erling Bakken).

Søknad merket «3/94» sendes Havforskningsinstituttet, Personalseksjonen, P.b. 1870 Nordnes, 5024 Bergen, innen 12.02.94.

Krise i det grønlandske fisket

1993 vart endå eit kriseår for fiskerinæringa på Grønland. Fjoråret vart eit år med betalingsstans og konkursar. I ein nyttårstale, gjengitt i Grønlandsposten, seier formannen i APK, Hans Pavia Egede, det slik:

«Ein må stille spørsmålet om heile fiskerinæringa er i så djup krise at sjølve overlevinga er truga. Med den nåverande situasjonen er svaret eit klart ja. Ikkje eitt reiarlag på Grønland vil vera i stand til å overleva på sikt med dei prisar og omkostningsstruktur det i dag vert operert med».

Bakgrunnen for krisa i fiskerinæringa på Grønland er dei dårlege prisane på grønland-

ske reker, som er landets viktigaste eksportvare. Også torske- og hysefisket er krisebetont på grunn av for høge kostnader og små kvotar. Berre kveitefisket held seg sånn nokolunde.

Hans Pavia Egede meiner at det er illusorisk å tru at prisane på fisk og reker frå Grønland vil stige, og han meiner det einaste som nyttar er å redusera omkostningane ved sjølve fisket.

«Både dei faste og dei variable kostnadene i grønlandsk fiskeri er for høge i forhold til dei land vi konkurrerer med», meiner Hans Pavia Egede.

OL

Ny politisk rådgiver

(Oslo) Erlend Hansen (33) fra Bergen ble i januar kallet til den politiske ledelse i Fiskeridepartementet. Etter at statssekretær Ottar Kaldhol ble valgt inn på Stortinget for Møre og Romsdal, rykket politisk rådgiver Otto Gregussen opp som statssekretær og dermed måtte man ha en ny rådgiver. Erlend Hansen kommer fra LO der han har jobbet mye med internasjonale spørsmål, spesielt i forbindelse med EØS, EU og GATT.

Hansen er utdannet siviløkonom fra Norges Handelshøgskole i Bergen med spesialutdanning fra NHH og BI om EU. Han har vært politisk aktiv i Hordaland AUF og senere Arbeiderpartiet. Han har tidligere vært ansatt i Fiskeridirektoratet på heltid, blant annet på kassakontoret og i subsidiekontrollen. Siden 1988 har arbeidsplassen vært Landsorganisasjonen. Hvordan havner man så i den politiske ledelse i Fiskeridepartementet?

– I LO har jeg jobbet med fiskeripolitikk, først og fremst på industri- og handelssiden. Jeg kjente den politiske ledelsen i departementet fra før og ble etter anbefaling fra LO-leder Yngve Haagen sen forespurt om jeg ville ta jobben som politisk

rådgiver. Man sier ikke nei til slike tilbud og jeg tror at min bakgrunn kan skape en fin balanse i departementet, sier Erlend Hansen.



I Fiskeridepartementet skal Hansen først og fremst arbeide med EU-saker og drive strategiarbeid for den norske fiskeindustrien. Videre skal han arbeide med forskningspolitikk, som er et hett tema for tiden.

– Jeg vil etter så kort tid nødig uttale meg om en eventuell evaluering av forskningen. Jeg vil gjerne få sette meg inn i sakene først, unnskylder den nye rådgiveren seg.

En politisk rådgiver blir gjerne oppfattet som en grå eminense som hvisker statsråden gode råd i øret. Er det slik?

– Min viktigste oppgave er å forberede en del saker som skal opp til endelig politisk behandling. Jobben krever at jeg er i stand til å «se» eventuelle konsekvenser av en politisk beslutning, sier Erlend Hansen.

JG Olav Lekve

Krav om flyteplagg til alle på fritidsbåter fra 1. mars

Sjøfartsdirektoratet sender i disse dager en forskrift på høring om at det fra 1. mai 1994 skal være flyteplagg til alle om bord i et hvert fartøy i bruk. Forskriften gjelder alle fartøyer som ikke i henhold til andre regler er pålagt å ha flyteutstyr til alle om bord. Forskriften retter seg følgelig primært mot fritidsbåter.

Med flyteplagg menes redningsflytevest, flytejakke eller annet personlig utstyr som kan holde et menneske flytende. Det er båtens eier/fører sin plikt å påse at forskriften blir etterlevet.

Flyteutstyret må være typegodkjent eller varedeklart etter anerkjente normer.

Stikkprøver om bord i den enkelte båt vil bli foretatt av Sjøfartsdirektoratet og dets ytre etat Skipskontrollen, eller av den som blir bemyndiget. I praksis vil dette si politiet. Uregelmessigheter vil bli rapportert til Sjøfartsinspektøren og straffet etter gjeldende regler.

Det var Sjøvettkampanjen som i fjor anmodet Sjøfartsdirektoratet om å utvikle en forskrift om flyteutstyr på fritidsbåtene. Året før – i 1992 – hadde det forekommet 201 drukningsulykker langs norskekysten, de fleste fra fritidsbåter.

Bak Sjøvettkampanjen står:

- Miljøverndepartementet
- Utenriksdepartementet v/Sjøfartsdirektoratet
- Administrasjonsdepartementet v/Statens informasjonstjeneste
- De lokale sjøvettutvalgene langs kysten
- Båtforeningene
- Miljøvernforeningene
- Norsk Selskab til Skibbrudnes Redning

Hovedhensikten med forskriften er å få ned dødstallene.

Danmark har allerede innført liknende forskrifter.

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

Avdelingsingeniør – vikariat

Ved Fiskeridirektoratet, Avdeling for kvalitetskontroll, Sentrallaboratoriet, Strandgaten 229, Bergen, er det ledig et års vikariat som 1085 avdelingsingeniør med mulighet for forlengelse.

Sentrallaboratoriet utfører offentlig kvalitetskontroll av fisk og fiskekvoter på basis av kjemiske, fysiske, bakteriologiske og sensoriske analyser. Videre utføres handels- og serviceanalyser, herunder undersøkelse av vannkvalitet etter oppdrag fra fiskerinæringen.

Den som ansettes vil få ansvar for å utføre kjemiske og sensoriske analyser.

Stillingen ønskes besatt av kandidat med eksamen fra ingeniørhøgskole, Statens Næringsmiddelteknisk skole eller tilsvarende.

Stillingen lønnes etter statens regulativ, LR 25 fra ltr. 13–18, brutto årslønn kr. 183.989–220.131.

Ved evt. intern tilsetning kan det bli ledig stilling som 1084 avd.ing., LR 17 fra ltr. 10–16, brutto kr. 162.690–205.193 eller 1082 ingeniør, LR 12 fra ltr. 9–13, brutto kr. 155.825–183.989.

Pensjonsinnskudd i Statens pensjonskasse er 2% av brutto lønn.

Nærmere opplysninger får en ved å kontakte laboratoriesjef Bjarne Bøe – tlf. 55 23 80 00.

Søkere må angi om søknaden også gjelder ledige stillinger ved evt. intern tilsetning.

Søknaden merkes MRK. «03/94» og sendes sammen med kopi av attester og vitnemål til Fiskeridirektoratet, Personalkontoret, Boks 185, 5002 Bergen, innen 23.02.1994.

Ny statssekretær

Otto Gregussen er utnevnt til ny statssekretær i Fiskeridepartementet. Siden 1.10.1992 har han vært politisk rådgiver i samme departement. Gregussen overtar som statssekretær etter Ottar Kaldhol. Kaldhol tiltrår som stortingsrepresentant, valgt fra Møre og Romsdal.

Otto Gregussen er født i 1956 i Bodø og er utdannet fiskeriøkonom. Han har arbeidet i Nord-

land Fylkes Fiskarlag. I 1981 ble han ansatt i Norges Fiskarlag og har siden da vært bosatt i Trondheim. I Norges Fiskarlag var han i senere år avdelingsleder, og fra desember 1991 konstituert seksjonsleder, inntil han ble ansatt som politisk rådgiver i Fiskeridepartementet. I Norges Fiskarlag arbeidet Gregussen særlig med reguleringsprosjekt og internasjonale spørsmål.

RETTING

I artikkelen om storbåtundersøkelsen i Fiskets Gang nr. 12 1993 var det en del feil i de to tabellene som ble presentert sammen med artikkelen. Vi trykker derfor de rette utgavene av tabellene i dette nummeret.

Red.

Sammendrag driftsresultater 1991 og 1992 for vanlig godt drevne og vel utstyrte fartøy på 13 meter lengste lengde og over som brukes til fiske året rundt.

Veid gjennomsnitt pr. fartøy.

Fartøygruppe	Antall årsverk		Totale bruttoinntekter kroner		Totale kostnader kroner		Lønnsevne pr. årsverk kroner		Arbeidsgodtgjørelse pr. årsverk kroner		Ant. fart. i kartl. masse	Antall regnskap	
	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992		1991	1992
Alle fartøy	5,4	5,4	4 073 654	4 017 712	3 008 623	2 969 525	196 100	195 416	280 176	277 280	1 304	419	411
Fartøy i størrelsen													
13-20,9 m l.l.	3,0	3,1	1 135 373	1 237 929	747 691	783 791	129 416	144 694	173 865	182 410	821	225	224
21-30,9 m l.l.	5,9	5,8	3 581 264	3 438 515	2 554 954	2 488 109	172 938	162 814	243 085	238 263	189	63	60
31-40,9 m l.l.	8,6	8,8	8 079 844	7 787 020	5 228 864	5 456 931	329 819	265 502	381 537	345 046	125	51	49
41 m l.l. og over	14,1	14,3	15 760 715	16 241 852	13 003 510	12 905 355	196 185	233 111	347 841	357 606	169	80	78
Fartøy med hjemsted i:													
Finmark	5,5	5,4	3 798 147	3 772 497	2 857 638	2 795 868	172 039	180 609	261 060	242 137	134	29	30
Troms	6,0	5,8	4 898 508	4 136 589	3 862 923	3 074 186	171 642	183 630	273 683	268 856	188	58	64
Nordland	4,4	4,5	2 229 848	2 542 592	1 523 698	1 639 973	159 226	199 574	207 821	225 628	318	74	79
Trendelag	3,5	3,5	1 882 344	2 033 944	1 422 708	1 541 609	130 404	141 660	200 765	229 683	68	24	25
Møre og Romsdal	9,0	8,9	8 764 565	8 754 689	6 686 620	6 756 043	231 453	223 471	341 479	336 354	218	100	104
Sogn og Fjordane	7,4	8,1	4 961 070	5 506 921	3 252 690	3 595 065	231 514	236 800	305 015	291 057	68	24	16
Hordaland	5,9	6,2	5 676 298	5 408 780	4 330 375	4 201 558	226 804	194 385	303 513	288 203	71	22	20
Rogaland	3,1	3,1	2 045 189	2 053 613	1 565 222	1 784 427	155 868	86 090	243 975	237 342	103	31	28
Agder/Østlandet	2,4	2,5	1 054 178	1 160 082	768 352	809 911	120 351	138 709	196 895	204 684	136	57	45
Ringnotsnurpere	10,4	10,5	11 694 952	12 575 118	9 456 577	10 065 646	215 209	239 640	347 678	372 671	95	43	44
Trålere på 250 BRT og over	19,9	19,7	20 227 058	21 118 390	17 275 740	17 148 812	148 505	201 047	323 432	335 254	46	25	31
Alle fartøy i «torskefiskerier» ¹⁾	5,0	4,9	3 394 449	3 303 926	2 451 982	2 339 366	189 154	195 431	266 433	261 192	1 065	336	323
Alle fartøy i «sildefiskerier» ²⁾	7,4	7,4	7 032 380	7 629 147	5 539 331	6 124 431	202 919	203 431	312 570	331 733	206	76	80

¹⁾ Kyst- og bankfiske etter torskeart fisk, rekefiske, trålere og fabrikkskip. Hval- og brukdefangst er også inkludert.

²⁾ Fiske med not og trål etter sild, makrell, lodde, brisling, øyepål, tobis, kolmule og polartorsk.

Driftsresultater 1991 og 1992 for vanlig godt drevne og vel utstyrte fartøy på 13 meter lengste lengde og over som brukes til fiske året rundt.

Gjennomsnitt pr. fartøy etter driftsform.

Driftsform	Antall årsverk		Totale brutto-inntekter kroner		Totale kostnader kroner		Lønnsevne pr. årsverk kroner		Fiskeriott pr. årsverk kroner		Arb. godtg. pr. årsv. kroner		Ant. fart. kartl. masse	Antall regnskap	
	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992		1992	1991
Torskartet fisk															
(unntatt rene trålere):															
001	2,8	3,3	902 428	993 475	654 481	627 012	87 511	111 858	134 773	136 314	138 183	139 802	68	9	13
002															
	3,8	3,7	1 181 887	1 389 551	728 773	845 095	120 723	146 610	146 221	167 860	150 360	175 900	72	12	22
003	3,7	3,7	1 308 311	1 518 311	751 851	850 413	150 492	179 292	169 857	190 778	172 591	192 426	137	25	25
004	4,0	3,0	2 405 618	1 282 342	1 388 552	692 548	251 749	198 250	263 721	193 258	266 765	195 059	29	3	4
005	3,8	3,6	1 376 067	1 286 042	740 486	689 268	167 290	166 132	172 281	184 387	177 719	185 601	80	14	23
006	3,3	3,5	1 133 385	1 373 047	681 516	857 628	136 193	145 979	148 813	173 751	150 543	175 897	38	14	13
007	3,1	3,1	1 093 855	1 509 861	694 708	924 352	128 421	190 003	159 940	219 023	166 665	222 902	67	16	19
008	12,0	12,1	10 637 372	9 948 494	5 920 683	6 122 422	394 071	315 422	387 497	328 859	424 356	363 895	53	23	20
009	6,3	5,6	3 123 624	3 209 700	2 375 046	2 029 354	118 995	211 353	185 635	230 639	204 381	240 166	32	12	17
010	6,3	6,3	3 319 710	2 950 406	2 084 963	2 115 860	197 514	133 430	216 765	185 840	234 251	202 104	41	14	11
011		6,2		2 415 707		1 580 427		134 636		156 544		176 517	22	2	5
030	8,7	9,8	6 164 072	7 037 901	3 726 215	3 730 157	280 628	337 095	269 044	299 734	298 973	321 929	16	7	8
Reker:															
012	1,8	1,9	396 293	430 286	418 089	437 935	-11 901	-4 120	87 768	98 387	91 290	105 440	18	13	6
013	2,5	2,4	1 140 211	1 052 194	772 411	754 468	147 238	126 441	198 441	186 315	205 719	193 975	49	20	15
014	1,9	2,0	740 685	887 737	583 587	631 922	83 907	126 092	172 917	200 203	177 212	205 173	131	57	50
015	2,3	2,1	884 182	615 933	670 973	494 265	93 534	57 554	174 460	121 976	175 345	123 245	53	19	10
016 ¹⁾		7,7		6 846 310		5 343 868		195 561		265 018		330 039	26		11
017	13,0	12,8	18 748 169	19 922 589	15 311 577	15 266 545	265 192	362 513	349 428	376 674	430 039	466 996	17	9	8
018 ¹⁾		3,1		1 694 281		1 459 195		76 826		202 845		211 208	47	32	6
Sildfiskerier:															
019	5,0	5,1	4 933 586	4 787 099	3 733 459	3 999 208	239 220	154 069	301 740	288 733	330 178	316 534	58	19	18
020	5,1	4,4	2 198 400	1 873 895	1 516 465	1 385 705	134 277	111 388	173 019	160 861	193 161	175 818	53	14	18
021	9,2	9,3	7 613 318	7 607 507	5 614 601	6 080 237	218 177	164 799	228 576	212 765	298 764	294 538	26	10	12
022	9,9	10,1	9 643 606	9 663 698	7 791 548	7 322 512	187 878	232 543	227 083	217 132	315 285	318 902	16	9	9
023 ¹⁾		10,9		12 948 368		9 833 618		286 612		247 284		354 857	21	10	12
024 ¹⁾		11,4		17 822 065		14 827 628		262 838		325 237		459 220	32	14	11
Trålere:															
025 ¹⁾	7,2	7,5	7 257 216	6 824 191	4 576 087	5 275 174	372 741	205 622	326 637	275 725	363 801	325 634	23	10	6
027	14,0	13,7	14 886 108	12 825 118	11 237 696	9 284 051	260 481	258 711	253 967	235 689	349 323	330 346	28	14	19
028	29,0	29,2	28 535 201	34 019 036	26 668 252	29 382 885	64 378	158 954	226 689	256 946	303 980	338 836	18	11	12
031	7,7	6,5	7 305 699	4 509 433	5 117 415	3 612 210	284 087	138 087	272 197	225 900	362 149	284 700	33	7	8

¹⁾ Endring i definering for fartøygruppene 016, 018, 023, 024 og 025. Henviser til kap. H for nærmere detaljer.

NORWAY FOODS PRESISERER:

Jeg viser til artikkel i «Fiskets Gang» nr. 10-93 vedrørende vår bedrift.

Det er beklagelig at «Fiskets Gang» ikke setter seg godt nok inn i bakgrunns materialet, og jeg vil få lov til å kommentere følgende overskrift: «Fekk monopol og 85 millioner kroner».

Det er riktig at Norway Foods fikk monopol fra Stortinget pr. 1. november 1981. Dette monopol ble opphevet 1.1.1992 etter ønske fra Norway Foods selv, og det er nå fritt for alle som måtte ønske å starte opp sardinproduksjon i Norge.

Statens medvirkning:

Alle likviditetslån gitt til selskapene som gikk inn i Norway Foods, ble slettet av Stortinget, og dette utgjorde litt over 20 mill. kroner. Disse pengene gikk til tidligere eiere, og ikke til bedriften.

De tidligere eiere hadde flere varemerker, og disse ble kjøpt ut av Staten og overført til bedriften vederlagsfritt. Pengene gikk til de tidligere eiere. Beløpet som ble betalt, var som følger:

King Oscar	: 12 mill. kroner
Bjelland	: 5 mill. kroner
Peter Pan og Kung Gustav	: 5 mill. kroner

Staten ga Norway Foods garanti for driftskapitallån på inntil 34 mill. kroner. Garantien koster ingenting, og bedriften har hele tiden betalt sine låneavdrag. Lånebetingelsene var rentefritakelse i de første 3 år. Denne rentefritakelsen i de første 3 år utgjorde 15.6 mill. kroner.

Summen blir således at de tidligere eiere fikk utbetalt/ettergitt 42 mill. kroner. Norway Foods fikk rentestøtte i de 3 første år på tilsammen 15.6 mill. kroner, en statsgaranti som ikke har kostet Staten noe, og vederlagsfri overførsel av varemerker.

Håper dette kan oppklare noen misforståelser.

Med vennlig hilsen
NORWAY FOODS LTD. A/S

Frode H. Nilsen
Adm. direktør

DOKTORGRAD

Den 7. januar forsvarte Terje van der Meeren sin avhandling «Feeding ecology, nutrition, and growth in young cod (*Gadus morhua* L.) larvae», for Dr. Scient. graden ved Universitetet i Bergen.

I avhandlingen beskrives torskelarvenes tarmutvikling, matvalg og biokjemiske sammensetning fra første næringsinntak i plomme-sekkstadiet til de er 3-4 uker gamle. Effekten av ulik næringstilgang i denne viktige fasen av torskens liv vurderes i henhold til larvenes vekst og overlevelse. Forsøkene er utført i poll og bassengsystemer der torskelarvene møter forhold som er sammenlignbare med de naturlige forhold i sjøen, både med hensyn til sammensetning av plankton og de fysiske omgivelser. Faktorer som kan være viktige ved intensivt oppdrett av torskelyng diskuteres. Videre vurderes resultatene i lys av de mekanismer som styrer rekrutteringen hos torskbestandene i naturen.

Forsøkene har vist at torskelarvenes tarmutvikling og tarmfunksjon ikke er vesentlig forskjellig fra andre fiskelarver. Larvene starter med å spise planktoniske alger et par dager etter klekking mens de fremdeles er i plomme-sekkfasen. Inntak av alger ser ut til å være en aktiv prosess som skjer ved filtrering av vannmassene, men algenes betydning for larvenes ernæring er ikke klarlagt. Etter plomme-sekkstadiet spiser torskelarvene nesten utelukkende planktoniske hoppekrepss-larver (nauplier) dersom tilgjengeligheten av disse er god. Under slike forhold kan torskelarvene oppnå svært hurtig vekst. Dette kan skyldes både nauplienes høye innhold av essensielle flerumettede omega-3 fettsyrer, samt at naupliene er blant de største byttedyr larvene kan fange og følgelig gir rikelig med energi. Bruk av alger og fôr som biokjemisk sett er mest mulig likt nauplier, kan være svært viktig for å kunne masseprodusere levedyktig torskelyng.

Når tilgjengeligheten av nauplier er svært dårlig, velger torskelarvene å inkludere mindre fôrorganismer som encellet dyreplankton og alger i dietten for å skaffe seg nok energi. Dette kan resultere i at larvenes vekst blir svært lav, men overlevelsessevnen ser ut til å være bemerkelsesverdig god under slike forhold. Det er derfor lite trolig at sult i seg selv er årsak til den store dødeligheten som observeres under de tidligere larvestadier i sjøen.

Terje van der Meeren tok Cand.Scient.-graden ved Universitetet i Bergen i 1987. Han har siden vært ansatt som stipendiat og forsker ved Havforskningsinstituttet, Austevoll Havbruksstasjon. Avhandlingen bygger på forsøk utført ved Austevoll Havbruksstasjon. Forsøkene har vært finansiert både av Havforskningsinstituttet og det tidligere Norges Fiskeriforsknings Råd.

8000457 INTERN 3
FISKERIDIREKTORATETS BIBLIOTEK

5002 BERGEN

HASTEBLAD

*Livet
i havet
vårt ansvar!*

FISKERIDIREKTORATET

Fiskets Gang

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

Kommer ut 1. gang i måneden.
Utgis av Fiskeridirektøren

Ja takk,

.....
Navn

.....
Adresse

.....
Poststed

bestiller Fiskets Gang

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

Abonnementet blir betalt så snart jeg får tilsendt innbetalingskort.

Fiskets Gang

Boks 185
5002 Bergen