



Fiskets Gang



Fiskets Gang



Utgitt av Fiskeridirektøren

67. ÅRGANG
Nr. 22 - Uke 46 - 1981
Utgis hver 14. dag
ISSN 0015 - 3133

Ansv. redaktør:

Sigbjørn Lomelde
Fung. kontorsjef

Redaksjon:

Vidar Høviskeland
Kari Østervold Toft
Berit Marcussen Gullestad

Ekspedisjon:

Dagmar Meling

Fiskets Gangs adresse:

Fiskeridirektoratet
Postboks 185, 5001 Bergen
Telf.: (05) 23 03 00

Trykt i offset
A.s John Grieg

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

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 100.00 pr. år. Denne pris gjelder også for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 125.00 pr. år. Fiskerifagstudenter kr. 60.00.

PRISTARIFF FOR ANNONSER:

Tekstsider:

1/1 kr. 1500	1/4 kr. 400
1/2 kr. 800	1/6 kr. 300
1/3 kr. 550	1/8 kr. 200

Andre annonsealternativer
etter avtale

VED ETTERTRYKK FRA
FISKETS GANG
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE
ISSN 0015-3133

INNHold — CONTENTS

Tidligere fiskeriminister Eivind Bolle: Fiskerieringen — fortsatt et aktivum for distriktene Former Minister of Fisheries, Eivind Bolle: The fishing industry must continue to be an asset to the coastal areas	727
Populasjonsgenetiske forsøk viser at vi har flere sildestammer Genetic research on population shows that there are more herring stocks on the Norwegian coast	729
Ved overleveringa Speeches held by Eivind Bolle and Thor Listau when Norway got its new Minister of Fisheries	728
Personlig sekretær Svein Munkejord has been appointed personal secretary to Thor Listau	728
Ny sikkerhetsdrakt for fiskere og sjøfolk New safetydress for people working at sea	733
Kontrollverket og oppdrettsnæringa The quality control and the aquaculture industry	734
Norsk fisk på Europa-markedet Norwegian fish on the European market	736
Hygieniske undersøkelser av sjøvann som nyttes i fiskeindu- strien og til spyling av fiskebåter ved kai i Troms og Finnmark Hygienic analysis made on seawater used in the fishing industry and for cleaning fishing boats laying alongside quays in Troms and Finnmark.	741
Vannsparing i fiskeindustrien: SINTEF gjør interessante forsøk på rekedrift Watersaving in the fishing industry: SINTEF makes interesting experiments in scrimpfactory	745
Prøveproduksjon etter nye metoder i Skjervøy: Ferskfisk av toppkvalitet inn i dagligvarebutikkene Trial produktion on new methods in Skjervøy: Top quality wet fish are coming into the shops	750
F.G. oversikt over fisket Norwegian fisheries this period	752
Statistikker Statistics	754
Forsidefoto: Frå tråldekket på forskningsfartøyet «Johan Hjørt» Foto: Pål O. Heggø Redaksjonen avsluttet 10. november 1981	

Tidligere fiskeriminister Eivind Bolle:

Fiskerinæringen fortsatt et aktivum for distriktene

Den 14. oktober gikk Eivind Bolle av etter åtte år som fiskeriminister. Han gikk omtrent til dekket bord i midten av oktober 1973. Bølgene etter EF-kampen hadde lagt seg, det var stor forståelse for fiskeriene i opinionen og det var ganske problemfrie forhold for hele fiskerinæringa.

Men nå er tidene annerledes. Det er knapphet på de fleste ressurser, og deler av næringa sliter med kostnadsproblemer og overkapasitet. Dermed ikke sagt at Eivind Bolle går fra ei skute som er i ferd med å forlise. For ingen næring har vel hatt en slik utvikling som fiskerinæringa de siste åtte-ti årene.

Fiskerinæringa har vel egentlig kommet brukbart gjennom de siste åra, sier Eivind Bolle til Fiskets Gang. Nå er han stortingsrepresentant, med Kommunal- og miljøvernkomiteen som arbeidsplass.

– Vi har vært inne i en periode med stor utnyttelse av ressursene i havet. Omkring midten av 1970-tallet var det stadig flere som benyttet Barentshavet som spiskammer. Det ble etterhvert for mange om ressursene, og vi fikk ressursknapphet.

Vi har samtidig hatt en periode med enorm teknologisk utvikling som har bidratt til større fangsteffektivitet. Dette, sammen med den intense beskatningen midt på 70-tallet, har ført til den ressursknapphet vi sliter med i dag. Ressursknappheten og den teknologiske utviklingen som har gjort det lettere å fange fisken, har altså gått parallelt. Men vi har beholdt sysselsettingen i næringa, og særlig fiskerne har hatt tilfredsstillende inntekter. Næringa har på mange måter stabilisert seg. Dette er positivt og har hatt sin klare betydning for sysselsettingen og dermed bosettingen i kyst-Norge.

Jeg kan heller ikke se at fiskerinæringa er i fare i dag. Det er vansker å stri med, bevares, men jeg vil karakterisere disse som overgangsvansker. Det er satt inn tiltak som jeg håper vil fortsette og som skal føre næringa gjennom en vanskelig periode. Dermed vil næringa kunne fortsette som det aktivum den er for distriktene.

Havrettsregimet viktigst

– Hva peker seg mest ut fra din tid som fiskeriminister?

– Det er uten tvil opprettelsen av det nye havrettsregimet. Bestandssituasjonen er vanskelig i dag, men uten det nye havrettsregimet tror jeg det hadde vært ganske andre problemer å stri med. Vår 200 miles økonomiske sone har i høy grad bidratt til å redde fiskebestandene. Vel kan det se ut som om effekten av 200 miles sonen har latt vente på seg, og vi var kanskje for optimistiske når det gjaldt å vente raske resultater. Men sonen har gitt oss råderett over enorme havområder, og det åpner seg store muligheter for fiskerinæringa som en direkte følge av vårt havrettsregime.

– Følte du at du fikk støtte nok under arbeidet med internasjonale forhold?

– Ja, det tror jeg at jeg kan si. Det var aldri noen problemer innad i regjeringa i disse spørsmålene. Det har også vært et godt forhold mellom Fiskeridepartementet og Utenriksdepartementet både på det politiske planet og på embetsmannsplanet. Det har vært vist stor forståelse fra Utenriksdepartementets side når det gjelder fiskerinæringas spesielle problemer.

– Støtten til fiskerinæringa har økt ganske mye. Har det vært vansker i Regjeringa med å vinne forståelse for behovet for mer støtte?

– Til tider kunne det være vanskelig.

Det har sammenheng med at fiskerinæringa er så spesiell og så sammensatt. Det kunne derfor være vanskelig for regjeringens medlemmer å ha den nødvendige oversikt og innsikt. Det var min oppgave å gi en realistisk oversikt over næringas struktur og betydning. Fra enkeltes side ble det stillt spørsmål om det ikke heller burde satses på annen virksomhet i distriktene så lenge fiskeriene slet med ressursknapphet. Jeg fikk imidlertid forståelse for at fiskeriene hadde en avgjørende betydning for sysselsettingen og bosettingen i distriktene.

Jeg tror imidlertid det er nødvendig ikke bare å se på fiskeritavtaler og Fiskeridepartementets budsjett for å forstå hvilken vekt Regjeringa la på fiskerinæringa. Det har jo vært en sterk utvikling også på andre felt. Jeg tenker på oppbyggingen av Kystvakta, på det som har skjedd i Fiskeridirektoratet, fiskeriforskningen, osv. I det hele tatt er det satset mye for at næringa skal få så gode kår som mulig. På mange måter har Norge i så måte pekt seg ut internasjonalt sett. La meg også i denne forbindelse få nytte anledningen til å gi ros til alle de som bemanner dette store apparatet. De gjør etter min oppfatning en stor innsats.



Respekt for havforskerne

– Hva har skuffet deg mest?

– En god egenskap ved folk flest er at vanskelighetene ofte lar seg overskygge av positive ting. Slik er det også for meg. Men jeg kan godt si at det har vært ganske vanskelig å få forståelse for ressurs situasjonen og de tiltak som måtte settes inn for å bedre forholdene.

Vi ble ofte nærmest beskyldt for å følge havforskerne i alt de sa. Dette var jo ikke tilfelle, og det er vel havforskerne selv de første til å være enig i. Men det er klart at vi måtte ta hensyn til de anbefalinger som havforskerne la fram.

Det skulle da også bare mangle. Jeg har for min del stor respekt for det arbeidet som havforskerne utfører. Men som sagt kunne det til tider være hardt å være fiskeriminister når kritikken nettopp på dette feltet var som verst. I dag ser det ut som om man har vært igjennom en gjæringstid. Vi har vunnet forståelse for tiltakene som er gjennomført. Man er blitt klar over at det er norsk fiskerinærings framtid det dreier det seg om. For uten de reguleringer som er iverksatt hadde nok situasjonen for næringa vært mye vanskeligere enn den er i dag, sier Eivind Bolle.



Ved overleveringen

Som man ser foregikk statssekretærskiftet i smilende former. Den nye statssekretær Leiv Grønnevet, til venstre, veksler håndtrykk med avtroppende statssekretær Ivan Kristoffersen.

– Når det først skulle bli et politisk skifte, er jeg glad for det var nettopp du som skulle overta oppgaven å være fiskeriminister, sa avtroppende statsråd Eivind Bolle, da han overleverte sine nøkler til etterfølgeren Thor Listau.

Bolle understreket at Listau og han hadde samarbeidet godt mens Listau har sittet som medlem i fiskerikomiteen og Bolle som fiskeriminister, men han la til at han hadde merket seg en del foruroligende uttalelser Listau har kommet med mens han satt i opposisjon.

– Jeg velger å se disse som politiske utsagn den nye ministeren var forpliktet til å gi i den situasjonen han var i, sa Bolle.

Bolle understreket videre alvoret i ressurs situasjonen og håpet at den nye statsråden alltid vil ha i tankene at ressursene er alfa og omega i fiskerinæringa.

– Bare hvis vi kan holde ressursene på et forsvarlig nivå, vil vi klare å holde sysselsettinga og virksomheten oppe i våre utkantstrøk, sa Eivind Bolle til slutt.

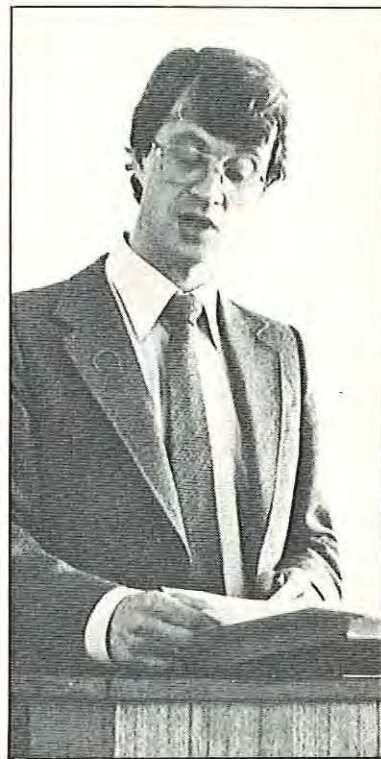
Den nye fiskeriministeren takket i sin tale Bolle for det store arbeidet han har gjort som fiskeriminister de siste åtte åra.

– Du har vunnet respekt også ute i næringa, kanskje særlig for din fasthet i spørsmål omkring ressursforvaltning, sa Listau.

– I åra som kommer vil vi stå overfor store oppgaver i fiskeridministrasjonen. Det er nok å nevne ressurs situasjonen og det høge kostnadsnivået vi har, for å forstå at det er en svært vanskelig oppgave jeg går til.

Men jeg håper at med et godt forhold innad i departementet, til direktoratene, Stortinget og med organisasjonene i næringa, skal vi kunne klare å løse de utfordringer vi står overfor på en slik måte at det blir til gagn for fiskerinæringa og for kystbefolkningen, sa Listau til slutt.

NYTT OM NAVN



Personlig sekretær

Konsulent Svein Munkejord ved kontoret til Fiskerisjefen i Rogaland er utnevnt som personlig sekretær for fiskeriminister Thor Listau. I det Fiskets Gang går i trykken, er det foreløpig ikke avgjort noe tidspunkt for når han skal tiltre i den nye stillingen.

Svein Munkejord er født i 1948, er gift og har tre barn. I 1978 avla han sosialøkonomisk embedseksamen ved Universitetet i Oslo.

Før han begynte hos Fiskerisjefen i Rogaland hadde han arbeidet i A/S Vinmonopolet, Vegdirektoratet og i en forretningsbank i Oslo. I 1976 var han med på å stifte NTL-foreningen Rettledningstjenestens Funksjonærforening. To år senere ble han formann i den samme foreningen.

Ny formann

Generalsekretær Jørn Krog i Norges Fiskerilag er oppnevnt som ny formann i Norges Fiskeriforskningsråds faggruppe for økonomi og samfunnsfag. Han etterfølger statssekretær Leiv Grønnevet.

Populasjonsgenetiske forsøk viser at vi har flere sildestammer



Knut E. Jørstad er ansatt ved Havforskningsinstituttets avdeling for akvakultur. Han har særlig beskjeftiget seg med populasjonsgenetikk på ville bestander, og de resultater han er kommet fram til har vakt oppsikt i det siste. Forsøk på sild har vist at dette fiskeslaget er oppdelt i bestander med forskjellig gentisk sammensetning.

Fiskets Gang kan i dag bringe det foredraget Jørstad holdt under Akvakulturstasjonen i Matre sitt 10 års-jubileum. Foredraget inneholder de vitenskaplige undersøkelser som ligger til grunn for det oppsiktsvekkende resultatet.

I dette innlegget vil jeg snakke om de genetiske undersøkelsene av naturlige eller ville fiskebestander som er gjort ved Havforskningsinstituttet de siste årene. Jeg vil også diskutere noen av de foreløpige resultatene i en større sammenheng; Forvaltning og bevaring av naturlige bestander; utnyttelse av disse i kultur og masseoppdrett, samt litt om forholdet mellom naturlige bestander og bestander avhengig av kulturtiltak.

Arbeidet har i hovedsak vært finansiert av Norges Fiskeriforskningsråd, og vi har også hatt et nært samarbeid med de aktuelle fiskeavdelingene ved instituttet, ikke minst når det gjelder innsamling av prøvemateriale.

Mål å finne flere arvelige karakterer

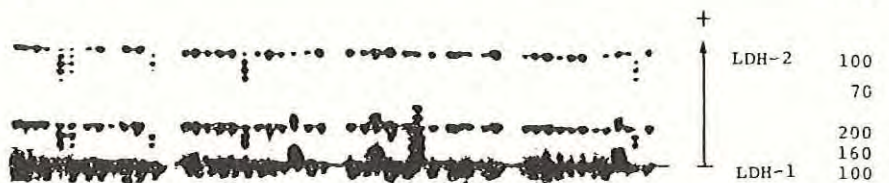
Da arbeidet startet i 1977, var siktemålet først og fremst å finne flere arvelige karakterer som kunne brukes i omfattende studier av aktuelle fiskeslag. Det sentrale var her det gamle spørsmålet – en eller flere bestander, og en håpet at de nye genetiske metoder kunne gi svar på uløste spørsmål angående viktige bestander.

Gunnar Nævdal kom i sitt foredrag inn på individuelle variasjoner innenfor en gruppe av fisk med hensyn til «ytre» karakterer som utseende og vekst.

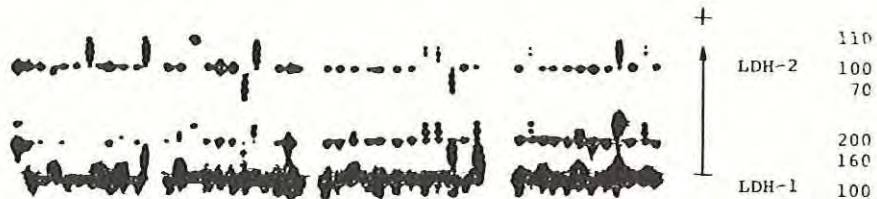
Disse karakterene er som regel resultat av flere arveanlegg eller gener, og i tillegg virker miljøforholdene inn. De arvelige karakterene som vi idag bruker i bestandsundersøkelser er knyttet til mer «indre» egenskaper, til proteiner og enzymer på det molekylære plan.

Også i egenskaper som har med oppbyggingen av proteiner finnes det en stor variasjon. Et og samme enzym eller protein kan finnes i forskjellige former eller utgaver (protein polymorfisme) hos ulike fisk, og disse variantene er kontrollert av tilsvarende gener

a) Møre



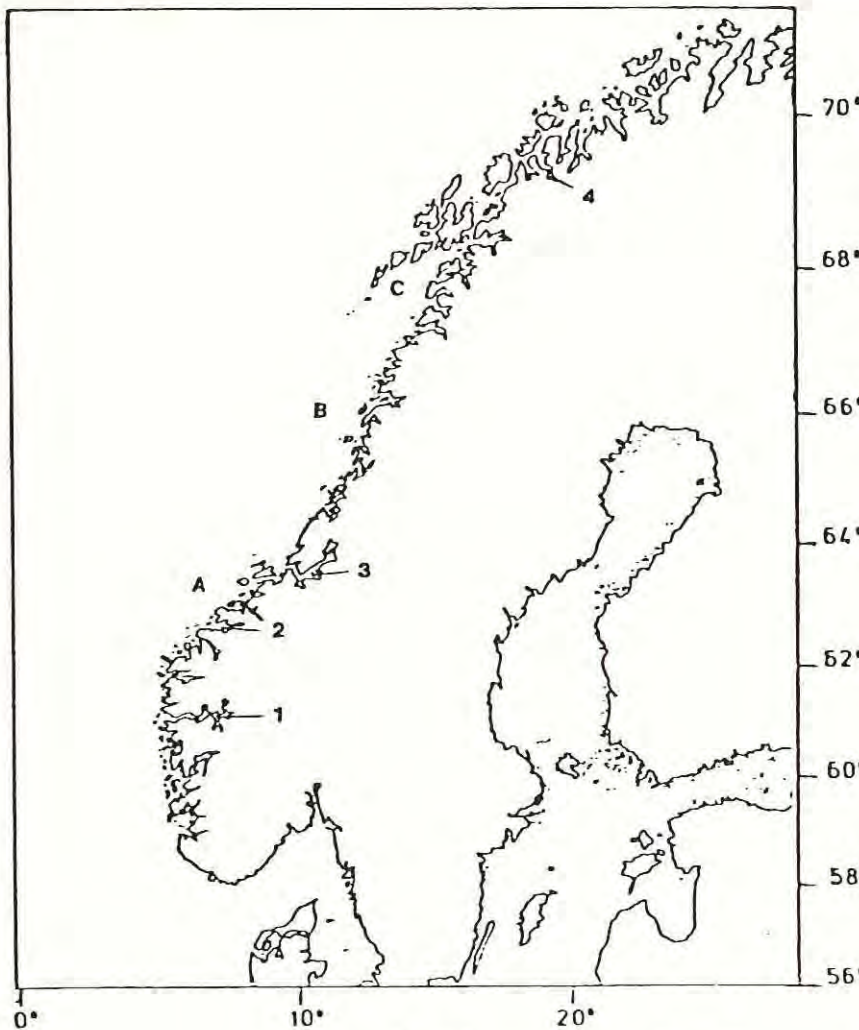
b) Trondheimsfjorden



c) Balsfjorden

Trondheimsfj. (kontroll)





	LDH-1			LDH-2		
	100	160	200	70	100	110
A Møre	0.97	0.03	0.01	0.05	0.95	<0.003
B Helgeland	0.97	0.03	-	0.06	0.93	<0.01
C Lofoten	0.98	0.02	-	0.04	0.96	-
1 Sognefjorden	0.98	0.02	-	0.03	0.95	0.02
2 Romsdalsfj.	0.96	0.03	0.01	0.02	0.93	0.05
3 Trondheimsfj.	0.90	0.07	0.03	0.03	0.81	0.16
4 Balsfjorden	0.23	0.27	0.50	0.002	0.258	0.74

på kromosomene. Moderne biokjemi og molykylær genetikk har vist den direkte sammenhengen mellom gene på arvestoffet og oppbyggingen av proteiner og enzymer.

Bruk av polymorfe proteiner i genetiske studier krever derfor ikke alltid omfattende krysningsforsøk for å bevise nedarvingsmekanismen. Er den observerte variasjon i overenstemmelse

med molekylære modeller, og fordelingen av enzymvarianter i tråd med en forventet genetisk fordeling, er dette sterke indikasjoner på at variasjonene er arvelig kontrollert.

Men før jeg går videre med å gjøre rede for metoden vi bruker for å påvise genetiske variasjoner hos enzymer, og noen konkrete eksempler fra undersøkelsene på sild, vil jeg først gi en kort skisse av det arbeidet som har vært utført på Havforskningsinstituttet de senere årene.

Metoder

I genetiske undersøkelser kreves det som regel analyser av et stort antall individer. Det ble derfor satset på å utvikle et rasjonelt analyseopplegg basert på stivelsesgel elektroforese. Systemet som brukes idag, kan samtidig analysere prøver at et større antall fisk (ca. 150) for en rekke enzymer. Det er også laget et eget elektroforese apparat som gjør at vi kan utføre de genetiske analysene fortløpende på forskningsfartøy under tokt.

Ved hjelp av et enkelt biopsi-apparat kan vi ta små vevsprøver av levende fisk. Fisken, som kan merkes og settes ut igjen, blir klassifisert genetisk for en rekke ulike enzymer.

De samme analysemetoder som brukes på voksen fisk, er tilpasset undersøkelser på fiskeegg og larver. Genetiske analyser kan dermed utføres på alle utviklingsstadier.

Bestandsundersøkelser

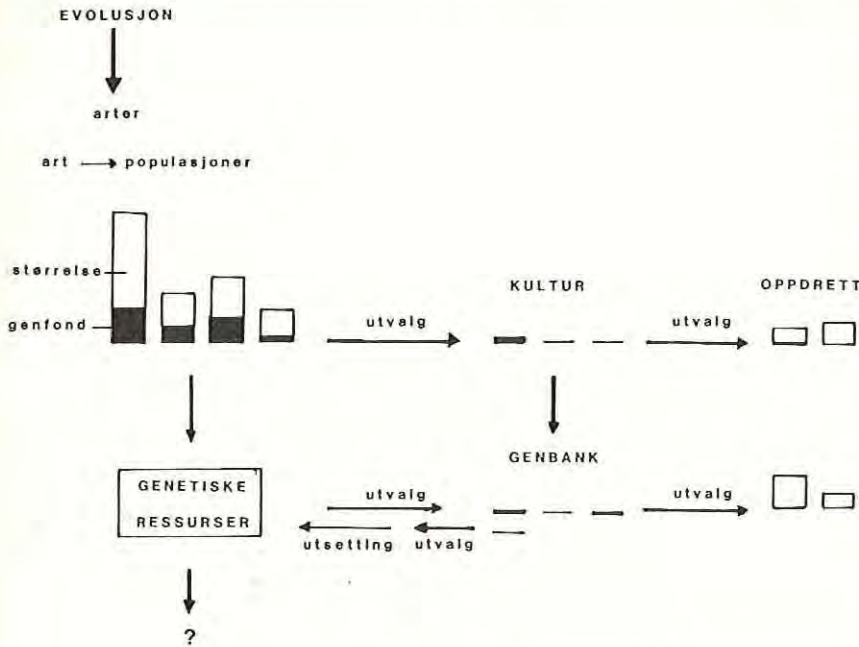
Først kan jeg nevne at vi i forbindelse med undersøkelsene av naturlige bestander, har gjort flere krysningsforsøk under laboratoriebetingelser hvor både stamfisk, egg og larver har blitt analysert for de samme genetiske karakterer. Disse forsøkene åpner store muligheter for en rekke interessante studier.

Vi har også tatt biopsi-prøver i forbindelse med tradisjonelle merkeforsøk på torsk. Den merkete fisken er klassifisert genetisk, og de genetiske data på den enkelte fisk kan sammenholdes med eventuelle data om gjennfangst og vanding.

Undersøkelsene på sild har særlig vært konsentrert fra Stadt og nordover. Arbeidet har gått over flere år, og rutinemessig analyser en 5 ulike enzymer. Til nå har en data på omtrent 10-12000 fisk.

Med hensyn til torsk, har Møre vært det mest prioriterte området foreløpig. I inneværende år har en imidlertid i tillegg fått samlet inn et større prøvemateriale fra Lofoten, Barentshavet og Svalbard. Denne innsamlingen har torskavdelingen ved instituttet stått for.

Vi har også gjort innledende forsøk med tilpassning av de etablerte metodene til andre aktuelle arter som brisling, makrell og lodde, men som kjent prioriterer Norges Fiskeriforskningsråd undersøkelser av kystnære bunnfiskbestander.



Et eksempel: Kartlegging av sildebestander

Før vi tar for oss noen av de foreløpige resultatene, vil jeg si litt om hvilken metode vi bruker for å avdekke genetiske variasjoner for forskjellige enzymer. Som tidligere nevnt er variasjoner i oppbyggingen av enzymene i de fleste tilfeller direkte uttrykk for variasjoner i arvestoffet.

Noen forandringer i oppbyggingen kan føre til at enzymet får en annen ladning under bestemte forhold, og dette kan påvises ved hjelp av elektroforese-teknikk (vandring av ladede molekyler eller partikler i et elektrisk felt). To enzymer som har forskjellig ladning, vil vandre forskjellig lengde fra startpunktet under elektroforesen, og kan påvises ved hjelp av spesielle farge-metoder etter at elektroforesen er avsluttet.

Under enzymfargingen kommer det til syne fargede bånd eller spesielle mønstre av bånd avhengig av hvilket enzym man farger for. Variasjonen i bånd-mønstre mellom individuelle fisk er uttrykk for den genetiske variasjonen for det aktuelle enzym. Hver fisk blir klassifisert til en bestemt enzymvariant, og i hver prøve blir antallet av de enkelte enzymvariantene bestemt. Ut fra fordelingen av de enkelte enzymvariantene kan en beregne frekvensen eller hyppigheten av de gener som kontrollerer de observerte variasjonene.

Vi bestemmer altså genfrekvenser i prøver fra forskjellige områder og ser på om disse varierer. Er det statistiske forskjeller i genetisk sammensetning og genfrekvenser er det sannsynlig at prøvene er tatt fra forskjellige bestander.

Som eksempel vil jeg bruke laktat dehydrogenase, som har vist seg å være et brukbart enzym i undersøkelsene på sild. De enzymbåndene etter båndmønstre som en observerer etter elektroforese, er kontrollert av to arveanlegg (gener) på kromosomene. I de sildebestandene vi har undersøkt, har vi funnet at begge disse anleggene kan forekomme i tre forskjellige former eller alleler. Disse allelene vandrer forskjellig under elektroforese og benevnes med tall i forhold til vandringsen. Enzymmønstrene som en kan observere, er vist nedenfor, og bildene er tatt fra analyser av prøver fra Møre, Trondheimsfjorden og Balsfjorden, den siste med kontrollprøver fra Trondheimsfjorden. Pilene veser forøvrig retningen enzymene vandrer under elektroforesen. Sammenligner vi mønstrene av bånd i de tre tilfellene, ser vi at særlig de fremste båndene (LDH-2) varierer i vesentlig grad. Prøven fra Balsfjord har svært avvikende mønstre både fra LDH-1 og LDH-2.

Resultatene for 3 års undersøkelser tilsvarende omtrent 10 000 fisk er summert i tabellen under, og de aktuelle områder og fjorder er vist på kartskissen. Av tabellen går det klart fram at særlig frekvensen av LDH-1 (200) og LDH-2 (110) varierer i vesentlig grad.

Resultatene viser at de nevnte fjorder har lokale bestander av sild med forskjellig genetisk sammensetning både innbyrdes og i forhold til den mer oseaniske bestanden på kysten. Bare minimale forskjeller ble observert ute på kysten fra Møre og nordover til Lofoten.

Forvaltning og bevaring av genetiske ressurser

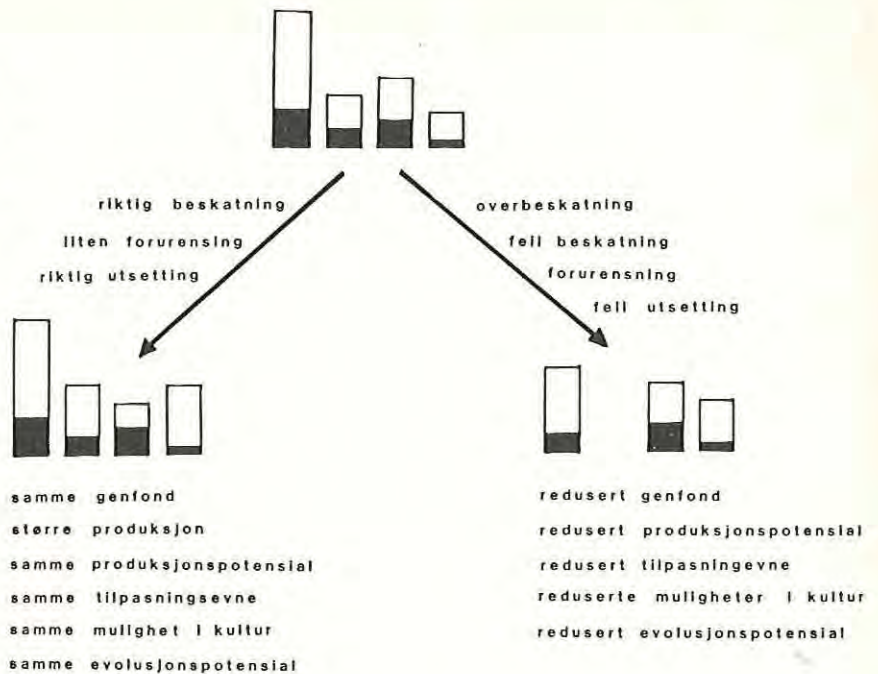
Eksemplet sild viser klart at også økonomisk viktige fiskeslag er oppdelt i bestander med ulik genetisk sammensetning, og med dette som utgangspunkt vil jeg ta opp noen mer generelle spørsmål og perspektiver omkring forvaltning og bevaring av naturlige bestander.

Genetisk forskning har de siste 10–20 årene dokumentert at de fleste arter består av genetisk sett ulike populasjoner eller bestander under naturlige forhold. De populasjonene som vi kan observere idag, er resultat av langvarig utvikling og tilpasning til ulike miljøforhold. De enkelte artene har utviklet seg gjennom evolusjonsprosessen; noen arter har forsvunnet og nye arter har utviklet seg under stadig skiftende miljøforhold. Innenfor artene har vekselvirkningen mellom langsomme forandringer i arvestoffet (mutasjoner, rekombinasjon) på den ene siden, og naturlig seleksjon og tilpasning til miljøet på den andre siden, ført til dannelsen av mange populasjoner med sine genetiske særpreg og krav til miljø. Den genetiske variasjon eller genetisk mangfold som kommer til uttrykk i disse populasjonene, betraktes av vitenskapen idag som grunnleggende genetiske ressurser av helt avgjørende betydning for fremtidig utvikling. De enkelte arters muligheter for tilpasning til varierende miljøforhold og ikke minst utvikling eller evolusjon, er avhengig av mengden av genetisk variasjon som er tilstede.

Også innenfor den enkelte populasjon eller bestand har mengden genetisk variasjon stor betydning. Forenklet kan vi si at størrelsen av genfondet (gene pool) til populasjonen er et uttrykk for genetisk variasjon. Vi kan betrakte genfondet som summen av alle genetiske egenskaper. Det er genfondet som gir de potensielle grenser som populasjonen kan utvikle seg innenfor. Størrelsen på populasjonen eller produsjonen til en gitt tid, er selvfølgelig også avhengig av ytre fysiske og biologiske faktorer her i med-

regnet menneskelig aktivitet. Størrelsen på genfondet til den enkelte populasjon er også grunnleggende for populasjonens tilpasningsevne og ikke minst evolusjonspotensial.

Forholdet mellom naturlige populasjoner og bruk av disse i kultur kan illustreres ved et enkelt skjema:



I alle former for kultur og eventuelt masseoppdrett er en iallefall i utgangspunktet avhengig av de ressurser som finnes i naturlige populasjoner. Hvilket materiale som velges ut er avhengig av både tekniske og økonomiske forhold. Disse faktorene varierer imidlertid både i tid og sted. Fremtidig utnyttelse av de genetiske ressursene i kultur/masseoppdrett er derfor avhengig av bevaring av ressursene i de naturlige populasjonene. Dette gjelder også et kulturbetinget fiske. Masseproduksjonen av settefisk må ta utgangspunkt i valg av stamfisk fra de naturlige bestander. Både ved valg av stamfisk og ved utsetning må en kjenne til genetiske særpreg til lokale bestander for å unngå uønskede genetiske effekter. En utsetning må ha som siktemål å øke produksjonen innenfor en bestand eller et geografisk område, samtidig som størrelsen på genfondet og den genetiske variasjon hos de naturlige bestandene blir bevart.

Forenklet kan vi tenke oss to muligheter for den videre utvikling:

Konklusjon

Den grunnleggende forutsetning for å sikre de naturlige ressursene for fremtiden, er å bevare det genetiske mangfold som finnes innenfor de enkelte arter. En hver forvaltning må derfor ta hensyn til at de fleste arter er oppdelt i populasjoner eller bestander med sitt

genetisk særpreg og krav til miljø. Bevaring av genetisk variasjon innenfor de enkelte bestandene og arter er utgangspunktet for fremtidig bruk av disse ressursene i kultur og kulturbetinget fiske. Bevaring av genetisk variasjon vil ikke bare opprettholde bestandenes produksjonspotensial og tilpasningsevne, det vil også være en avgjørende forutsetning for all fremtidig utvikling eller evolusjon og for tilpasning til nye miljøforhold.

Verdi av utførsel av fisk og fiskeprodukter, selfangst- og hvalfangstprodukter august 1981

Jan.-august 1981
kr. 1 000

Fisk og fiskeprodukter

Fisk, krepsdyr og bløtdyr	2 256 401
Fisk, krepsdyr og bløtdyr, tilberedt eller konservert	564 348
Sildolje og annen fiskeolje	172 953
Tran (herunder haitran og høyvitaminholdig tran og olje)	36 964
Herdet fett (fra fisk og sjøpatte-dyr)	111 704
Mjøl og pulver av fisk, krepsdyr eller bløtdyr	550 676
Tang- og taremjøl	2 789
Andre fiskeprodukter	53 578

I alt 3 749 413

I alt januar-august 1980 3 204 169

Hvalfangstprodukter:

Hvalkjøtt	7 871
Hvalolje	—
Sperm- og bottlenoseolje	1 437
Hvalkjøttekstrakt	—
Kjøttmjøl	—
Andre hvalfangstprodukter	1 195

I alt 10 503

I alt januar-august 1980 3 000

Selfangstprodukter:

Selolje	10
Rå og beredte pelsskinn av sel, kobbe eller klappmyss	31 706

I alt 31 716

I alt januar-august 1980 34 947

Robertsen rektor?

Konsulent Thor Robertsen ved kontoret til Fiskerisjefen i Finnmark, har søkt om ett års permisjon fra 1. januar 1982. Robertsen er ansatt som rektor ved Statens Fagskole for Fiskeindustri i Vardø.

10% torsk i hysefangstene

Fiskeridepartementet har ved endring av forskriftene for trålfiske etter torsk og hyse i 1981, gitt ferskfisk- og rundfrysetrålernes adgang til å fiske inntil 10 prosent torsk som bifangst under hysefisket i høst. Årsaken til forskriftsendringen er at det for tida er svært vanskelig å fiske hyse utenfor kysten av Nord-Norge uten innblanding av torsk i fangstene. For å sikre råstoffleveranser til fiskeindustrien, særlig i Øst-Finnmark utover høsten, må trålerne få anledning til å fiske opp sin hysekvote.

Ny sikkerhetsdrakt for fiskere og sjøfolk

Det er nå utviklet en ny type sikkerhetsdrakt/arbeidsdrakt spesielt beregnet for fiskere, sjøfolk og ansatte i oljeindustrien. Den nye drakten har den fordel at den gir isolasjon mot kulde og den har god flyteevne.

Drakten kan i ett plagg erstatte varmetøy, kjeledress, oljehyre og flytevest. Den er lett å ha på seg og skal benyttes under arbeidet. Dersom ulykken er ute, slipper man å miste tid til å ta på seg redningsutstyr, noe som ofte kan være tilfelle med redningsdraktene.

Godtatt

Det er Brødr. Sunde AVS i Ålesund i samarbeid med Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt som har utviklet den nye drakten, og den er utprøvet både av Skipforskningsinstituttet og Sjøforsvaret. Sjøfartsdirektoratet godtar bruk av denne drakten i stedet for arbeidsflytevest på fiskefartøy.

Redningsdrakt som uten problem kan brukes under arbeid ombord er nå på markedet.

(Foto: Karl-Otto Kristiansen)



Fabrikkene i Brødr. Sunde-konsernet er i hovedsak beskjeftiget med produksjon av isolasjonsmateriell for bygg, og med produksjon av livbøyer og redningsvester. Man har nå kombinert kunnskaper om disse to produktgruppene – nemlig isolasjon og flyteevne – og utviklet en sikkerhetsdress med velegnede egenskaper.

Allsidig bruk

Foruten fiskere, både i mindre og større fartøyer, har man tenkt på besetningsmedlemmer ombord i supplyskip, plattform, forøyningsmannskaper, kystvakten og handelsflåten. Drakten vil også kunne nyttes til fritidsbruk, blant annet for seilere. Det kan nevnes at drakten brukes ombord i Berge Viking på turen fra Cape Town over det Indiske Hav til New Zealand.

I vann fungerer sikkerhetsdrakten som en såkalt våtdrakt, og en person som faller i sjøen vil kunne oppholde seg i tre timer i vann ned mot 5 grader Celcius. Dette skulle være god nok tid til at man i de fleste tilfeller kan redde vedkommende. Den nye drakten er for tiden ute til prøving blant en del fiskere, og resultatene herfra synes å være positive.

Melding om forsøksfiske

«Ståltor» som er på forsøksfiske etter reker i Barentshavet meldte 27.10.:

26.10.: 1 hal i posisjon N7327-Ø3335, dybde 155–170 favner, fangst 135 kg reker pr. tauetime.

» 1 hal i posisjon N7339-Ø3344, dybde 160–180 favner, fangst 80 kg reker pr. tauetime.

» 1 hal i posisjon N7333-Ø3337, dybde 150–155 favner, 30 kg reker pr. tauetime (kveldshal).

Liten kuling i området.

«Polly» som er på forsøksfiske med seigarn utenfor Nord-Troms meldte 27.10.:

Trukket 40 garn i posisjon N7021-Ø2008, fangst 200 kg sei.

Kontrollverket og oppdrettsnæringa

Distriktsinspektør Roald Voie ved Fiskeridirektoratets Kontrollverk i Trondheim holdt dette foredraget på distriktsinspektør-møtet som ble holdt i forbindelse med messa «Fiskeoppdrett '81». I foredraget tar han opp forskjellige kontrolltekniske spørsmål når det gjelder oppdrettsfisk. Han kommer blant annet inn på Kontrollverkets rolle, og understreker at det vil være naturlig at Kontrollverket blir tillagt flere og mer omfattende oppgaver i forbindelse med oppdrettsfisk.

Vi er alle klar over at oppdrettsnæringen er kommet for å bli – og at den foreløpig bare er i sin spede begynnelse.

Idag er det de edle fiskearter som har den tvilsomme fornøyelse å gå i

innhegning, men det vil sikkert ikke ta så mange år før vi møter andre kjente ansikter i «buret».

Når temaet er:

Aktuelle kontrollspørsmål vedrørende oppdrettsfisk, vil jeg først stille spørsmålet:

Hvor sterkt skal Kontrollverket engasjere seg når det gjelder oppdrettsnæringen og akvakulturen?

Mitt standpunkt er klart på dette området:

Kontrollverket ikke bare *bør* – men *skal* være aktivt med i det kontrollarbeid som har tilknytning til denne næring.

Arbeidet må ikke ensidig låses fast i de vanlige rutiner vi kjenner – så som bløgging, sløying, rengjøring, rensing, pakking og is, samt kasse og merking.

Dersom Fiskeridepartementet eller Fiskeridirektøren finner det nødvendig med andre kontrolltiltak, ser jeg det som en naturlig utvidelse av vårt kontrollområde.

Etter mitt syn vil det være sløsing med Statens midler om oppdrettsnæringen skulle frambringe en «ny type» inspektører og en ny offentlig administrasjon.

At oppdrettsnæringen i framtiden kommer til å kreve stor offentlig oppmerksomhet, bør ingen tvile på – og Kontrollverket bør derfor være innstilt på å yte den assistanse som trengs.

Er vi flinke nok

til å behandle oppdrettsfisken idag?

Jeg tror ikke vi skal svare et ubetinget *ja* på dette spørsmål.

Reklamasjoner forekommer, men Kontrollverket blir vel i de fleste tilfelle holdt utenfor.

I et «grovt» tilfelle kan vi bli gjort kjent med reklamasjonene gjennom våre fiskeriutsendinger og ellers kan vi under hånden få meddelelser om at slikt skjer.

Reklamasjoner kan skje på vidt forskjellig grunnlag:

– fisken kan ha bloduttredelser i kjøttet i større eller mindre grad som ikke vises utenpå skinnet.

Roald Voie, distriktsinspektør i Trondheim, snakket om forholdet mellom Kontrollverket og oppdrettsnæringa under distriktsinspektør-møtet i forbindelse med «Fiskeoppdrett '81».



- den kan ha rødlig/rødgulaktige større eller mindre prikker særlig i buken.
- den kan ha lyse – gråblasse tokner som er salgslyte på enkelte markeder, (Frankrike).
- og den kan ha et unormalt lyst fiskekjøtt.

Det er vel stort sett bare en måte å råde bot på disse problemer.

Det er Kontrollverkets aktive medvirkning til en forskriftsmessig behandling av fisken fra opptak av noten til den ligger vel bevart i forsendelseskassen.

Vi i kontrollverket har vel vært for beskjedne og tilbakeholdne når det gjelder kontroll av oppdrettsfisken. Vi har trodd på oppdretternes ufeilbarlighet og fulgt med på konjunkturbølgen sammen med dem.

Skånsom behandling

At fisken tas skånsomt opp, fra not til kar er meget viktig, her er første anledningen for å fremkalle slag og blodutredelser i fisken.

Før bløggingen tar til, må fisken få en lettere bedøvelse.

Når det gjelder bløgging har vi to måter som er godkjent iflg. forskriftene. Det er en- og tosnittsmåten – og bløgging ved å kutte over hjellene/tokna.

Personlig har jeg ikke fulgt bløgging av laks slik at jeg ved selvsyn kunne ha fått gjort meg opp en mening om den ene bløggingsmåte er å foretrekke foran de andre.

Enkelte av inspektørene kan foretrekke tosnittsmåten, andre finner ingen forskjell på utbløingsgraden, uansett bløggingsmåte.

Dersom fisken blir lettere bedøvd og forskriftsmessig bløgget (uansett bløggingsmåte) vil man få en tilfredsstillende utbløing.

Så fremt fisken ikke blir bedøvd, vil den i de fleste tilfelle være meget vanskelig å bløgge og dermed vil man også kunne få varierende utbløingsgrad.

Fra tidligere vet vi at enkelte fiskere benyttet den såkalte «garnhytten» som bløggingskniv ved garnfisket etter torsk. Hytten ble brukt til å slite av en av toknene (fiskens høyre eller venstre side, alt etter som det passet) og man fikk da en fisk som var bra utblødd på den ene siden.

Jeg skulle anta av vi vet adskillig om bløgging av fisk – men tross dette tror

jeg det ville være riktig at det ble ofret både tid, og en del penger, for å trekke sammenligninger mellom de enkelte bløggingsmåter.

Skjema?

Sentralt bør det utarbeides et enkelt skjema som benyttes ved kontroller for å få et bilde av bløggingsmåter, utbløingsgrad og bedøvelsesetid m.v.

Dette tror jeg ville være riktig, slik at vi kan ha noe å holde oss til ved informasjon, opplæring og meningsutvekslinger med næringens folk.

Rødlige – rødgulaktige prikker/merker i bukregionen kan sikkert ha flere årsaker. Men foruten eventuell sykdom, er det lett å fremkalle slike merker dersom fisken blir kastet/lempet straks etter bløgging i et kar e.l. uten vann.

Jeg nevnte også det lyse fiskekjøttet. Oppdretteren må fore fisken slik at den får naturlige farve i fiskekjøttet.

Hva med et fargekart som viser toleransegrenser i fiskekjøttets farve?

Sløyning og rensing er meget viktig og ved fjerning av blodryggen bør man være særlig varsom slik at fiskekjøttet og bukbeina ikke blir skåret løs eller flerret på noen måte. Var det opp til meg, ble sløyenittet så kort som mulig, men selvfølgelig så langt at det kan foretas en skikkelig rensing av fisken.

Kan toknene fjernes?

Jeg har tidligere nevnt lyse-gråblasse tokner som en salgslyte, og jeg spør: Hva vil markedet si dersom vi fjerner toknene?

Ønsker markedet å betale for toknene for å se at disse har en frisk farge, eller er det bare en gammel og inngrodd vane?

Salgsorganisasjonen bør vel være med på å diskutere dette.

Pakking

Ved pakking av laks må fisken avkjøles før den legges i kassen. Det viser seg ofte at issvinnet kan være betraktelig og det er nødvendig med etterising før varen kan sendes videre.

Derfor er førstehånds nedkjøling meget viktig.

Merking

Dessverre slurves det ganske meget med merking av fiskekasser, også for ørret og laks.

Fiskekasser som ikke er skikkelig

merket er etter mitt syn en dårlig reklame for norsk fiskerinæring.

I mange tilfelle er det bare registreringsnummeret som er noenlunde leselig, de resterende merker minner svært lite om forskriftenes bestemmelser.

Når skal vi få se en gjennomført skikkelig merking på våre ferskfiskkasser? Vi har sogar de som har protestert mot rød strek på laksekassene.

Jeg nevnte nettopp at det ble slurvet med merkingen også for ørret og laks.

Etter mitt syn bør ørretkassene få sitt eget fargeband, f.eks. blått, rundt midjen, i likhet med laks og flatfisk.

Palletering og forsendelse

Jeg antar at ca. 90–95% av laksen pakkes i isoporkasser og resten i pappkasser.

Med en så vidt «sårbar» emballasje må det vises den aller største nøyaktighet ved palletering, stropping og transport.

Dessverre er det ofte ikke tilfelle.

Det kan forekomme unødvendig skade på emballasjen, noe som i verste tilfelle kan skade innholdet.

Bedre kontroll

Derfor tror jeg kontrollen i oppdrettsnæringen bør vies større oppmerksomhet av oss distriktsinspektører, blant annet ved en oppfølging overfor inspektørene og oppdrettere/pakkere.

Dette bør Kontrollverket følge opp med orienteringsmøter/kurs for oppdrettsnæringens folk. Helst i samarbeid med oppdretternes organisasjoner.

Aktuelle tema kan være:

- Systematisk kontroll av sjø- og bunnforhold hvor oppdrett skal foregå – og foregår.
- Hva vet man om sykdom på laks og ørret?
- Hvordan kan vi være hjelpelig?
- Hva med foret?
- Hvor fett skal og kan det være?
- Hva med foring av direkte malt frosset for?

I tillegg kommer alt jeg har nevnt tidligere om forskriftsmessig behandling av fisken, kasser, is, transport m.v.

I løpet av vinteren eller våren 1982 er det meningen å få lagt et kurs om dette til Sistranda i Frøya kommune. Dersom et slikt møte/kurs faller heldig ut vil det senere bli arrangert et lignende kurs i Rørvik/Vikna, sa Roald Voie.

Norsk fisk på

EUROPA-MARKEDET

Fiskets Gang bringer her utdrag av et foredrag holdt av byråsjef Finn Bergesen jr. under et seminar i Bergen 12. oktober. Seminaret omhandlet fiskerinæringen og norsk handelspolitikk, og Bergesen tok for seg toll- og markeds-situasjonen for norske fiskeprodukter på det europeiske marked, og hva som gjøres for å forbedre markedsadgangen.

Medlemslandene i EF har tradisjonelt vært våre aller viktigste markeder for fisk og fiskeprodukter. Under forhandlingene i 1972 med EF om en handelsavtale, var det derfor viktig at vi fikk med fiskevarer. Dette gjaldt spesielt varer som tidligere hadde vært frihandelsvarer innen EFTA. Hvis man ikke fikk en spesialordning for disse varer, ville man stå overfor en betydelig tollopptrapping ved eksport til tidligere EFTA og nye EF medlemsland.

«Fiskebrevet»

Ikke minst ville eksporten til Storbritannia bli sterkt rammet. Samtidig ville konkurransesituasjonen bli ytterligere forvridd ved at det tidligere EFTA-landet Danmark ble medlem av EF og fikk tollfrihet for sine produkter. Handelsavtalen er en avtale for industriprodukter og EF gikk i utgangspunktet mot at fiskevarer skulle omfattes av handelsavtalen. Resultatet ble imidlertid at EF gikk med på å gi konsesjoner på enkelte fiskeprodukter. Dette ble nedfelt i det såkalte fiskebrevet.

I handelsavtaleforhandlingene med EF var våre ønskemål mye høyere enn de motydelser vi var istand til å tilby. På grunn av Norges meget begrensede betydning som marked for fiskeprodukter fra EF-land, ville innrømmelser innen fiskerisektoren være uten interesse for EF. Våre handelshindringer på fiskeprodukter er dessuten meget begrenset. Motydelser måtte derfor finnes andre steder.

Samme kategori

Som så ofte ellers faller fiskeprodukter for EF i samme kategori som landbruksprodukter. Motydelser for det vi oppnådde på fiskevarer ble gitt innen landbrukssektoren, og det var begren-

set hva landbruket i Norge fant å kunne gi.

I og med at det under forhandlingenes løp ble nødvendig å prioritere, fant man det viktigst å beskytte de varer som hadde frihandel innen EFTA. Ved en vurdering av fiskevarenes stilling i handelsavtalen vil en se at det var varegrupper som enten falt helt utenfor, eller som ikke fikk en tilfredsstill-

«Det er ikke akseptabelt at EF søker å løse sine egne indre problemer ved å føre en proteksjonistisk markedspolitikk.

– Når det vedtas ordninger som går ut over norsk fiskeeksport, er dette å rette baker for smed».

ende ordning i handelsavtalen. Dette var ferskfisk, herdet fett og fiskehermetikk.

Frossen filet og reker

I avtalen oppnådde man en toll på frosne fileter på tre prosent. Den felles ytre tollsats er 15 prosent. For frosne pillende reker ble tollen 7,5 prosent mot 17,5 prosent ytre tollsats. Vi fikk også tollreduksjon for brisling og hermetisk krabbe fra henholdsvis 18 til 12 prosent og 14 til 7,5 prosent. Selv om dette representerte en tollnedtrapping i forholdet til de opprinnelige EF-land og Irland, medførte dette en opptrapping på varer til Storbritannia og Danmark. Det har vist seg at det som ble oppnådd i handelsavtalen særlig har vært av stor betydning for eksporten av frossen fiskefilet og reker.

Norske anmodninger

Fra norsk side har det en rekke ganger vært reist spørsmål overfor EF om en generell liberalisering av handelen med fiskeprodukter. Dette har dreiet seg om norske anmodninger om nye tollsuspensjoner, binding av gjeldende suspensjoner og generelle tollnedsettelse innen rammen av GATT. Selv om slike tiltak ville virke ikkediskriminerende, vil det bety en fordel for vår eksport. Mindre toll gjør at fiskevarene blir billigere for forbrukerne og klarer seg bedre i konkurransen med alternative matvarer.

Fra EF's side blir det hevet at tollreduksjoner kan føre til prispress på EF's egen produksjon av fisk og fiskevarer. Fra norsk side har en foreslått at en brukbar løsning kunne være tollreduksjoner kombinert med importminstepriser på et realistisk nivå. EF har imidlertid ikke villet følge en slik linje.

Jeg skal komme litt inn på den siste utvikling når det gjelder handelshindringer i forhold til EF, og vil vise til de nå så omtalte vedtak på EF's rådsmøte for fiskeriministrene. Møtet fant sted 29. september i år. På grunnlag av et kompromissforslag av en revidert markedsforordning, klarte man å oppnå enighet på nevnte møte. Kompromissforslaget og de endringer som ble innarbeidet under møtet må nå innarbeides i den endelige tekst. Denne tekst må så fremlegges for godkjenning, før den nye markedsordning kan tre i kraft. Dette kan imidlertid skje raskt.

Mest vidtrekkende

Den endring som umiddelbart synes å kunne få mest vidtrekkende følger for norsk fiskeeksport, er avviklingen av tollsuspensjonen uten avgrensning for fersk og frossen sild i perioden 16. juni til 14. februar. Den felles ytre tolltariff i nevnte periode vil således gå opp fra 0 til 15 prosent, med unntak av en GATT-bundet årlig kvote på 34.000 tonn. Etter de opplysninger EF har gitt Norge vil denne ordningen først tre i kraft fra og med juni 1982. Det er uklart om man kan vente seg av tidsavgren-

sede suspensjoner for nevnte produkter.

På grunn av den ugunstige utviklingen man har hatt på det europeiske marked når det gjelder handelen med fiskeprodukter, ba Norge nylig om et møte med kommisjonen. Et slikt møte fant sted 6. oktober. Man ga der på nytt uttrykk for bekymring over utviklingen, og gjentok ønsket om friere adgang for fiskeprodukter. Fra norsk side ble det videre bedt om et ekspertmøte for å gjennomgå den norske eksporten av fiskeprodukter til EF. Dette vil ventelig finne sted senere i høst.

«Baker for smed»

Det er ikke akseptabelt at EF søker å løse sine egne indre problemer ved å føre en proteksjonistisk markedspolitik. Det er neppe grunnlag for å påstå at importen av norske fiskeprodukter har medvirket til de store interne fiskeriproblemer EF har. Når det vedtas ordninger som går ut over norsk fiskeeksport, er dette å rette baker for smed.

Vi må imidlertid huske på at den vesentligste årsak til toll- og handelshindringer er å beskytte den innenlandske næring. Man må ha forståelse for det helt legitime behov enhver regjering har for å verne om sine egne næringsutøvere. Spesielt gjelder dette innen primærnæringen. Handelshindringer får imidlertid ofte ikke den tilskattede virkning. De kan være slik utformet at de faktisk står i motstrid til egne næringsutøveres interesser. De kan også ramme vilkårlig produkter som ikke griper forstyrrende inn i det indre marked.

Hva kan gjøres?

Hva kan gjøres for å forbedre vår markedsadgang til EF eller å unngå at konkurransesituasjonen blir forverret? Som jeg har nevnt, har man vært aktiv for å forsøke å vinne forståelse for de norske synspunkter. Fiskeridepartementet vil følge opp dette arbeidet, og søke gjennom samarbeid med andre departementer og eksportørene å bidra til at handelshindringer blir redusert og at vår eksport får vilkår som er tilfredsstillende.

Konkurransesituasjonen kan bli forverret ved at EF vedtar ordninger som favoriserer EF's egne produkter, eller ved at EF går inn på bilaterale avtaler som gir gunstigere markedsadgang for våre største konkurrenter. Et eksempel

her er EF's bruk av det de kaller «referansepris». Referansepris kan defineres som en minstepris. I tider med lave priser, vil det være av stor betydning hvor denne prisen blir liggende. Slik situasjonen har vært, har referanseprisen til tider vært direkte importhemmende for enkelte produkter.

Hvis alle våre største konkurrenter får avtale med vilkår som er tilsvarende eller bedre enn det vi har, vil det forskyve balansen som er innebygget i vår fiskeriatvtale. Spesielt avtalene med Island og Færøyene forringet de konsesjoner vi fikk i avtalen med EF, da disse avtalene omfatter også viktige ferskfiskvarer.

I noen grad vil enkelte avtaler EF har inngått med u-land også virke inn på

«I mange tilfeller kan næringen kanskje utrette mer enn myndighetene. Norske eksportører kan aktivisere sine handelspartnere, slik at disse – direkte, og gjennom sine bransjeorganisasjoner – øver press på landets myndigheter».

konkurransesituasjonen. Den seneste avtale som ytterligere bragte ubalanse i vår fiskeriatvtale, er den kombinerte kvote/handelsavtale som EF har inngått med Canada.

Frihandel

Som en stor fiskeeksportør har Norge bestandig vært frihandelsorientert. Vi har selv praktisk talt ingen handelshindringer for fisk og fiskeprodukter, og har lang tradisjon i å fremme friere handel med fiskeprodukter.

Vi har, både i GATT og på andre måter, øvet press for fjerning av handelshindringer og reduksjon av toll. Men også innen GATT vil man kreve motydelse. Det vi kan, og det som gjøres og fortsatt vil bli gjort, er å bearbeide våre handelspartnere systematisk.

En ting er hva myndighetene kan gjøre. I mange tilfeller vil næringen kanskje kunne utrette mer enn myndighetene, ved å få kanalisert presset den rette veien. Hvis norske myndigheter anmoder om å få forbedringer av et forhold, f.eks. fjernet en handelshindring, vil dette i vedkommende land både

av myndighetene og av næringsutøvere gjerne bli sett på som en henvendelse som bare tjener nordmenn.

Øve direkte press

Norske eksportører kan imidlertid aktiviseres sine handelspartnere, importørene, eventuelt distributørene og produsentene, slik at de direkte og gjennom sine bransjeorganisasjoner øver press på sine myndigheter.

Vedkommende lands myndigheter har lettere for å endre bestemmelser etter påtrykk innenfra, fordi det bringer forståelse for at en fjerning av en handelshindring også vil få positiv virkning for egne næringsutøvere, men også det mer udefinerte om at her tilgodeser man individer med politisk makt.

Et annet viktig forhold er at hvis norske myndigheter ber om en fordel, vil det bli stilt krav om motydelse. Dette vil man kunne unngå hvis forespørselen kommer fra næringen.

Jeg tror at dette har vært en fremgangsmåte som har gitt resultater tidligere, og som det kanskje vil være hensiktsmessig at næringen benytter seg mer av i fremtiden.

Hva kan vi tilby?

La meg så gå inn på om noe kan gjøres for å bedre norske produkters stilling vis a vis konkurrentene på det europeiske marked, eller for å si det på en annen måte – oppnå ytterligere lettelse for norske fiskeprodukter.

Jeg tror at vi kan være enige om at det er urealistisk å håpe på å oppnå ensidige fordeler for norske produkter. Hvis vi ber om noe, må vi normalt være beredt til å forhandle om motydelse. Hva har vi å tilby? Hvilke motydelse vil EF være interessert i?

Det mest nærliggende er at når vi ønsker å oppnå handelsfordeler for fiskeprodukter, tilbyr vi motydelse innen samme sektoren. Det er bare det at vi har lite å tilby. Vi har ingen vesentlige handelshindringer på fiskeprodukter i Norge. EF ville dessuten ha mindre interesse i å oppnå motydelse innen fiskerisektoren, da EF's fiskevareeksport til Norge er marginal. Hvor skal man så gå for å finne motydelse?

Som nevnt tidligere har man gjerne funnet at det innen handelen med landbruksvarer har vært noe å gi. Landbruksnæringen og administrasjonen hevder imidlertid at det ble skåret

inn til beinet under handelsavtaleforhandlingene med EF. Man ga det man kunne, resten av toll og andre handelshindringer må opprettholdes for å gi den norske landbruksnæringen levelige vilkår.

Fiskeadgang?

Hva så med handelsfordeler mot fiskeadgang – eller mot konsesjoner innen oljesektoren?

De som har fulgt den rivende utviklingen av nasjonal fiskerijurisdiksjon de siste 5 år, har blitt slått av den totale endring i internasjonal arbeidsfordeling innen fiskerisektoren som har fulgt i kjølvannet. Nasjoner som hadde sine tradisjonelle fiskerier ved andre lands kyster, er blitt utelukket fra dette, eller har fått tildelt begrensede kvoter på kyststatens premisser.

Dette har medført at enkelte må nedlegge deler av fiskeflåten og produksjonsanleggene på land. Selvforsyningsgraden går ned, og importbehovet øker. Kyststatene øker fiske og produksjon, og trenger nye markeder for sine produkter. Typiske eksempler er Spania i førstnevnte gruppe og Canada i den siste.

I kjølvannet av dette har det fulgt en rekke praktiske og politiske ordninger mellom statene. På grunn av andre forhold, har dette ikke slått ut for fullt for Norge. Vi kunne imidlertid spørre oss hva situasjonen ville være i dag med stort sett fritt internasjonalt fiske inn til norsk 12 n.mils grense i Nordsjøen og Barentshavet.

Kyststater har på grunn av økning i egen produksjon av fiskeprodukter, behov for nye markeder eller større markedsandel på gamle markeder. De har så satt som betingelse for tildeling av overskuddskvoter at mottakerlandet forplikter seg til å kjøpe et avtalt kvantum fiskeprodukter. Det har også vært

snakk om andre motydelser, men i denne sammenheng er kjøp av fiskeprodukter det interessante. Canada var den første store eksponent for denne politikk, men også USA har aktivt forsøkt denne linje. Det har fra næringshold i Norge vært anmodet om at vi fra norsk side skulle gjøre noe lignende.

En viktig grunn til at slike avtaler ikke passer for oss, er at det utenlandske fisket i den norske fiskerisone i det alt vesentlige blir kompensert med norsk fiske i de respektive parters soner. Dette gjelder også i forholdet til EF. Det overskudd vi har til noen få andre nasjoner, gjelder kolmule og akkar, og vil ventelig falle vekk i løpet av de nærmeste år.

Hverken Canada eller USA har hittil hatt noen suksess med sine avtaler. Det står imidlertid igjen å se praktiseringen av Canada-EF avtalen.

Kan vi profittere på oljen vår?

Så var det oljen. Vi har noe som alle ønsker – olje. Man ønsker å være med på å finne den, utvinne den og kjøpe den. I tillegg til å selge utvinningsrettigheter og olje, kan vi på andre måter profittere på oljen vår?

Fra ulike næringer har det vært fremsatt ønske om at oljen må brukes til å oppnå fordeler for vedkommende næring fra land som deltar i utvinningsen på norsk sokkel. Man kan se berettigelsen av at næringer som har fått sin konkurransesituasjon forverret på grunn av oljeaktiviteten, gjerne vil bruke aktiviteten til å få litt tilbake.

Fiskerinæringen har reist spørsmålet om vi kan benytte vår stilling som oljenasjon for å oppnå bedre vilkår for vår eksport av fiskeprodukter. Formen har gjerne vært at man ved konsesjonstildeling skal sette som vilkår at

tollsatsen på norske fiskeprodukter settes ned eller fjernes.

Det er en rekke problemer som reiser seg i forbindelse med å sette slike vilkår. For det første vil det komme press fra andre næringer om tilsvarende behandling. Dette vil kreve en omvurdering av vår handelspolitikk, og behov for at ulike nasjonale interesser avveies. Har vi først gått inn på en kobling, vil endringer i konsesjonsvilkår lettere kunne bli gjort til gjenstand for forhandlinger, da det er gitt motydelser ved konsesjonstildeling. Det vil også innebære store forhandlingsmessige problemer. Konsesjoner blir gitt til oljeselskaper, mens handelspolitikken forhandles på myndighetsplan. Det er vanskelig å se hvorledes oljeselskaperne kan opptre som part i slike forhandlinger.

Kompliserende faktor

Et ytterligere kompliserende element i forholdet til EF, er at tollspørsmålet er et fellesanliggende og forhandlingsmandatet ligger hos Kommisjonen i Brussel. Dette gjelder ikke energipolitikken. Det vil i praksis si at hvis vi skulle knytte et vilkår om toll-lettelse ved konsesjonstildeling til for eksempel et tysk selskap, vil det tyske selskapet måtte gå til sine myndigheter og overbevise dem om at dette er en god ting. Tyske myndigheter må så i sin tur gå til Kommisjonen og overbevise dem og de ni andre medlemsland om at de bør gi toll-lettelse til Norge. De ni vil imidlertid ikke nyte godt av motydelser, og motivasjonen vil da bli deretter.

Selv om det kanskje kan synes vanskelig i denne situasjonen å koble direkte toll-lettelse på fiskeprodukter med konsesjoner til oljeutvinning, kan man ikke utelukke at man kan finne muligheter til å bruke oljen til å fremme handelspolitiske mål, sa Finn Bergeesen jr. blant annet.

Forsiktig optimisme

Nigel Atkins, administrerende direktør i National Federation of Fishermen's Organisation, mener at en må være forsiktig med å sette alt for store forhåpninger til det siste framskrittet i forhandlingene om en felles fiskeripolitikk i EF. Han sier til Fishing News at det vil bli klart i løpet av de førstkommande månedene hvor mye det omtalte framskrittet er verdt. Trolig vil det være

mer riktig å kalle det et lite skritt framover, ikke et kjemp hopp.

Atkins mener ministrenes omtale av møtet som et betydelig framskritt må sees på med reservasjon. Hans hovedankepunkt er at det ikke er gjort nok for å hindre den negative innvirkningen billig import fra Canada har på britisk fiskerinæring. Han mener avtalen mellom Canada og EF vil føre til at EF må importere mer fisk i løpet av våren.

Fare for hysekaos?

Britane har auka vekeknoten av hyse, noko som har fått fiskarane til å frykte at marknadstilhøva for fersk fisk skal bli kaotiske. Det har ikkje vore heilt problemfritt å omsetje hysa med dei tiglegare kvotane og prisane har lege på eit minimum. Ytterligare reduksjon i prisane vil føre til katastrofale tilstandar for dei som driv heimefiske på den skotske og engelske kysten.

LÅN & LØYVE

Seks søknader, seks avslag

Seks har søkt om tillatelse til å drive trålfiske etter reker. Fiskeridepartementet har avslått samtlige søknader, under henvisning til at det i 1981 bare skal tildeles tre nye reketrål-tillatelser, og bare til søkere bosatt i Finnmark fylke.

Disse fikk avslag:

Steinar **Berntsen** m.fl., Melfjordvær, for m/s «Mjosund» T-201-BG, Sigmund **Nilsen**, Krokeldalen, for m/s «Karl Senior» T-18-T, Agnar **Karlsen**, Håpet, for m/s «Sissel Torild» T-227-T, Sverre **Esaiassen** m.fl., Senjahopen, for m/s «Skåbas» T-191-BG, Bernhart **Hansen**, Sommarøy, for et 24,5 meters nybygg og Olav M. **Pettersen**, Tromsø, for m/s «Østbas» T-69-T.

Det er foreløpig ikke vurdert om det skal tildeles nye reketrållatelse i 1982.

Fiskeridepartementet

Fiskeridepartementet har gitt følgende tilsagn om lån eller tilskudd:

A/S Sandland Fiskeproduksjon – tilskudd på 250 000 kroner til delvis finansiering ved utbygging av fiskemottak/produksjonsrom.

A/L Guvåg Fiskemottak, Eidet i Vesterålen – tilskudd på 265 000 kroner til delvis finansiering av prosjektert mottak og fiskematkjøkken.

Skagerakfisk S/L, Kristiansand S, – lån på 800 000 kroner til ombygging av kjøle- og fryseanlegg som tidligere tilhørte Kristiansand Kjøleanlegg A/S.

Breivikbotn Handel, Breivikbotn – lån på 320 000 kroner til delvis finansiering av diverse utstyr samt utbedringer av produksjonslokaler.

Kjøllefjord Service A/S, Kjøllefjord, – tillegsslån på 300 000 kroner til delvis finansiering av kostnadene ved etablering av vernet bedrift i Kjøllefjord.

A/L Karmøy Kjølelager, Kopervik, lån på 20 000 kroner til delvis finansiering av kostnader ved innredning av lokaler på Karmøy Kjølelager til lineegnesentral.

Sild til agn

Følgende har fått løyve fra Fiskeridirektøren til å fiske sild med garn til agn i 1981:

Arvid **Larsen**, Brushholm, inntil fire hl pr. uke med m/s «Björg» T-266-T.

Inge **Moe**, Brensholm, inntil seks hl pr. uke med m/s «Trålfisk» T-182-T.

Kolbjørn **Johansen**, Vik i Helgeland, inntil fem hl med m/s «Straumvåg» N-55-SA.

Mikal **Sandvær**, Brønnøysund, inntil tre hl med «Max Manus» N-117-BR.

Agnar **Dyrnes**, Oksafjordhamn, inntil en hl med «Nisa» T-97-N.

Ole P. **Pedersen**, Svolvær, inntil fem hl til agn med m/s «Robin Berg» N-119-V.

Odd Ivar **Wold**, Kabelvåg, inntil fem hl med m/s «Sissel» N-364.

Eilif **Pedersen**, Kvaløysletta, inntil ti hl pr. uke med m/s «Aktiv» T-173-T.

Bjørnolv **Martinsen**, Kvaløysletta, inntil fire hl pr. uke med m/s «May Isabella» T-372-T.

Bjørnar **Gundersen**, Holandshamn, inntil tre hl pr. uke med m/s «Bjørn-Tore» N-186-V.

Halfdan **Rikardsen**, Botnhamn, inntil fire hl pr. uke med T-232-LK.

Ludvik **Jensen**, Rekvik, inntil to hl pr. uke med m/s «Nipa» T-433-T.

«Trønderhav»

Fiskeridirektøren har gitt ervervstillatelse for m/s «Trønderhav» ST-2-R til følgende partredere:

Frank **Sporsheim**, Aukra, Paul Kristian **Huse**, Aukra, Odd-Bjørn **Huse**, Aukra, Roger **Fiskestrand**, Fiskestrand, og Rolf **Salen**, Langevåg. Hver av dem skal eie 20 prosent av aksjene i fartøyet.

Fiskeridirektøren har også gitt tilsagn om ringnotillatelse for «Trønderhav». Fartøyets tillatte lastekapasitet settes til 7 800 hl. Arvid **Sandø**, Bessaker, vil ikke kunne påregne ringnot- og loddetrållatelse for annet fartøy til erstatning for «Trønderhav».

«Kågtind»

A/S Rosund ved Oddvin **Roald**, Vigra, har fått trållatelse for fiske med m/s «Kågtind» M-175-G. (ex. T-175-S, Skjervøy Havfiskeselskap). Tillatelsen gjelder ikke for fiske med trål etter industrifisk i Nordsjøen innenfor området øst av 0-meridianen og syd for 64° nordlig bredde. Det kan ikke påregnes større kvote for «Kågtind» under kvoteregulert trålfiske enn den kvote som ville kunne gis m/s «Rosund».

«Robertson»

Herulf **Jakobsen**, Senjehopen, har fått avslag på søknad om nytt torsketrålløyve for m/s «Robertson» T-182-BG. Det tidligere torsketrålløyvet måtte avgis da han fikk tildelt reketrålløyve for fartøyet. Fiskeridirektøren begrunner avslaget med å vise til den strenge regulering som er gjennomført i torsketrålfisket, og det forhold at trålerflåtens fangstkapasitet for tiden er for høy i forhold til ressursgrunlaget.

«Rundesund» kondemnert

Arne **Øvrebø** med flere, Føresvik, har fått utbetalt kondemneringstilskudd og avsavns godtgjøring med totalt 316 000 kroner for m/s «Rundesund». Fartøyet hadde trål- og brislingløyve.

Oppdrettsløyve

Åfjorden Fisk A/S, ved Svein **Olsen**, Kjartan **Brekken** og Anders **Sognnes**, Hyllestad, har fått konsesjon for oppdrett av laks, ørret og regnbueørret. Konsesjonen gjelder et samlet oppdrettsvolum på inntil 3 000 m³ lokalisert i Hyllestadfjorden i Sogn og Fjordane.

«Stig Thorbjørn»

Fiskeridirektøren har avslått en søknad fra Ragnar **Mathisen**, Havøysund, om å få drive fiske med ringnot etter forlengelse av m/s «Stig Thorbjørn» F-25-M fra 89,9 til 109 fot.

DUF-midler

Det ble gitt tilsagn på i alt 6,1 mill. kr. til fiske- og fiskeforedlingsindustrien på styremøte i DUF 22. oktober. Blant dem som fikk tilskudd var:

Gamvik Produksjonslag, Gamvik, er bevilget kr 180.000,- i lån og investeringstilskott til investering i ny traktor, truck og sløyemaskin. Produksjonslaget er også bevilget kr 15.000,- i planleggingstilskott til konsulenthjelp.

Gamvik Produksjonslag produserer fiskeprodukter og sysselsetter 25-35 personer.

Finotro A/S, Honningsvåg, er bevilget kr 325.000,- i lån til produksjonsutstyr i Kamøyværanlegget. Finotro er samtidig godkjent som ny støttemottaker for investeringstilskott på kr 650.000,- som opprinnelig ble innvilget A/L Samdrift, Kamøyvær i 1978.

Anlegget i Kamøyvær ble tidligere eid av A/L Samdrift, og er nå overtatt i fellesskap av Nordkapp kommune, A/S Finnmark Utbyggingsselskap og Finotro som har dannet eierselskapet A/S Kamøy-

væranlegget. Eierselskapet skal leie anlegget ut til Finotro, som skal bygge det ut for filetproduksjon.

Viksund Båt Nor A/S, Gausvik, Harstad kommune, er bevilget kr 240.000,- i tilskott til opplæring av åtte nyansatte i samband med nytt produksjonsanlegg og ny produksjonsteknologi. Opplæringstilskottet gjelder nyansatte i den del av bedriften som produserer en ny type båter på 62 fot.

Bedriften har totalt 85 ansatte.

Kaldfjord Fiskefarm A/S, Kaldfjord, Kvaløysletta, er bevilget kr 1.650.000,- i lån og investeringstilskott til delvis finansiering av klekkeri/settefiskanlegg. Selskapet er samtidig gitt delvis garanti for et driftslån på kr 300.000,-.

Kaldfjord Fiskefarm A/S planlegger å føre opp klekkeri og smoltanlegg med tilhørende utstyr. Anlegget vil bli tilknyttet et allerede eksisterende matfiskanlegg og foredlingsanlegg. Etter utvidelsen vil anlegget sysselsette i alt ni personer, en økning på seks.

I/S Tysfjord Ørret- og Laksefarm, Storfjord i Tysfjord, er bevilget kr 2.460.000,- i lån og investeringstilskott til nyinvesteringer i klekkeri og matfiskanlegg. Selskapet er også innvilget delvis garanti for et driftslån på kr 1.900.000,-, og er godkjent som ny debitor og ny støttemottaker for tidligere lån og investeringstilskott gitt til Tysfjord Ørret og Laksefarm v/Harald og Einar **Kristiansen**. Det regnes med at nyinvesteringene vil gi 4-6 nye arbeidsplasser ved anlegget.

Måløy Sildoljefabrikk A/S er bevilget kr 300.000,- i lån og investeringstilskott til maskiner og utstyr til energioptimering.

Bedriften produserer sildolje, sildemel og fiskemel og har 43 ansatte.

Protan & Fagertun A/S, Hauge-sund, er bevilget kr 50.000,- i investeringstilskott til delvis finansiering av nytt transportsystem ved Kvitsøy tarestasjon.

LÅN & LØYVE

Fiskeridepartementet

opprettholder Fiskeridirektoratets vedtak om å avgrense trållatelsen for følgende fartøyer:

M/S «Skårholm» R-737-K ved Klaus **Kristoffersen**, Vedavågen, m/s «John Erik» H-16-B ved Gunnar **Strand**, Bømlo, m/s «Ruma» M-114-SØ ved Peder G. **Sandøy**, Sandøy, m/s «Juma» H-94-B ved Lars **Eide**, Bømlo, m/s «Cindy» H-22-B ved Erling S. **Lønning**, Bømlo og m/s «Lønningen» H-2-B ved Peder S. **Lønning**, Bømlo.

Bakgrunnen for inndragningsbestemmelsen i trållforskriftenes § 10 er at fangstkapasiteten idag er for stor i forhold til ressursgrunnlaget. Det er derfor behov for å foreta visse begrensninger i de konsesjoner som gjennom årene er tildelt. For at dette ikke skal ramme enkeltpersoner i urimelig grad, har man funnet å kunne foreta avgrensning på den

måten at man inndrar de sider av konsesjonene som likevel ikke har vært benyttet. For å kunne foreta den nødvendige planlegging og regulering, kan man ikke la disse konsesjonene ligge som et potensielt som man ikke har oversikt eller kontroll over.

Departementet gjør oppmerksom på at inndragning eller avgrensning finner sted for alle konstaterte tilfeller av ikke-bruk.

«Nivea»

Leif **Lund**, Rubbestadneset, har fått tillatelse til å drive trållfiske etter industrifisk, med m/s «Nivea» H-208-B. Fartøyet er på 90,29 BRT. Tillatelsen omfatter industrifisk sør for 64° n.br., sei, hyse, torsk, hvitting, m.v. sør for 65° n.br. og kolmule og polartorsk. Den gir ikke rett til kvote av norsk-artisk torsk nord for 62° n.br.

«Ann-Helen»

Kjell **Johansen**, Melfjordvær, har fått erhvervstillatelse for 2/3 parter i m/s «Ann-Helen» T-27-BG. Fartøyet er på 18,6 meter og 38 BRT.

«Trållfisk»

Ole Johnny **Dybvik**, Fiskarstrand og Lidvard **Elkrem**, Mauseidvåg, har fått erhvervstillatelse for m/s «Trållfisk» M-115-G. Fartøyet er på 53,6 fot og 29,40 BRT.

Ingen dispensasjon

Halvor **Gullvik**, Sortland, har klaget over avslag på søknad om dispensasjon til å fiske sei under minstematet med m/s «Ole Gullvik» N-7-SO. Men de bestemmelsene Fiskeridirektøren har holdt seg til inneholder *ingen* dispensasjonshjemmel, og klagen kan derfor ikke tas til følge.

Hygieniske undersøkelser av sjøvann som nyttes i fiskeindustrien og til spyling av fiskebåter ved kai i Troms og Finnmark

av Truls Nesbakken

Innledning

Tradisjonelt er det ved fiskebrukene nyttet sjøvann under tilvirkning av fiskeprodukter. Sjøvannet har vært nytt til skylling av fisk samt spyling av fiskemottak, mottaksutstyr og kai. Under den videre tilvirkning av fisken nyttes ferskvann. Rom og utstyr ombord i fiskebåter har i stor utstrekning blitt spylt med sjøvann fra de samme havnebassengene som har vært nyttet ved fiskebrukene.

Da Fiskeridirektoratets kontrollverks distriktslaboratorium i Tromsø kom i drift høsten 1978, ville en undersøke den bakteriologisk-hygieniske kvaliteten av sjøvann som ble nyttet ved fiskebrukene i Troms og Finnmark.

Materiale og metoder

Uttak av prøver av

sjøvann som nyttes i fiskeindustrien
I Troms og Finnmark er det idag ca. 220 godkjente fisketilvirkningsanlegg, og ca. 40% av disse nytter sjøvann (Tabell I). Undersøkelsen omfatter 446

prøver fra 108 anlegg (Tabell II). Prøvene ble tatt i tidsrommet fra august 1978 til utgangen av desember 1980, og fra hvert anlegg ble det undersøkt to eller flere prøver. Prøvene ble uttatt fra kran eller slange ved fiskebruket.

Uttak av prøver av sjøvann i og utenfor havnebasseng

Undersøkelsen omfatter 652 prøver fra 35 lokaliteter (47 fiskebruk idet flere fiskebruk sokner til samme lokalitet). Hvert havneområde ble undersøkt fra en til tre ganger og prøvene ble tatt med en modifisert utgave av Norsk institutt for vannforsknings vannenheter en til to meter over bunnen.

Bakteriologiske undersøkelser

Alle prøver ble utsådd innen 30 timer etter uttak. I alle tilfeller ble prøvene holdt nedkjølt. Undersøkelser av prøvene med henblikk på innhold av koliforme bakterier og termostabile koliforme bakterier ble foretatt etter «Most pro-

bable number»- metode som beskrevet i *Norsk Standard* (NS 4751).

Ved undersøkelse av kimtall ble det benyttet innstøpning i Plate count agar (Difco 479-1). Mediet ble i det ene tilfellet tilsatt en blanding av 75% sjøvann og 25% destillert vann. Sjøvannet var lagret mørkt i mer enn tre uker før bruk. I det andre tilfellet ble mediet tilsatt destillert vann. Skålene ble inkubert ved 20°C i 72 timer. Undersøkelse med henblikk på innhold av Salmonellabakterier ble utført ved at vannprøver à 300 ml ble filtrert gjennom membranfilter med porevidde 0,45 µm. Membranfiltrene ble deponert på kaliumtetrathionatbuljong og en fulgte deretter metodikk som angitt hos *Nordisk metodikk-komité for levnedsmidler* (1975).

Kjemiske undersøkelser

Undersøkelser av kobber, sink og kadmium i sjøvann ble foretatt ved Fiskeridirektoratets Sentrallaboratorium i Bergen. Bestemmelsene ble foretatt ved atomabsorpsjonsspektrofotometri som er angitt i *Norsk Standard* (4770, 4771 og 4773).

Tabell I

Vannforsyningen til 195 fiskebruk i Troms og Finnmark (februar 1981).

Fylke	Fiskebruk					
	antall fiskebruk	som bare nytter ferskvann	som bare nytter sjøvann	som nytter både ferskvann og sjøvann	der et aktuelt område for et nytt sjøvannsinntak er kartlagt med vannhenter *	der sjøvannsinntaket er lagt ut i sjø av bakteriologisk tilfredsstillende kvalitet etter forutgående undersøkelser av Fiskeridirektoratets kontrollverk *
Finnmark	112	71 (63,4%)	10 (8,9%)	31 (27,7%)	26 (23,2%)	5 (4,4%)
Troms	83	47 (56,7%)	2 (2,4%)	34 (40,9%)	21 (25,3%)	12 (14,5%)
Troms og Finnmark	195	118 (60,5%)	12 (6,1%)	65 (33,3%)	47 (24,1%)	17 (8,7%)

*Se også Tabell III.

Resultater

Resultatene er presentert i *Tabell I–VI*. I *Tabell I* er gitt en oversikt over vannforsyningen til fiskeindustrien i de to nordligste fylkene. *Tabell II* viser forekomst av koliforme/termostabile koliforme bakterier i prøver fra sjøvannsforsyningen til fiskeindustrien i det samme området. Til denne tabellen skal det bemerkes at 11 fiskebruk har sjøvannsinntak under kai der koliforme/termostabile koliforme bakterier ikke ble påvist. Disse inntakene må likevel legges ut på grunn av mulighetene for periodevis forurensning fra fiskebåter, utslipp fra fiskebruk osv.

I *Tabell III, IV* og *VI* er presentert resultater av undersøkelser av prøver uttatt med vannhenter. *Tabell III* gir en oversikt over vannkvaliteten i 35 fiske-rihavner sett i relasjon til om havnebassengene er skjermet med molo eller om farvannet er åpent. *Tabell IV* gir en oversikt over kimtallsundersøkelser sett i forhold til ferskvannstilsetning/sjøvannstilsetning til mediet samt til forurensning med koliforme bakterier. *Tabell V* viser innhold av koliforme bakterier/termostabile koliforme bakterier i prøver fra et kloakkforurenset sund, og *Tabell VI* viser innhold av noen metaller i prøver fra samme sund og i prøver fra et annet havnebasseng.

Diskusjon

Med bakteriologisk tilfredsstillende kvalitet menes i denne artikkelen tilfredsstillende ifølge retningslinjer for den bakteriologiske bedømmelse av drikkevann – påvisning av koliforme/termostabile koliforme bakterier anbefalt av *Statens institutt for folkehelse 1976*. Dersom vannet skal anses som tilfredsstillende må det inneholde <1 koliforme bakterier pr. 100 ml, og termostabile bakterier må ikke påvises i 100 ml prøve ifølge disse retningslinjer.

Kartleggingen av sjøvannsforsyningen til fiskeindustrien i de to nordligste fylker viste at denne var meget dårlig sett fra et hygienisk synspunkt (*Tabell I*). De fleste sjøvannsinntakene lå under eller ved kai i sterkt forurensete havnebasseng. Nå har bedriftene enten lagt om til bruk av bare ferskvann eller de har lagt sjøvannskabler ut i ren sjø, ofte etter forutgående undersøkelser av egnede områder foretatt av Fiskeridirektoratets kontrollverk (*Tabell I* og *III*).

Tabell II

Antall koliforme bakterier og termostabile koliforme bakterier pr. 100 ml i sjøvannsprøver fra 108 fiskebruk i Troms og Finnmark. Resultatene representerer et aritmetisk middel av undersøkelser av 2 eller flere prøver og viser hva som fremkom ved undersøkelsene av sjøvannsforsyningen til fiskeindustri i Troms og Finnmark.

	Antall koliforme og termostabile koliforme bakterier				
	0	>0–5	>5–25	>25–100	>100
Fiskebruk med koliforme bakterier, antall (%)*	15 (13,9%)	18 (16,7%)	24 (22,2%)	22 (20,3%)	29 (26,9%)
Fiskebruk med termostabile koliforme bakterier, antall (%)*	29 (26,9%)	23 (21,3%)	44 (40,7%)	10 (9,3%)	2 (1,8%)

*Parantesen angir funn i % av 108 fiskebruk.

Tabell III

Vannkvaliteten innenfor og utenfor havnebasseng. Resultater av undersøkelser av sjøvannsprøver uttatt med vannhenter.

		Havneområder undersøkt av Fiskeridirektoratets kontrollverk i Troms og Finnmark.
<i>Havnebasseng med molo:</i>		
A. Tilfredsstillende kvalitet		
Innenfor molo	1 (2,9%)	
Utenfor molo	5 (14,5%)	
B. Ikke tilfredsstillende kvalitet		
Utenfor molo	5 (14,5%)	
<i>Åpent farvann:</i>		
A. Tilfredsstillende kvalitet		
≤ 50 m fra land	8 (22,9%)	
> 50 m fra land	9 (25,7%)	
B. Ikke tilfredsstillende kvalitet		
> 50 m fra land (åpent farvann med sund)	5 (14,5%)	
> 50 m fra land (helt åpent farvann)	2 (5,7%)	
Totalt undersøkt:	35	

Fiskerihavnene ligger som regel på steder som er beskyttet mot bølger og vind og har rolige strømforhold og liten vannutskiftning. Dette har gjort at en må ganske langt ut i eller fra havneområdet før en kan finne sjø av bakteriologisk tilfredsstillende kvalitet selv på steder med relativt få innbyggere. Dette gjelder spesielt havnebasseng skjermet med molo (*Tabell III*). Av større steder og byer i de to fylkene står Tromsø i en særstilling når det gjelder høyt innbyggerantall og den geografiske plassering ved det trange og sterkt

strømførende Tromsøsundet. *Tabell V* og *VI* viser innholdet av koliforme bakterier og noen metaller i sjøvannsprøver fra Tromsøsundet. I *Tabell VI* har en også tatt med resultater av undersøkelser av innhold av noen metaller i et annet trangt og sterkt kloakkforurenset havnebasseng (Havøysund). Konsentrasjonene av kobber ligger nær opptil grenseverdien (50 ug/l) og en prøve ligger over grenseverdien for vann til næringsmiddelbedrift (*Statens institutt for folkehelse 1976*) og viser tydelig at sjøvannet må

Lanterner/signalfigur for fartøy som fisker med snurrevad.

Sjøfartsdirektoratet er blitt gjort kjent med at det finnes fartøy som fisker med snurrevad og som bruker lanterneføring/signaler som for fartøy som fisker med trål.

Sjøfartsdirektoratet vil gjøre oppmerksom på at fartøy som fisker med snurrevad ikke skal betraktes som fartøy som fisker med trål og skal vise lanterner/signaler i henhold til regel 26 C i Sjøveisreglene.

Regulering av fiske etter sild i Nordsjøen i 1981.

I medhold av §§ 1, 37 og 38 i lov av 25. juni 1937 jfr. kgl. res. av 17. januar 1964 og §§ 6 og 10 i lov av 16. juni 1972 jfr. kgl. res. av 8. september 1972 har Fiskeridepartementet 7. oktober 1981 fastsatt følgende forskrifter:

§ 4

Den som forsettelig eller uaktsomt overtrer disse forskrifter eller forskrifter fastsatt i medhold av disse eller som medvirker hertil straffes med bøter.

§ 1

Det er forbudt å fiske sild i norsk økonomisk sone mellom 62° 11,2'N og en rett linje fra Lindesnes til Hansholmen fyr. Fiske med håndsnøre (heklings) til eget konsum er unntatt fra dette forbud.

§ 5

Disse forskrifter trer i kraft straks. Fra samme tid oppheves Fiskeridepartementets forskrifter av 16. desember 1980 om regulering av fisket etter sild i Nordsjøen i 1981.

§ 2

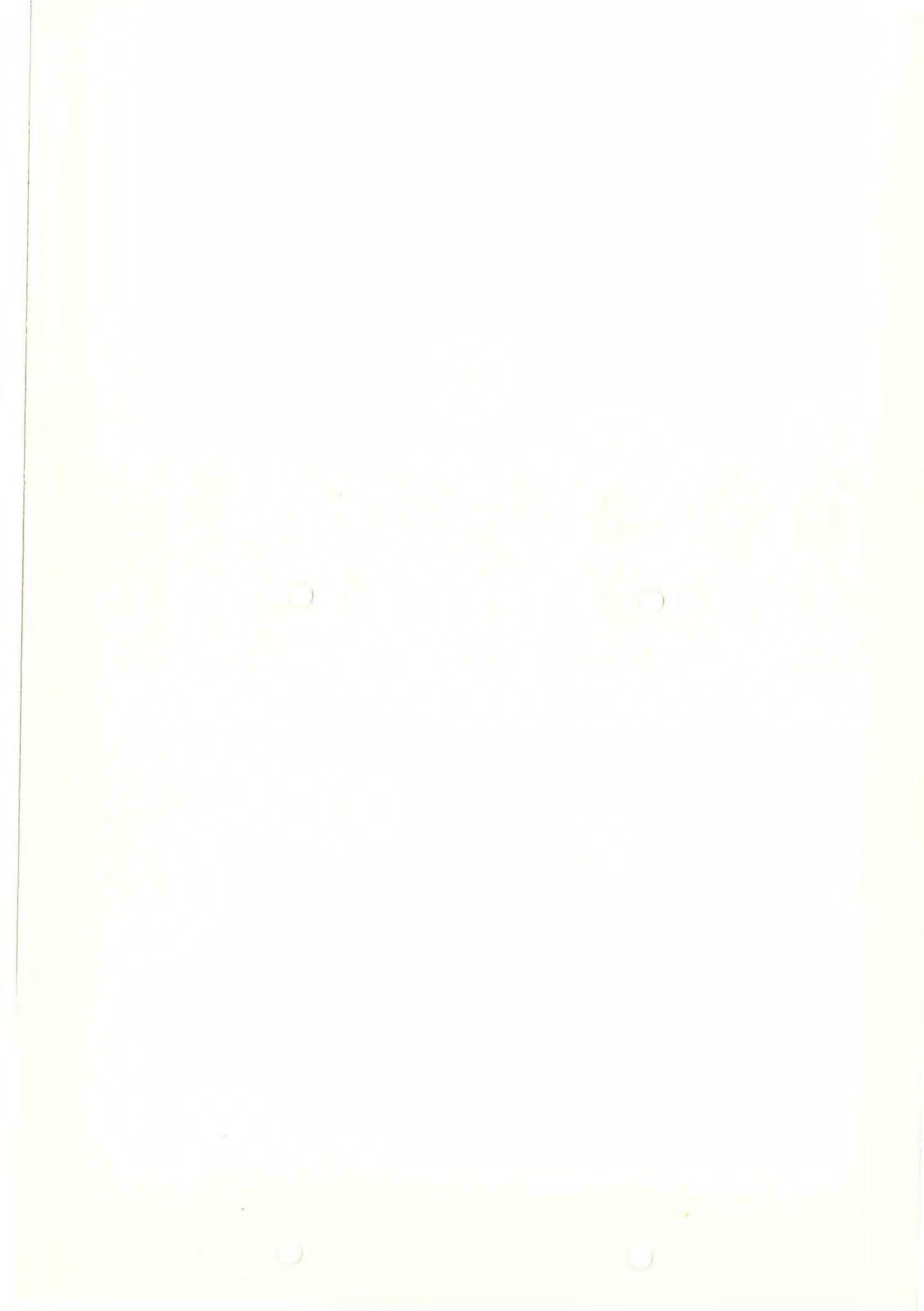
Uavhengig av forbudet i § 1 kan det fiskes inntil 10.000 hl sild med not til konsum innenfor grunnlinjene.

Fiskeridirektøren kan fastsette nærmere regler om åpningsdato, kvoter, gjennomføring, minstemål m.v. og stoppe fisket når kvantumet er beregnet oppfisket.

§ 3

Uten hinder av forbudet i § 1 kan brisingfangster for oppmaling inneholde 10% sild i vekt av hver landing.

I andre fangster for oppmaling må vekten av innblandet sild ikke overstige 5% av hver landing.



Forskrifter om forbud mot bruk av rekefjål i Kvæfjorden og Lyngenfjorden, Troms fylke.

I medhold av § 4 i lov av 17. juni 1955 om saltvannsfiskeriene og Kgl. res. av 17. januar 1964, har Fiskeridepartementet 13. oktober 1981 bestemt:

§ 1

Det er forbudt å bruke rekefjål i følgende områder i Troms fylke:

1. Kvæfjorden kommune: Kvæfjorden, sjøkart nr. 79, innenfor en linje fra Bergeneset retvisende øst til østsiden av fjorden.
2. Lyngen og Kåfjord kommuner: I Lyngenfjorden, sjøkart nr. 90, sør for en linje fra Spåkenes lykt til St. Vaggastind og vest for en linje fra Spåkenes lykt over Årøyholmen til Årøybukt.

II

Disse forskrifter trer i kraft straks og gjelder til 31. desember 1983.

Forskrifter om regulering (nattfredning) av fjordfisket i Kåfjord, Kåfjord kommune, Troms fylke.

I medhold av § 4 i lov av 17. juni 1955 om saltvannsfiskeriene og Kgl. resolusjon av 17. januar 1964 har Fiskeridepartementet 13. oktober 1981 bestemt:

I

Trekking av faststående fiskeredskaper er forbudt om natten fra kl. 1900 til kl. 0600 i tidsrommet fra og med 1. februar til og med 30. april i Kåfjorden, Kåfjord kommune, innenfor en linje fra Mandalsklubben til Storsteinnes, sjøkart nr. 90.

II

Disse forskrifter trer i kraft straks og gjelder til 31. desember 1986.



Regulering av fisket etter sild i Nordsjøen i 1981.

I medhold av Fiskeridepartementets forskrifter av 7. oktober 1981 § 2 har Fiskeridirektøren oktober 1981 fastsatt følgende forskrifter:

§ 1

Fisket etter sild med snurpenot og landnot innenfor grunnlinjene på kyststrekningen Stad (62°11,2'N) – Lindesnes åpnes fra 13. oktober 1981 kl. 12.00.

§ 2

Disse forskrifter trer i kraft straks.

Regulering av fisket etter norsk vårgytende sild med garn nord for Stad i 1981.

I medhold av § 2 i forskrifter om regulering av fisket etter norsk vårgytende sild i 1981 fastsatt ved kgl. res. av 12. juni 1981 har Fiskeridirektøren 14. oktober 1981 fastsatt følgende forskrifter:

§ 1

Fisket etter norsk vårgytende sild med garn nord for 62°11,2'N i 1981 åpnes fra mandag 19. oktober 1981 kl. 00.00.

§ 2

Disse forskrifter trer i kraft straks.



§ 7

Uaktsom eller forsettlig overtredelse av disse forskrifter straffes med bøter i henhold til § 80 i lov av 25. juni 1937 om sild- og brisingfiskeriene og § 11 i lov av 16. juni 1972 om regulering av deltakelsen i fisket.

§ 8

Disse forskrifter trer i kraft straks.

Forskrifter for fredning av brisling

I medhold av kapittel 1 i forskrifter av 13. november 1961 om fredning av brisling og hermetisk nedlegging av brisling og småsild har Fiskeridirektøren 28. oktober 1981 bestemt:

§ 1

Det sperrede område for fiske etter brisling i indre Oslofjord endres slik at det med virkning fra torsdag 29. oktober 1981 kl. 00.00 skal være forbudt å fiske brisling innenfor en rett linje fra NESODDLANDET over sydspissen av ILDJERNET til nordspissen av GÅSØYA og videre til Ostøy -. Fra LILLÅSTANGEN på OSTØY over HAREHOLMEN til LANGÅRA. Fra sydspissen av LANGÅRA til KONGSLUNGEN.

Endring av forskrifter om regulering av fisket etter brisling i Nordsjøen i 1981.

I medhold av §§ 1 og 37 i lov av 25. juni 1937 om sild- og brislingfiskeriene, jfr. kongelig resolusjon av 17. januar 1964, og §§ 10 og 10a i lov av 16. juni 1972 om regulering av deltakelsen i fisket, jfr. kongelig resolusjon av 8. september 1972, har Fiskeridepartementet 27. oktober 1981 bestemt:

I

Fiskeridepartementets forskrifter av 30. januar 1981 om regulering av fisket etter brisling i Nordsjøen i 1981 gjøres følgende endring:

§ 3 annet ledd (nytt) skal lyde:

Fiskeridirektøren kan i særlige tilfeller dispensere fra forbudet i første ledd.

II

Denne forskrift trer i kraft straks.

Etter denne endring har Fiskeridepartementets forskrifter av 30. januar 1981 følgende ordlyd:

§ 1

Det er forbudt å fiske brisling i EF-sonen i Nordsjøen begrenset i øst av en rett linje gjennom Hanstholmen fyr og Lindesnes fyr. Uten hinder av forbudet i første ledd kan norske fartøyer fiske inntil 71.000 tonn brisling i EF-sonen i tidsrommet frem til 31. desember 1981.

Fiskeridirektøren kan stoppe fisket når kvoten som nevnt i annet ledd er beregnet oppfisket.

§ 2

Det i § 1 annet ledd fastsatte kvantum fordeles av Fiskeridirektøren på de deltakende fartøyer etter følgende fordelingsnøkkel:

1.000 hl + 40% av tillatt lastekapasitet inntil 7.000 hl.

Fartøyets samlede kvote finnes ved å multiplisere den kvote (basiskvote) som fremkommer etter nevnte fordelingsnøkkel med den faktor en får ved å dividere totalkvoten med summen av alle deltakende fartøyers basiskvote.

§ 3

Det kvantum det enkelte fartøy er gitt tillatelse til å fiske kan ikke overføres til annet fartøy.

Fiskeridirektøren kan i særlige tilfeller dispensere fra forbudet i første ledd.

§ 4

Fartøy som vil delta i fisket må være innmeldt til Norges Sildesalslag eller Feitsildfiskernes Salslag. Innmeldte fartøy kan starte fisket før Fiskeridirektørens meddelelse om fartøykvote er mottatt.

Det er forbudt for uinnmeldte fartøy å delta i fisket.

§ 5

Brislingsfangster kan inneholde 10% sild som bifangst.

§ 6

Fiskeridirektøren kan gi nærmere forskrifter om gjennomføring og utfylling av bestemmelsene i disse forskrifter.

Forskrifter om forbud mot bruk av rekestrål på grunnere vann enn 225 meters dybde innenfor grunnlinjen i Troms fylke i tiden 1.11–31.1.

I medhold av § 4 i lov av 17. juni 1955 og Kgl. resolusjon av 17. januar 1964 har Fiskeridepartementet 13. oktober 1981 bestemt:

i
Det er forbudt å bruke rekestrål på grunnere vann enn 225 meters dybde innenfor grunnlinjene i Troms fylke i tiden fra og med 1. november til og med 31. januar.

ii
Disse forskrifter trer i kraft straks og gjelder til 31. januar 1984.

Forskrifter for fredning av brisling i 1981.

I medhold av kapittel 1 i forskrifter av 13. november 1961 om fredning av brisling og hermetisk nedlegging av brisling og småsild har Fiskeridirektøren 21. oktober 1981 bestemt:

§ 1
Det sperrede område for fiske etter brisling i Oslofjorden endres slik at det med virkning fra mandag 26. oktober 1981 kl. 1700 skal være tillatt å fiske brisling utenfor en linje trukket fra Nesoddtangen lykt til Geitholmen.

Forskrifter om forbud mot fiske med not og garn i områder i Vågan kommune og Vega kommune i Nordland og Aure og Halså kommuner i Møre og Romsdal.

I medhold av §§ 1 og 37 i lov av 25. juni 1937 om silde- og brislingfiskeriene og § 4 i lov av 17. juni 1955 om saltvannsfiskeriene jfr. kgl. res. av 17. januar 1964 har Fiskeridepartementet 19. oktober 1981 bestemt:

I Fiskeridepartementets forskrifter av 21. august 1981 gjøres følgende endring:

§ 1 første ledd endres til å lyde:
Det er forbudt å fiske silde i følgende områder:

Vågan kommune. Øyhellsundet/Mollidøra/Austnesfjorden, sjøkart nr. 69 og 73, innenfor et område begrenset i nordøst av en rett linje fra jernsøylen ved Slåttholmen til Kornsnes og i syd av en rett linje til Draget lykt, videre i rett linje til Helleodden. Grunnfjorden, sjøkart nr. 69 innenfor en rett linje 247 grader rettviseende fra Kobbosstranda på østsidan av Grunnfjorden over Holmene til Kaubakken på vestsidan av fjorden.

II

Disse forskrifter trer i kraft straks. Etter dette får Fiskeridepartementets forskrifter av 21. august 1981 følgende ordlyd:

§ 1

Det er forbudt å fiske silde i følgende områder:

Vågan kommune: Øyhellsundet/Mollidøra/Austnesfjorden, sjøkart nr. 69 og 73, innenfor et område begrenset i nordøst av en rett linje fra jernsøylen ved Slåttholmen til Kornsnes og i syd av en rett linje til Draget lykt,

videre i rett linje til Helleodden. Grunnfjorden, sjøkart nr. 69 innenfor en rett linje 247 grader rettviseende fra Kobbosstranda på østsidan av Grunnfjorden over Holmene til Kaubakken på vestsidan av fjorden.

Vega kommune: Sølafjorden, sjøkart nr. 54, innenfor et område begrenset av en rett linje fra Nepsundet over Båtvikholmen lykt til Glomskjær, derfra videre til Lammø derfra rettviseende øst til Gullvågsgjøen.

Aure og Halså kommuner: I Auresundet og hele Vinjefjorden sjøkart nr. 219 innenfor en rett linje fra Husfest på Ervågøy til Sveholmen og i sør av en linje fra Oddan til Bratset.

§ 2

Fiskeridirektøren bemyndiges til å endre ikrafttredelsen og grensene for forbudsområdene i § 1.

§ 3

Disse forskrifter trer i kraft fra mandag 14. september 1981 kl. 00.00.

Lisensiering av fiske/fangst i sovjetisk sone i 1982.

Fiskeriforhandlingane med Sovjet har enno ikkje teke til, men ein reknar med at alt fiske og all fangst i sovjetisk sone i 1982 vil vere underlagt lisensieringsplikt på samme måte som i 1981.

Fartøy som vil delta i fiske/fangst i sovjetisk sone i 1982 må sende inn utfylt søknadsskjema til Fiskeridirektøren så snart som råd, og innan 16. november 1981.

Fiskeridirektøren vil understreke at fiske i sone utan lisens blir sett på som eit svært grovt brot på sovjetiske fiskeriforskrifter.

I inneverande år har det kome eit stort tal søknader om utviding og tillegg til allerede gjevne lisensar, det gjeld til dømes utviding av tidsrommet eller innkludring av fleire fiskeslag. For å unngå dette skal søknadene utfyllast med *rommelege tidsrom* og gjelde alle fiskeslag ein forventar å fiske i sovjetisk sone i 1982. Søknader i løpet av 1982 om tillegg, utviding o.l. til allerede gjevne lisensar må påreknast å ta lang tid.

Søknadsskjema kan ein få hos: Fiskeriretteriarene, Fiskerisjefane, Norges Råfiskelag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag, Sogn og Fjordane Fiskesalslag, Feitsildfiskernes Salgslag, Noregs Sildesalslag, Norske Trållerredneriers Forening, Fiskebåteredernes Forbund og Fiskeridirektøren.

Ein ber om at det vert nytta skrivemaskin ved utfyllinga.

Tabell IV

Kimtall i sjøvannsprøver tatt med vannhenter fra forskjellige havneområder. Tabellen viser kimtall sett i relasjon til forurensning med koliforme bakterier og til sjøvannstilsetning/ferskvannstilsetning til agaren.

A. Kimtall i prøver som ikke inneholdt koliforme bakterier.

		Kimtall (Antall levende bakterier pr. ml.)					Gjennomsnittlig kimtall
		Antall prøver	≤ 100	>100-500	>500-1000	>1000-10000	
Innenfor	ferskvannstilsetning	12	10 (83,3%)	1 (8,3%)		1 (8,3%)	122
molo	sjøvannstilsetning	12	4 (33,3%)	5 (41,6%)		3 (25,0%)	318
Utenfor	ferskvannstilsetning	25	24 (96,0%)	1 (4%)			26
molo	sjøvannstilsetning	25	21 (84%)	4 (16%)			58

B. Kimtall i prøver som inneholdt koliforme bakterier.

		Kimtall					Gjennomsnittlig kimtall	
		Antall prøver	≤ 100	>100-500	>500-1000	>1000-10000		>10000
Innenfor	ferskvannstilsetning	26	13 (50,0%)	11 (42,3%)	2 (7,7%)		175	
molo	sjøvannstilsetning	26	8 (30,8%)	12 (46,2%)	3 (11,5%)	2 (7,7%)	1 (3,8%)	1977
Utenfor	ferskvannstilsetning	20	19 (95,0%)		1 (5,0%)			26
molo	sjøvannstilsetning	20	14 (70,0%)	5 (25,0%)	1 (5,0%)			93

karakteriseres som forurenset. Disse funn sammenholdt med rikelige funn av koliforme bakterier fra de aktuelle havnebasseng viser at sjøvannet er uegnet til bruk i fiskeindustrien selv etter klorering eller ultraviolet bestråling.

Når det gjelder valg av medium til kimtallsundersøkelser har tidligere undersøkelser vist at sjøvannstilsetning til mediet synes å gi mest optimale resultater (Rheinheimer 1974, Gjerde 1979 og Blichfeldt & Gjerde 1980). Resultater av undersøkelser med kimtallsagar med ferskvannstilsetning viser svingninger når det gjelder kimtallet i sjøvannsprøver (Tabell IV) og svingningene synes å følge bl.a. graden av kloakkforurensning. Det synes likevel klart at sjøvannstilsetning til mediet er å foretrekke når det gjelder kimtallsundersøkelser av sjøvann i kystnære,

forurensete strøk. En kan imidlertid ikke nytte retningslinjene anbefalt av Statens institutt for folkehelse (1976) ved bedømmelse av resultater av kimtallsundersøkelser med sjøvannstilsetning til mediet (Blichfeldt & Gjerde 1980).

Sjøvann i sterkt kloakkforurensete havnebasseng kan blant annet inne-

Tabell VI

Undersøkelser av noen metaller i sjøvannsprøver fra 2 forskjellige havnebasseng. Resultatene er angitt i ug/ml.

	Havøysund (70 m fra land)		Tromsøundet. Ved kaiene til 3 forskjellige fiskebruk		
	Flo	Fjære	I	II	III
Kobber (Cu)	52,0	32,0	32,0	23,5	26,9
Sink (Zn)	4,0	5,3	31,2	18,6	12,3
Kadmium (Cd)	0,3	0,3	0,5	0,2	0,3

Tabell V

Bakteriologiske undersøkelser av sjøvannsprøver tatt med vannhenter i Tromsøundet.

Prøve nr.	Koliforme bakterier pr. 100 ml.	Termostabile koliforme bakterier pr. 100 ml.
1	348	130
2	542	21
3	542	109
4	79	8
5	542	17
6	240	79
7	31	23

Salmonellabakterier ble ikke påvist.

holde *Salmonellabakterier*, *Shigella*-bakterier og *Hepatitt-A-virus*. Sjøvann fra kloakkforurensete havnebasseng som nyttes til skylling av fisk, representerer derfor en helsefare for arbeiderne på fiskemottakene. Likeledes vil f.eks. filet tilvirket av fisk skylt i kloakkforurenset sjøvann kunne gi næringsmiddelinfeksjoner hos konsumentene.

En mener at en nå har relativt god kontroll med bruk av sjøvann ved fiskebruk i de to nordligste fylkene. De aktuelle bedriftene er av Fiskeridirektoratets kontrollverk pålagt ikke å bruke forurenset sjøvann til spyling av kai, fiskemottak, mottaksutstyr samt skylling av fisk.

Når det gjelder fiskebåtene, kan tiltak som å sette opp plakater i havneområdet om at sjøvann fra havnebassenget ikke tillates brukt til spyling av rom og utstyr ombord komme i betraktning.

Sammendrag

Det er gitt en oversikt over sjøvannsforsyningen til fiskeindustrien i de to nordligste fylkene. Videre har en diskutert de hygieniske aspektene ved bruk

av sjøvann i fiskeindustrien. Artikkelen er skrevet på grunnlag av resultater av bakteriologiske undersøkelser av sjøvannsprøver tatt med vannhenter og kontrollprøver tatt fra bedriftenes sjøvannsforsyning. Fra to havnebasseng har en dessuten undersøkt innhold av noen metaller i sjøvannsprøver.

Etterskrift

Det rettes spesiell takk for vel utført arbeid i forbindelse med analyse av prøvene til 1. laborant Kirsten Schmidt og for uttak av de fleste prøvene til inspektør Petter Holmstad.

Litteratur

Blichfeldt, T. & J. Gjerde: Bakteriologisk undersøkelse av sjøvann fra fisketilvinningsanlegg og fiskevær i Nordland. Fiskeridirektoratets rapporter og meldinger 1980, nr. 3, 10 sider.

Gjerde, J.: Bakteriologisk/hygienisk undersøkelse av fiskeoppdrettsanlegg. Fiskeridirektoratets rapporter og meldinger 1979, nr. 3, 12 sider.

Nordisk metodik-komité for levnedsmidler: Salmonella-bakterier. Påvisning i næringsmidler. Nr. 71, 2. utgave 1975.

Norsk Standard 4751: Vannundersøkelse. Metoder for bakteriologisk undersøkelse av drikkevann. Norges Standardiseringsforbund 1. utg. august 1976.

Norsk Standard 4770: Vannundersøkelse. Metaller i vann, slam og sedimenter. Bestemmelse ved atomabsorpsjonsspektrofotometri i flamme. Generelle prinsipper og retningslinjer. Norges Standardiseringsforbund 1. utg., mai 1980.

Norsk Standard 4771: Vannundersøkelse. Metaller i vann, slam og sedimenter. Bestemmelse ved atomabsorpsjonsspektrofotometri i flamme. Ekstraksjon. Norges Standardiseringsforbund 1. utg., mai 1980.

Norsk Standard 4773: Vannundersøkelse. Metaller i vann, slam og sedimenter. Bestemmelse ved atomabsorpsjonsspektrofotometri i flamme. Spesielle retningslinjer for bly, jern, kadmium, kobolt, kobber, nikkel, og sink. Norges Standardiseringsforbund 1. utg., mai 1980.

Rheinheimer, G.: Aquatic microbiology. English edition by John Wiley & Sons Ltd., London, New York, Sidney, Toronto 1974.

Statens institutt for folkehelse: Kvalitetskrav til vann, revidert utgave, Sosialdepartementet 1976.

(Artikkelen har tidligere vært offentliggjort i Norsk Veterinærtidsskrift)

Nordsjøen mangler surstoff

En nylig fremlagt rapport har vist at Nordsjøen nå er så forurenset at det innebærer fare for organismene som lever her. På bakgrunn av dette har den vest-tyske Forbundsagen bedt Forbundsregjeringen å arbeide for at internasjonale avtaler som skal beskytte Nordsjøen blir satt ut i livet så snart som mulig i samarbeid med de andre Nordsjøstatene.

Forbundsagen har diskutert den stadig økende forurensingen av Nordsjøen på bakgrunn av Nordsjøutredningen, et verk på 500 sider utarbeidet av professor Hartmut Bick, som konkluderer med at surstoffmangel er i ferd med å ødelegge den økologiske balansen i Nordsjøen. Målinger som det tyske forskningsfartøyet «Gaus» har foretatt viser at Nordsjøen sist sommer led av overgjødning, og surstoffmangel ble påvist så langt ned som til 40 meters dybde.

Den økte forurensingen skyldes blant annet økt fosfatutslipp fra land. Dette øker veksten av mikroorganismer i havet som binder surstoffet i vannet når de dør. Men en skal heller ikke glemme de store mengder av forurensinger som kommer luftveien fra Kontinentet.

Canada har ikke godkjent EF-avtalen

Også en delegasjon fra Canada har vært på Brüssel-besøk. Samtalene de hadde med EF-kommisjonen gikk for det meste ut på å løse visse praktiske sider ved gjennomføring av fiskeriatvaten som ble sluttforhandlet i november ifjor.

Som kjent vedtok EF's ministerråd avtalen på sitt møte 29. juli, men Canada har ennå ikke fått avtalen godkjent på regjeringsplan. EF er imidlertid interessert i å få avtalen satt i kraft så snart som mulig slik at deres fartøy (først og fremst de vest-tyske) kan delta i torskefiske utenfor Canada som tar til 1. november.

EF har en kvote i dette fisket på 14.500 tonn torsk, i tillegg kan de ta 7.000 tonn blekksprut i Canada's økonomiske sone. For at Canada skal gå med på å godkjenne avtalen i 1981, må EF sette i verk sine tollkonsesjoner så

Som en følge av den økte forurensingen, er alle typer flatfisk som sjøtunge, rødspette og bergflyndre kommet i faresonen. Men også andre organismer lider. Nordsjøen er som kjent en svært viktig matkilde og tilhører de mest produktive havområder i verden. Produksjonen ligger på 50 kg fisk og skaldyr pr. hektar i året. Gjennomsnittet i alle havområder er på to kg. Forskningen har fastslått at det finnes 250 forskjellige fiskearter mellom den engelske kanal og kysten av Norge og Danmark.

De siste undersøkelser viser at det tar tre år å skifte vannet mellom Tyskebukten og Atlanterhavet. I dette området er det 43.000 kubikk-kilometer vann.

For å få bukt med forurensningen, forsøker en nå å få stadfestet følgende: Skadelige stoffer skal først og fremst lagres i land; bare påviselig uskadelige stoffer kan slippes ut i havet; den nåværende mulighet det offentlige har til å dispensere fra forbud om dumping av avfall i Nordsjøen, skal falle bort og oljeutslipp fra skip skal i framtiden bekjempes mer effektivt gjennom den internasjonale Marpol-konvensjonen (1973) som ventes å tre i kraft ved årsskiftet 1982/83.

tidlig at det blir balanse mellom ytelse fra de to partene. Etter det vi forstår vil ikke avtalen bli godkjent før 1. januar 1982, men det er ingen grunn til å tro at Canada ikke ønsker å godta avtalen slik det har vært antydnet.

Selfangstkommissjonen møtes i Ålesund?

Fiskeridepartementet har foreslått for Utenriksdepartementet at den 24. sesjon i den norsk-sovjetiske selfangstkommissjon blir holdt i Ålesund 18. og 19. desember i år. På sesjonen skal blant annet selfangsten i Vesterisen og Østisen i 1982 diskuteres. Fangsten av storkobbe i Østisen er også foreslått som sak.

Før sesjonen skal det holdes et forskermøte. Dette vil trolig også bli holdt i Ålesund, i dagene fra 14. til 16. desember.

Fiskeridirektør Hallstein Rasmussen er norsk kommisjonær for selfangst.

Vannsparing i fiskeindustrien:

SINTEF gjør interessante forsøk på rekebedrift

Av Poul Byskov, SINTEF avd. 21

Hvorfor vannsparing

Samfunnsmessig vil en reduksjon av vannforbruket gi mindre press på vannressursene. Dette vil gi avlastning av evt. utilstrekkelige forsyningslinjer og øke sikkerheten i vannforsyningen f.eks. i tørkesomre. Videre kan dette bety lavere investeringer i vannforsynings- og avløpsledninger for mange kommuner, der fiskeindustrien er den helt dominerende vannbruker. Derfor kan en reduksjon av denne industris vannforbruk bety en vesentlig bedring i hele vannforsyningen for et lokalsamfunn. Som eksempel kan nevnes at hver av rekebedriftene i Finnmark har et vannforbruk som er flere ganger større enn det som går til alle innbyggerne i de enkelte lokalsamfunn.

Råstoffutnyttelse: Det er en kjent sak at man ved maskinpilling mister en god del av rekesmakkstoffet og derfor avsluttes prosessen med et eget trinn, hvor de ferdigpillede reker tilføres en saltlake. Årsaken til tapet av smaksstoff er det enorme vannforbruk, som enkelte steder ligger helt oppe på ca. 170 l pr. kg ferdigvare. Denne vannmengde må nødvendigvis føre til at vannløselige proteiner og smaksstoff vaskes ut i prosessen. Ved å bruke mindre vann vil en trolig få mindre utvasking av disse komponenter og dermed oppnå et bedre ferdigprodukt.

Vannforbrukets størrelse vil også få innvirkning ved en evt. utnyttelse av avfallsstoffer i avløpsvannet. (Flere prosjekter er også på gang for å undersøke ulike anvendelsesmuligheter for rekeavfall). Frasesparering av avfallet fra vannfasen avhenger av flere forhold: bedre oppsamlingsrutiner vil være en forutsetning for å oppnå en akseptabel kvalitet på disse komponenter, dernest følger valg av renseanlegg og dets plassering i prosessen. I forbindelse med gjenvinningsproblematikken vil en reduksjon av vannfor-

Maskinpilling av reker er den mest vannkrevende enkeltprosess i fiskeindustrien. Foruten høye vannkostnader har dette også andre ulemper med økonomiske konsekvenser både for bedriften og det samfunn hvor den er lokalisert. SINTEF har foretatt en kartlegging av vannforbrukets størrelse og fordeling på de enkelte prosesstrinn i en middels stor rekebedrift (6 pillemaskiner). Dernest er det utført forsøk på å redusere vannforbruket ved hjelp av forskjellige teknikker. Artikkelforfatteren presenterer her noen av forsøksresultatene. Hovedvekten blir lagt på motivering, framgangsmåter og de økonomiske følger av tiltakene.

bruket gi høyere konsentrasjon av avfallskomponenter i prosessvannet, et forhold som reduserer kostnadene ved enhver separasjonsteknikk. Dermed vil muligheten for lønnsom gjenvinning og utnyttelse av disse komponenter øke.

Økonomiske konsekvenser for den enkelte bedrift vil ikke bare være utgifter til en ombygging av vann- og avløpsystemet: Umiddelbare fordeler er først og fremst lavere vannkostnader. Allerede i dag er disse en tyngende post på budsjettet for mange bedrifter, og med utviklingen i vannpri-

sen, som er på vei opp de fleste steder, vil reduksjon av vannforbruk bli enda mer lønnsomt.

Investeringer i eksterne miljøverntiltak vil også bli mindre etter en reduksjon av vannforbruket, fordi en får mindre avløpsvann å rense og dermed rimeligere renseanlegg. Dernest vil en kunne få et større råstoffutbytte gjennom en økt gjenvinning av avfallsstoffer som idag tapes via avløpsvannet.

Vannforbrukets størrelse vil også ha innflytelse på energitap til avløpsvannet. Det vann som idag søles på gulv vil bli oppvarmet opp mot romtemperaturen i lokalet før det går ut via gulvsluk. En reduksjon av dette vannforbruk i kombinasjon med bedre avskjermings- og oppsamlingsrutiner for maskiner og utstyr vil bety av avløpsvannet i større grad forlater bedriften med samme temperatur som det inngående ferskvann. Dette kan bli en betydelig energibesparelse for mange bedrifter med dårlige avløpssystemer.

Arbeidsmiljøet bestemmes av flere forhold, der bruken av vann spiller en viktig rolle. De store vannmengder i fiskeindustrien er en av hovedårsakene til kulde og fukt i arbeidslokaler. Derfor vil en reduksjon av vannforbruket kombinert med bedre oppsamlings- og avskjermingsteknikker stå sentralt når det gjelder å bedre det termiske inneklima. Også sikkerheten kan tenkes å øke når problemene med søl og glatte gulv reduseres.

Hvordan vannsparing?

Prosessopplegget ved maskinpilling av reker framgår av figur 1. I det følgende skal det gjøres en oversikt over de ulike prinsipper for vannsparing som finnes og med eksempler på tekniske løsninger ved anvendelse i rekeindustrien:

Stoppe lekkasjer

Et helt unødvendig vannforbruk i mange fiskeforedlingsanlegg skjer gjennom utette ledninger, kraner og defekte pakninger. Slike lekkasjer er dobbelt uheldige ettersom de foregår ikke bare i arbeidstiden, men over hele døgnet. Som eksempel kan nevnes at de økonomiske følger av å ha lekkasjer på tilsammen 3 m³/h (svarende til 50% av en 3/4" – spyleslanges vannforbruk) beløper seg til 46 000 kr/år for en vannpris på 1,75 kr/m³. Det er derfor gode grunner for å bedre vedlikeholdsrutinene for vannforsyningsnettet i bedriftene.

Prosesstekniske endringer

Det er mulig å redusere noe av vannforbruket ved å endre på prosessoppbygget i bedriftene.

Den største vannreduksjon oppnås ved å bytte ut hele separatortrinn med luftblåsere, som opererer helt uten vannforbruk. Dette er en ny prosesseteknikk der rester av rekeskall blåses bort istedet for å skylle/vries av i separatorernes hurtigroterende valser. Flere bedrifter er gått over til dette prosessutstyr, som også skal gi litt bedre utbytte i forhold til det man oppnår med separatortrinn.

Transport og fordeling av reker til pillemaskinene skjer via et vannbasert fødeanlegg. Teknisk ville det ikke være noe problem å foreta denne prosess alene med transporter og uten bruk av vann. Når dette ikke benyttes i dag er hovedårsaken at det i fødeanlegget skjer en renskylning av rekene for leire, sand og småstein, som følger med trål-fangsten. Hvis disse fremmedlegemer kommer inn i pillemaskinene vil dette gi økt slitasje og dermed redusert levetid på gummivalsene. Nå er det imidlertid krefter i gang for å få innført en vaskeprosess ombord i båtene, og hvis dette blir vanlig praksis i fremtiden, vil også veien være åpen for å gå vekk fra vannbaserte fødeanlegg i bedriftene.

Som siste eksempel på en prosess-teknisk endring for å redusere vannforbruket nevnes transporten av reker fra pillemaskiner til skyllere. Rekene skli/ flyter på det vann som følger med fra oversiden av pilleverkets valser. Oppsamlingsrennen under disse valser avsluttes ofte uheldig med en relativt lang blindvei, der rekene hopper seg opp i en bakevje. Derfor benyttes det en ekstra vannmengde i oppsamlingsrennene for å spyle rekene videre. Også dette vannforbruk kan helt fjernes ved å

avkorte disse blindveier slik at rekene skli videre alene ved hjelp av vannoverslepet fra pillemaskinene.

Styring av vanntilførsel

Vanntilførselen til maskiner og utstyr bør bare skje mens de er i drift. Alt for ofte ser man på bedrifter at vannet løper uavhengig av arbeidsstans og pauser. Årsaken til dette er blant annet at det er tungvint å stenge for vannet med den gamle type skruventil. En stor forbedring i stengerutinene oppnås ved å bytte ut disse skruventilene med kuleventiler, som åpnes og stenges ved en bevegelse på bare 1/4 omdreining. Best resultat oppnår man imidlertid med å innføre magnetventiler på maskinens tilførselsledninger. En magnetventil åpner og stenger for vannet ved en elektrisk strøm. Ved å kople styringen direkte til maskinens drivverk oppnår man derfor at enhver driftstopp på maskinene alltid resulterer i stenging av vanntilførselen.

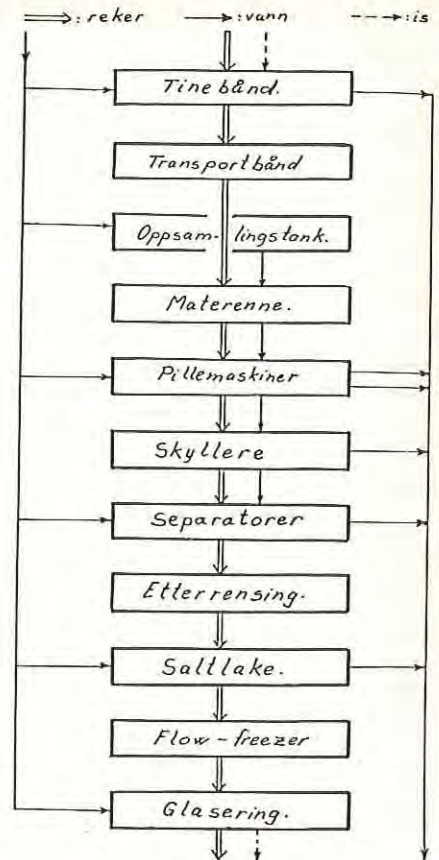
Et annet problem i forbindelse med styring av vanntilførsel, er varierende vanntrykk forårsaket av varierende vannforbruk i hele lokalsamfunnets forsyningsnett. Disse svingninger i vanntrykket inn i bedriften betyr at også vannforbruket på de enkelte maskiner vil variere i arbeidstiden. Ved å montere en trykkregulator på tilførselsledninger vil man oppnå et konstant vanntrykk på hver enkelt maskin og dermed et konstant vannforbruk over hele arbeidstiden.

Styringen av spyleslangers vannforbruk kan meget enkelt foretas ved pistolgrep med selvlukkende ventil, som gjør at vannet automatisk stenges når man slipper spyleslangen.

Struping av vanntilførsel

Vannmengden til hver enkelt maskin innstilles vanligvis visuelt. Dermed kjenner man ikke nøyaktig dette vannforbruket og det betyr også at innstillingene varierer fra dag til dag. Forutsetningen for å foreta slike innstillinger til samme nivå hver dag er at man på hver maskin har en registrering av øyeblikkelig vannforbruk (m³/h) med f.eks. et rotameter. Dette vil også gi mulighet til å sammenligne vannforbruket på flere like maskiner, slik at man alltid opererer med de lavest mulige vannmengder.

Rengjøringsprosedyrer kan foretas med mindre vannmengder ved bruk av enkle teknikker. Høytrykksspyleanlegg gir ikke bare en mer effektiv rengjøring, men også et meget lavere vannforbruk.

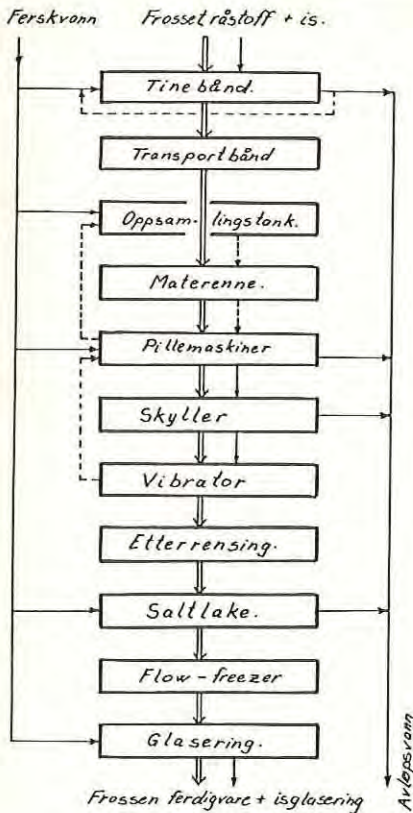


Vanlige spyleslanger bør holdes i små dimensjoner (3/4") og forsynes med pistolgrep, som reduserer det øyeblikkelige vannforbruk.

Resirkulering av prosessvann

Nødvendig vannkvalitet på inngående vann til industrien må vurderes kritisk. Ikke alle prosesser trenger like rent vann og dette kan bli en nyttig inngangsvinkel både når det gjelder utnyttelse av mindreverdige vannressurser og ved intern vannresirkulering i industrien. Samtidig med kartlegging av vannforbruket i de enkelte prosesser, bør en derfor også foreta en vurdering av kravet til vannkvalitet. Resirkulering av vann kan foretas etter ulike prinsipper:

- Intern resirkulering i delprosesser med stort vannforbruk og lite tap til avløpsvannet.
- Avløpsvann fra delprosesser, som avgir relativt lite forurensninger, resirkuleres direkte til delprosesser med lavere krav til vannkvalitet.
- Avløpsvann behandles med enkle renseteknikker (mekaniske) før resirkulering.
- Fullrensing av avløpsvann slik at kvaliteten på resirkulert vann kommer på høyde med drikkevann.



en gang pr. skift). Vannforbruket reduseres i dette tilfelle fra 9 m³/h til 2 m³/h.

Siste eksempel på resirkulering av prosessvann er foretatt ved å gjenanvende avløpsvannet fra vibratorene i pillemaskinene. I stedet for resirkulering til alle pillemaskinenes delfunksjoner brukes avløpsvannet fra vibratorene kun i pilleverkets underdyser som spylor bort rekeshall og der vannet ikke er i direkte kontakt med den pillede reke. Med denne løsningen vil det fremdeles tilføres ferskvann til dysene på pilleverkets overside, der rekene pilles og renskes. Forskerne er utført på 1 av i alt 6 pillemaskiner. Deler av avløpsvannet fra vibratorene ble først mekanisk renses i en sil (Roto-Strainer) og derfra pumpet videre til pillemaskinenes underdyser. Med dette systemet oppnås en reduksjon i vannforbruket på 11 m³/h.

Status for vannsparende tiltak

Med utgangspunkt i resultatene fra forsøkene vi vi gjøre en samlet oversikt over hvilke muligheter for vannsparing som finnes og de økonomiske perspektiver ved å innføre dem. I tabell 1 er det i 3 eksempler beregnet vannkostnadene for forsøksbedriften avhengig av hvilke vannsparende tiltak som er innført. (Forutsetningene for beregningene står nederst i tabellen). I første eksempel er det vist resultater fra et eldre anlegg uten bruk av vannsparende tiltak, et slikt anlegg vil ha en total vannkostnad på over 550 000 kr/år. Deretter følger beregninger for et anlegg der separatortrinnene er erstattet med vibratorene + blåsere og tineanlegget opereres med intern resirkulering.

Tabell 1. Vannforbruk og -kostnader for ulike anlegg.

Delprosess	Eldre Anlegg	Status pr. jan. 1981	Ombygget anlegg	
Tinebånd:	Vannmengde:			
– uten resirkulering:	32,6 m ³ /h	159.740		
– med resirkulering:	5,2 »		25.480	
– med struping:	2,8 »			13.720
Matrenne:				
– uten resirkulering:	9 m ³ /h	44.100	44.100	
– med resirkulering:	28,8 m ³ /dag			10.080
Pillemaskiner:				
– uten resirkulering:	54 m ³ /h	264.600	264.600	
– med resirkulering:	43,2 »			211.680
Transportrenne etter pillemaskiner:				
– ekstra transportvann:	~ 4 m ³ /h	19.600	19.600	
– blindvei avkortes i renne:	0			0
Separatorer:				
– med separatortrinn:	12,6 m ³ /h	61.740		
– separatorer erstattet av vibratorene:	0 »		0	0
Rengjøring:				
– uten pistoler på spylelager:	23,2 m ³ /dag	8.120		
– pistoler på spyleslanger:	8,8 »		3.080	3.080
Totale vannkostnader kr. pr. år:		557.900	356.860	238.560

Forutsetninger:

Bedriftens størrelse	: 6 stk. pillemaskiner
Produksjon	: 200 dager pr. år
Produksjonstid	: 14 timer pr. dag
Vannpris	: 1,75 kr. pr. m ³

I rekepilleprosessen vil koketrinnet ha en steriliserende effekt og som grunnprinsipp bør man derfor på de etterfølgende trinn ha god kvalitet på et vann som er i direkte kontakt med den pillede reke. Derfor må resirkuleringstiltakene lokaliseres til andre ting i prosessen, slik at ikke produktkvaliteten forringes. I figur 2 er det vist 3 eksempler på resirkulering av prosessvann i rekeindustrien:

De fleste tineanlegg er i dag forsynt med intern resirkulering ved at vann oppsamles i en tank under båndet og pumpes tilbake til hovedparten av dysene. En viss utskifting av vannet sikres ved at en mindre ferskvannsmengde tilføres resirkuleringstanken. Med dette systemet oppnår man en reduksjon i vannforbruket fra 32 m³/h til 5 m³/h.

Neste eksempel på intern resirkulering er utprøvd ved å la transportvannet gå i lukket sløfe i matrennesystemet. Dette prinsipp er tilnærmet lik det som fra før benyttes i tineanlegget. Felles for begge disse resirkuleringer er at de kommer før koking, pilling og renseskyling. Avhengig av temperatur i vannet og innholdet av suspendert stoff bør hele vannmengden i systemet fornyes etter en gitt prosessetid (minst

Tabell 2. Lønnsomhet for ulike vannsparingstiltak.

Teknikk	Investe- ring kr.	Vann- sparing m ³ /år	Kostnads- reduksjon kr/år	Nedbetalings- tid
1. Vannpistoler på spyleslanger	~ 2 000	2 900	5 075	1/2
2. Intern resirk. tineanlegg	~ 200 000	76 720	134 260	~ 1 1/2 år
3. Magnetventil på tineanlegg	~ 500	3 556	6 223	1 måned
4. Blindvei på pillem. avkortet	~ 1 500	11 200	19 600	1 måned
5. Blåsere erstatter separatorer	~ 195 000	35 280	61 740	~ 3 år
6. Intern resirk. matrenne	~ 5 000	19 840	34 720	2 måneder
7. Resirk. av vann til pille- maskinens underdyser	~ 63 800	30 240	52 920	15 måneder

Med en reduksjon i vannkostnader på ca. 200 000 kr/år betyr at alene disse to metoder vil gi de største besparelser på vannbudsjettet.

I siste kolonne er vist beregninger for et anlegg der en har innført vannresirkulering både på pillemaskiner og matrenne slik som beskrevet i denne rapport. I tillegg er det gjort en mindre endring av transportrennene etter pillemaskinene. Disse tiltak gir ytterligere en reduksjon i vannkostnadene på ca. 115 000 kr./år.

Disse tallene sier en god del om vannkostnadenes størrelse i rekeindustrien og at det er store besparelser å hente ved en reduksjon av vannforbruket.

Mer interessant enn de årlige vannbesparelser er imidlertid den totale lønnsomhet for de ulike tiltakene. Derfor har vi i tabell 2 gjort en oversikt over hver enkelt vannsparingsteknikk mht. investeringskostnad, årlig vannsparing, årlig kostnadsreduksjon og nedbetalingstid for investeringene. (Det benyttes samme forutsetninger som i tabell 1).

Som det fremgår av tabellen er det

med en maksimal nedbetalingstid på 3 år tale om lønnsomme investeringer for alle teknikkene. De enkleste omlegginger er naturlig nok også de mest lønnsomme å innføre, som f.eks. pistoler på spyleslanger, magnetventil på tineanlegg og avkorting av blindvei i transportrenner etter pillemaskinene. Reduksjon i vannkostnadene vil betale hele investeringen i disse teknikker i løpet av 1–6 måneder.

De større endringer som krever mere kapital å gjennomføre, vil følgelig få lengre nedbetalingstider. I denne gruppe hører intern resirkulering på tineanlegg, intern resirkulering på tineanlegg, innføring av vibratorer + blåsere istedet for separatortrinet og resirkulering av vann til pillemaskinens underdyser. Nedbetalingstiden for disse omlegginger ligger i størrelsesordenen 1 1/2 – 3 år og må derfor også betegnes som attraktive investeringer.

Intern resirkulering på matrenner kommer i en spesiell gunstig stilling fordi denne omlegging kan gjøres med enkle endringer av avløpsrørene fra pillemaskinene. Dermed oppnås en nedbetalingstid på bare 2 måneder.

Publikasjoner og oppfølging

Resultatene fra forsøkene er offentliggjort i to SINTEF-rapporter: STF21 A 81008 – Reduksjon av vannforbruk ved maskinpilling av reker og STF21 F 81060 – Resirkulering av prosessvann av maskinpilling av reker. Disse rapporter er sendt ut til samtlige norske rekebedrifter, som driver med maskinpilling. For andre interesserte er det anledning til å bestille dem direkte fra SINTEF avd. 21, 7034 Trondheim-NTH, tlf. (05) 92827.

I samarbeid med Norges Fiskerihøgskole i Tromsø har SINTEF vært på samtlige rekebedrifter i Finnmark for å informere om forsøksresultatene og gi forslag til endringer i rutinene for vannbruk.

De positive resultater fra vannsparingsforsøkene i rekeindustrien tilsier at man bør utprøve de samme teknikker i den øvrige fiskeindustri. I den forbindelse vil filetbedriftene være spesielt interesserte både p.g.a. vannforbrukets størrelse og omfang av denne industri.

LÅN & LØYVE

Fjørtoft

Fiskeridirektøren har godkjent firmaet Alf Turøy, Fjørtoft, som anlegg for saltfisk- og tørrfisktilvirkning. Anlegget er innført i Fiskeridirektørens register med reg.nr. M-382-underavdeling 06-07.

«Remøy Viking»

Fiskeridepartementet har gitt tillatelse til at m/s «Remøy Viking» M-145-HØ ved Nikolay Remøy, Leinøy, får økt lastekapasiteten til 8 100 hl etter at fartøyet er ombygd/forlenget. Tillatelsen er gitt fordi m/s «Havsnurp» M-319-HØ, er solgt til utlandet.

«Karoløs»

P/R Karoløs ved Odd Karsten Østervold, Bekkjarvik, har fått tillatelse til å drive fiske med ringnot etter sild, makrell, lodde, kolmule og brisling med m/s «Karoløs» H-347-AV. Fiskeridirektøren har som konsesjonsvilkår fastsatt fartøyets lastekapasitet til 9 000 hl pr. tur. Fiskeridirektøren vil føre kontroll med at turkvotens størrelse blir overholdt.

95 000 til Ballstad

Fiskeridepartementet har gitt Henrik Stensen, Ballstad, tilsagn om lån på kr. 95 000,- over kap. 1051, post 93. Pengene skal brukes til restaurering og ombygging av sjølvirvingsanlegg m.v.

Utvidet frysekapasitet

Fiskeridepartementet har gitt Helge Richardsen A/s, Tromsø, utvidet frysekonsesjon til 5 460 m³ fryselagervolum, luftfryser med kapasitet på 10 tonn pr. døgn og fem horisontale platefrysere å 6-8 tonn i døgn. I tillegg omfatter konsesjonen

en flowfryser på 1 200 kg/h og kompressorkapasitet på 650 000 kcal/h v/÷35°/+25°C.

«Rubin» kondemnert

Leif Bukøy, Rubbestadneset, har fått 350 000 kr. i kondemneringstilskott for m/s «Rubin» H-44-B. Fartøyet er innlevert for opphogging.

«Rubin» tilhørte den eldre garde i industritrålflåten, bygd i 1946. Lengste lengde var 26,2 m og «Rubin» hadde ein bruttotonnasje på 83 tonn. Det var installert ein 1966 årgang Wichmann med 375 h.k.

Tilleggsloan til Kjøllefjord

Kjøllefjord Service A/s har fått tilsagn om eit tilleggsloan på kr. 300 000,- til delvis finansiering av kostnadene ved etablering av verna verksemd. Lånet er gitt av Fiskeridepartementet over kap. 1051, post 93.

Lån til lineegnesentral

A/L Karmøy Kjølelager, Kopervik, har fått tilsagn om eit lån stort kr. 20 000,- over Fiskeridepartementet kap. 1051, post 93, til delvis finansiering av kostnader ved innreiing av lokaler til lineegnesentral. Det var opprinneleg søkt om kr. 26 724,- i lån, men departementet har sagt seg samd med Fiskeridirektøren i at lånsommen vert 20 000,-.

«Polstjerna» kondemnert

Halfdan Jakobsen, Ramfjordgt. 14, Tromsø, har fått innvilga kondemneringstilskott for m/s «Polstjerna», T-80-T. Tilskottet er på kr. 640 000,-.

«Polstjerna» var bygd i 1949 og vart brukt til selfangst. Den var på 130 brt. og lengste lengde var 29 m.

Motoren var ein 400 h.k. Wichmann fra 1963.

Meir lån til Herøyholmen

Herøy Fiskeindustribygg A/s, Herøyholmen, har fått tilsagn om eit tilleggsloan stort kr. 180 000 over kap. 1051, post 90. Pengane skal nyttast til dekkning av ei kostnadsoverskridding på kr. 377 000,-. Fiskeridirektøren hadde tilrådd at tilleggsloanet vart gjeve.

Deptet. vil vente i Senjehopen

Barlindhaug A/s, Tromsø, har søkt om frysekonsesjon for A. Nergård, Senjehopen. Fiskeridepartementet har ikkje funne å kunne ta stilling til søknaden før situasjonen i Senjehopen er avklara. I dag finns her tre fiskebruk, inkludert eit som er gått konkurs og der framtidsplanane ikkje er klare enno.

Fiskeridepartementet ønskjer ei kapasitetstilpassing i høve til ressursgrunnlaget i Senjehopen og ei avklaring på framtida til det konkurssamma Joh. Eilertsen & Sønn, før søknaden frå Barlindhaug/A. Nergård vert handsama.

Fryselager i «Rita Eline»

K/S Nilar Hansen & Co., Krokeldalen, har fått løyve til å innrede fryselager ombord i m/s «Rita Eline». Fryselageret skal være på 110 m³ og ha følgende kapasitet: 110 m³ fryselagervolum, frysekapasitet på 16 tonn i døgn og kompressor-kapasitet 100 000 kcal/h ved ÷35°/+25°C.

Departementet forutsetter at fartøyets lastekapasitet holdes innenfor den tillatte kapasitet på 4 700 hl. «Rita Eline», T-96-T, er på 369 brt. og 42,7 m lengste lengde. Båten ble bygd i 1960, mens motoren er fra 1970 og er en Alpha med 990 h.k.

Prøveproduksjon etter nye metoder i Skjervøy:

Ferskfisk av toppkvalitet inn i dagligvarebutikkene

I løpet av vinteren setter Fi-No-Tro i Skjervøy i gang prøveproduksjon av ferskfisk i konsumpakninger, beregnet for dagligvarebutikker. Meningen er å markedsføre ferskfisk på lik linje med ferdigpakkede kjøttvarer.

Foreløpige forsøk som er gjort ved Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt i Tromsø viser at det er mulig å forlenge holdbarheten for fersk fisk ved blant annet å benytte en ny pakkemetode.

Den går i korthet ut på å pakke fisken i såkalt «kontrollert atmosfære», – det vil si i en blanding av surstoff og kullsyregass. En annen absolutt forutsetning er en streng kvalitets- og temperaturkontroll fra fangst til omsetning. Prosjektet som nå er i gang åpner nye muligheter for ferskfiskomsetningen, både innenlands og på eksportmarkedet. De nye konsumpakningene skal i første omgang markedsføres gjennom dagligvarebutikker i Vestfold fylke.

Ferskfisksalget stadig nedover

Bakgrunnen for dette prosjektet er at ferskfisksalget her i landet stadig har tapt terreng i forhold til f.eks. ferske kjøttvarer. Utviklingen av selvbetjeningsbutikker i dagligvarehandelen er noe av årsaken til den sterke nedgangen som har skjedd i ferskfisksalget fra femtiårene og fram til i dag. Fisk og fiskevarer har ikke vært tilpasset dagens omsetningsformer, – først og fremst salg fra dagligvarebutikkens kjøledisker. Fra fiskerinæringens side har det inntil nylig vært gjort lite for å følge opp den utviklingen som har skjedd innenfor dagligvarehandelen.

På denne bakgrunnen ble det i mai i år nedsatt et utvalg som skulle utrede spørsmålene omkring produksjon og omsetning av ferskfisk i konsumpakninger. Initiativet til dette ble tatt av Norges Råfisklag. Formannen i utvalget er Olav Berg, som representant for De Norske Hermetikfabrikkers Landsforening.

Utvalget har ellers representanter fra Fiskeprodusentenes Fellessalg, Fiskeridirektoratets Kontrollverk, Norges Råfisklag, Norske Fiskeprodusenters Forening, Frionor, og Norges Ferskfiskomsetnings Landsforening. Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt fungerer som sekretariat for utvalget.

Mulighetene kartlegges

Utvalget har som mandat å lede arbeidet med å kartlegge mulighetene for produksjon og omsetning av ferske fiskevarer i konsumpakninger for innenlands forbruk, og eventuelt også for eksport. Utvalget skal ta for seg alle ledd i prosessen, fra fangst og råstoffbehandling til distribusjon og omsetning. Utvalget skal også ha ansvar for det nødvendige forsøks- og utredningsarbeidet. Myndighetene skal holdes løpende orientert om arbeidet.

Utvalget har dessuten ansvar for å skaffe finansiering til det arbeidsprogram som er utarbeidet.

Omfattende program

Arbeidsprogrammet for prosjektet er delt i tre faser. Første fase omfatter forskning i forbindelse med ferskfiskproduksjon og omsetning. De innledende forsøk er her allerede gjort ved Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt. Dette arbeidet blir fulgt opp ved Hermetikkindustriens Laboratorium, som spesielt skal arbeide med emballasjemateriale og pakkeforsøk. I forskningsfasen vil også Fiskeridirektoratets Kontrollverk og andre aktuelle instanser bli trukket inn i arbeidet.

Den andre fasen i prosjektet er den som settes i gang over nyttår, og som omfatter prøveproduksjon og testmarkedsføring av produktet. Tredje fase gjelder de langsiktige målsettinger for arbeidet. Her skal utvalget utrede og fremme forslag om den fremtidige produksjon og omsetning av ferske fiskevarer.

Hovedproblemer

Råstoff-kvalitet, hygienisk standard under produksjonen, og dessuten streng temperaturkontroll hele veien fra fisker til forbruker er hovedproblemer som må løses for at prosjektet skal bli vellykket.

Ved Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt arbeides det i dag med to forskningsprosjekter der målet er å skaffe frem råstoff av topp kvalitet – «Loppaprosjektet» og «Nordsjøprosjektet».

Ved planlegning av produksjon av de aktuelle vareslagene er det nødvendig å utvikle nye metoder for å holde en høy nok hygienisk standard og for å holde temperaturen mellom minus 1 og pluss 1 grader under hele produksjonsprosessen. De kjøletekniske oppgavene i denne forbindelse skal løses ved et samarbeid mellom FTFI og Institutt for Kjøleteknikk ved NTH.

Emballasjeteknikk

Når det gjelder emballasjeteknikk vil det bli nødvendig med både kortsiktig og langsiktig forskning, spesielt når det gjelder bruken av kontrollert atmosfære. I tillegg vil vakuumpakking og andre mulige emballasjeformer bli undersøkt. Omfattende undersøkelser skal også gjøres når det gjelder holdbarheten på råstoffet og ferdigvarene under alle ledd i prosessen, fra fangst til produksjon og omsetning.

Løpende kontroll

Et viktig arbeidsfelt blir kontroll av produksjonen. Her må det utarbeides regler både for de fiskefartøyene som leverer råstoff til ferskfiskproduksjonen, for produksjonsanleggene, for transportmidler og for butikker som selger de ferdige konsumpakningene. Fiskeridirektoratets Kontrollverk kommer til å stå sentralt i dette arbeidet.

De fiskeproduktene som skal omsettes i konsumpakninger vil bli datostemplet på vanlig måte. Dette kommer nødvendigvis til å medføre en del retur. Her skal det utarbeides rutiner for å ta hånd om returvarene.

De økonomiske analysene i forbindelse med prosjektet skal foretas ved Institutt for Fiskerifag ved Universitetet i Tromsø. I første omgang er det snakk om en kortsiktig analyse av kostnader og inntektssider på alle ledd i prosjektet.

Jevne leveranser

Utvalget ser det som viktig at man finner frem til en organisering av produksjon og salg som sikrer en jevn tilførsel av varer fra fangst og produksjon og frem til forbrukeren. De varene som senere på vinteren blir presentert på markedet under testsalget må være av topp kvalitet. Det er derfor lagt opp til et omfattende program for forskning, forsøk, utredning og planlegging. Dette gjelder alt som skal gjøres, såvel på havet som i produksjon og markedsføring. Det blir ellers understreket at det alltid vil være en viss avstand mellom laboratorieforsøk og produksjon i industriell målestokk. Derfor går utvalget inn for en grundig gjennomprøving av alle ledd i prosessen før de første produktene slippes ut på markedet.

1982-kvoter til DDR

Etter forhandlinger i Oslo mellom Norge og Den tyske demokratiske republikk (DDR), har DDR fått følgende fiskekvoter av Norge for 1982:

I Norges økonomiske sone nord for 62° N: 3.000 tonn uer, 300 tonn andre konsumfiskarter som bifangst, og 8.000 tonn kolmule.

I fiskerisonen ved Jan Mayen: 12.000 tonn kolmule.

DDR får med dette mindre kvanta av Norge i 1982 enn i år.

Island fornøyd med EF

Det var en mannsterk delegasjon fra Island som møtte EF-kommisjonen i begynnelsen av oktober. Delegasjonen kom til Brussel for å diskutere virkningene av den nye markedsforordningen som EF har vedtatt. Under samtalen fikk islendingene forsikringer om at bortfall av ikke-tidsavgrensede tollsuspensjoner, ikke betyr at det blir lagt full toll på sild umiddelbart.

Etter det vi forstår var islendingene fornøyd med resultatet av samtalen. Spørsmål om bilaterale fiskeretter mellom Island og EF ble ikke tatt opp.

LÅN & LØYVE

«Havskjer Senior»

P/R Havskjær ved Olav Strand, Kjerstad, har fått ringnotillatelse for m/s «Havskjer Senior» M-225-H (ex Kings Bay M-80-HØ). Turkvoten er fastsatt til 7 050 hl, og Fiskeridirektøren vil føre kontroll for å se at dette blir overholdt.

«Karmøybas»

A/S Argiv & Co., Vedavågen, har fått tillatelse til å øke lastekapasiteten for m/s «Karmøybas» R-95-K til 9 000 hl. Tillatelsen er gitt til erstatning for m/s «Vigra» R-784-K som er solgt til Storbritannia.

«Kamo»

Fiskeridirektøren har gitt Knut Ole Kvernen, Rensvik, ervervstillatelse for m/s «Kamo» H-56-AV. Fartøyet er på 70 fot/67 BRT. Kjøper får tilsagn om både industri- og reketrållatelse for «Kamo». Derimot finner Fiskeridirektøren for tida ikke å kunne gi loddetrål-tillatelse. Selger, Lars Bjørn Drønen, kan ikke påregne trållatelse eller reketrållatelse for annet fartøy til erstatning for «Kamo».

«Jan Børre»

Dag Arne Johnsen, Myre, har fått ervervstillatelse for 1/6 part i m/s «Jan Børre» N-2-Ø. Fartøyet måler 57,5 fot og er på 38,71 BRT.

Nybygg

Magne Grytten, Vatne, Arild Aursøy, Fiksdal, Atle Farstad, Vatne og Kjell Arne Helle, Vatne, har fått tillatelse til å innføre et 20,8 meters nybygg, største lengde, i registeret over merkepliktige norske fiskefarkoster.

«Rakon»

Rolf Larsen, Tomrefjord, har fått ervervstillatelse for m/s «Rakon» M-45-SØ (ex «Hellskjær»). Fartøyet måler 29,9 meter og er på 156 BRT. Det er en forutsetning at m/s «Running» M-91-VS blir solgt.

«Vågafisk»

Jan A. Naley, Skudeneshavn, har fått avslag på søknad om ervervstillatelse for m/s «Vågafisk» N-6-V. I henhold til Fiskeridepartementets instruks av 4.2 d.å. kan fartøyer som er gitt tilsagn om at det kan påregnes kondemneringstilskudd ikke få tillatelse til fortsatt drift i fiske.

«Sælodden»

Egil Kongshaug, Jostein Kongshaug og Einar Brandvik, alle Bruhagen, har fått ervervstillatelse for m/s «Sælodden» H-1-ØN. Tillatelsen er gitt etter at det er klart at selgerne, Emil Sæle med flere, Hellesøy, ikke vil gjøre bruk av tilsagnet om kondemneringstilskudd for fartøyet. Fiskeridirektøren har også gitt tilsagn om at det kan påregnes ringnotillatelse til erstatning for m/s «Gulbrand» M-1-AV som er forlist. «Sælodden» har shelterdekk, og den tillatte lastekapasiteten er derfor satt til 3 450 hl.

På samme tid har P/R Sælodden ved Einar Sæle, Hellesøy, fått ringnotillatelse for m/s «Havskjer» H-4-ØN. Rederiet har også fått tillatelse til å forlenge fartøyet med inntil ni meter. Fiskeridirektøren har i tillegg gitt tillatelse til at fartøyet lastekapasitet blir økt til 8 100 hl, på vilkår av at «Sælodden» ikke lenger skal brukes av partsrederiet i konseksjonspliktig fiske.

«Strandby»

Fiskeridirektøren har avslått en søknad fra Kjell Mikalsen, Skaland, om torsketrållatelse for m/s «Strandby» T-137-BG. Fartøyet har reketrållatelse og i følge midlertidige forskrifter om adgangen til å drive trålfiske etter reker, skal samme fartøy ikke få både reketrål- og torsketrålløye dersom ikke særlige hensyn taler for noe annet.

«Molnes»

Ståle og Jarle Molnes, Vigra, har fått ervervstillatelse for 1/3 part hver i m/s «Molnes» M-165-G.

F.G. oversikt over fisket 26.10–8.11 1981:

Litt hummar

I Fjordfisk sitt distrikt var det ikkje store aktiviteten i veke 45. Det vart landa 4 tonn sild og 3,5 tonn hummar. I tillegg vart det levert 11 tonn reker, fire av tonna var kokte, og 6,6 tonn fisk.

Bra med sild

Skagerakfisk hadde i alt 140 tonn fisk i omsetning denne perioden. Dessutan vart det landa 14 tonn kokte reker og 73 tonn rå, 29 tonn sild (alt omsett innanlands) og 40 tonn pigghå.

Pala dominerer

Også i Hordaland er det litt pigghå. Det var ikkje vér til å gå langt ut etter den i perioden, men det vart levert omlag 30 tonn teken på kysten. Hordafisk fekk tilført 18,5 tonn torsk frå Råfisklaget sitt distrikt og omsette sjølv 170 tonn levande pale. Frå Nordsjøen fekk dei inn 120 tonn sei i perioden.

Mest sei i Måløy

Til Måløy kom det i alt 450 tonn kappa sei i perioden. Størst kvantum vart ilandført første veka, då vart det landa 350 tonn kappa sei i tillegg til 150 tonn rund sei. Både «Fjellmøy» og «Sjøvær» hadde fangstar på over 80 tonn, medan «Knausen» leverte mellom 60 og 70 tonn. I veke 45 hadde «Sjøvær» største fangsten, den var på 30 tonn kappa sei.

«Røyrbuen» var einaste båten som leverte bankfisk i Måløy denne perioden. Han kom inn med 47 tonn i veke 44 fordi egnemaskina braut saman og dei måtte bryta av turen.

Jamnt i Ålesund

683 og 690 tonn var vekekvantuma til Ålesund i perioden. Første veka utgjorde storseien den desidert største gruppa med 406 tonn. Mange båtar leverte sei frå Nordsjøen, mellom dei var «Vadsjøenta» med 30 tonn, «Veidar I» med 40 tonn og «Dogger» med 45 tonn. «Bordanes» kom med 80 tonn bankfisk frå Færøyane, og frå same

staden kom «Øyvarden» med 60 tonn bankfisk teken på line.

Andre veka kom den største fangsten frå Svalbard. Fangsten inneheldt 200 tonn reker og det var «Kapp Farvel» som kom med den. Det vart og landa 182 tonn storsei i Ålesund denne veka. «Fiskenes» kom frå Nordsjøen med 45 tonn sei teken på garn, og «Bjørnhaug» hadde 22 tonn garnsei ombord då den kom frå Nordsjøen. «Sula» hadde 170 tonn saltfisk ombord då ho kom frå Nordsjøen og Barentshavet til Ålesund.

Berre bankfisk

Fire linefangstar vart landa i Kristiansund desse to vekene. Fangstane bestod av brosme og lange og utgjorde i alt 500 tonn. Ein seinotfangst vart håva og den inneheldt 6 tonn. I tillegg vart det levert litt krabbe, denne siste veka krabbefisket pågjekk, og det føregår sjølvsagt alltid litt småfiske på kysten.

Mykje makrell frå Nordsjøen

I veke 45 vart det landa 20.194 hl nordsjømakrell, og største delen vart frosen til konsum. Resultatet var svært godt samanlikna med veka før, då vekekvantermet ikkje kom høgare enn 1998 hl, melder Feitsildlaget.

Veke 45 gav også bra sildefiske. Det vart landa 6.299 hl norsk-vårgytande sild og 521 hl Trondheimsfjordsild.

Veka før var kvantumet 4.727 hl norsk vårgytande sild og 71 hl Trondheimsfjordsild. Det vart og landa 479 hl norsjøisild i veke 45.

Augepålisket kom igong att i veke 45, og det vart landa 668 hl denne veka. Det vart og fiska 173 hl kolmule som vart brukt til fó i veke 45.

Framleis godt seifiske

Under seinotfisket i Sør-Trøndelag vart det håva 14 fangstar i veke 44. Kvantumet kom opp i 93 tonn og samstundes vart det låssett to seifangstar på i alt 25 tonn. Andre veka vart det ikkje låssett ein einaste fangst, medan det vart håva to på i alt 12 tonn.

Til Stokkøy kom det to banklinebåtar i kvar av vekene med i alt 193 tonn bankfisk. Båtane kom fra området rundt Halten/Trænabanken.

Frå Brønnøysund vert det meldt om smått fiske, medan det på Husvær vart teke linefangstar på opp til 900 kg blandingsfisk på sjøværet.

Frå 26. oktober til 1. november vart det meldt inn 150 tonn frosne reker frå Svalbard til Trondheim. Og til slutt vart det meldt om litt småfiske på kysten av Trøndelag og Nordland.

Frå Nordsjøen til Vesterålen

Øksnes & Langenes Fiskeindustri tok imot omlag 800 tonn sei som var fiska i Nordsjøen og frosen ombord i trålarane



«Sjøvær» leverte i alt over 100 tonn sei til Måløy desse to vekene.



«Lofotrål I» var einaste trålar som leverte i Lofoten.

i veke 45. Største fangsten leverte «Nordstar», ho hadde 464 tonn ombord. I alt vart det levert seks trålfangstar i veke 45, medan veke 44 berre baud på to fangstar. Den største hadde «Ståltind» og den var på 130 tonn. Og dette var i Vesterålen. I Lofoten var det berre ein trålar som leverte denne perioden. «Lofotrål I» hadde 88 tonn ombord som vart levert her.

På Vesterålen vart det teke linefangstar på opp til 2000 kg hyse og brosme baa vekene. Juksafisket gav fangstar opp til 1000 kg sei på tomannsbåtar, også i dette fisket var resultatet det same baa vekene.

Seinotfisket gav fangstar på mellom 15 og 30 tonn i veke 44, i veke 45 vart det berre teken ein fangst og den var på 6 tonn. Seinotfisket i Lofotområdet gav fangstar frå 6 til 60 tonn i veke 44, og veka etter var fangstane frå 5 til 40 tonn. Fisket føregjekk på Gjevær og Landego.

På det jamne

I Troms føregjekk det eit godt fiske i veke 44. På line vart det teke fangstar frå 3.000 til 5.500 kg torsk og hyse på Fugløyhavet. Garnfangstar fra 400 til 5.000 kg sei og uer vert det meldt om frå Stordjupta og på juksa vart det teke frå 100 til 500 kg torsk og sei på Sommarøyhavet.

Det vart og fiska ein del med seinot. På Arnøyhavet var fangstane frå 2 til 20 tonn småsei, medan «Tronskjær» hadde den største fangsten. Den kom frå Tarrann med 47 tonn småsei.

Trålfangstar frå Egga og Finnmarken

inneheldt 70 og 75 tonn blåkveite. Og «Jaro» kom frå Gåsbanen til Tromsø med 17 tonn reker.

I veke 45 vart fisket ein del hindra av været. På Torsvåg havet vart det likevel teke linefangstar på gjennomsnittleg 8,5 tonn torsk. På Stordjupta vart det teke garnfangstar på frå 2000 til 5000 kg sei og uer, og på småline var fangstane frå 500 til 1100 kg torsk og brosme på Sommarøyhavet. På Sommarøyhavet vart det og fiska litt med juksa. Fangstane var frå 70 til 350 kg torsk og sei.

Seinotfisket i veke 45 var noko mindre enn veka før. Dei beste fangstane vart tekne på Andfjorden, den største var på 27 tonn og tilhøyrd «Skarholmen».

To trålfangstar til Troms denne veka. «Rollanes» kom frå Finnmarken med 80 tonn blåkveite som vart levert i Gryllefjord, medan «Sør-Troms» leverte sin fangst på 60 tonn i Harstad. «Karl Senior» leverte den største reketrålfangsten i Tromsø denne veka. Fangsten var på 15 tonn.

Kjempefiske med line

Frå Vardø vert det meldt om linefangstar frå 3000 til 18.000 kg, mest torsk, i veke 45. Det vart teke frå 130 til 225 kg på stampen i dette gode fisket. Veka før gav linefisket i dette området frå 100 til 150 kg. Vardø hadde i tillegg vitjing av «Hellnes» som lossa 17 tonn. Det var i veke 45.

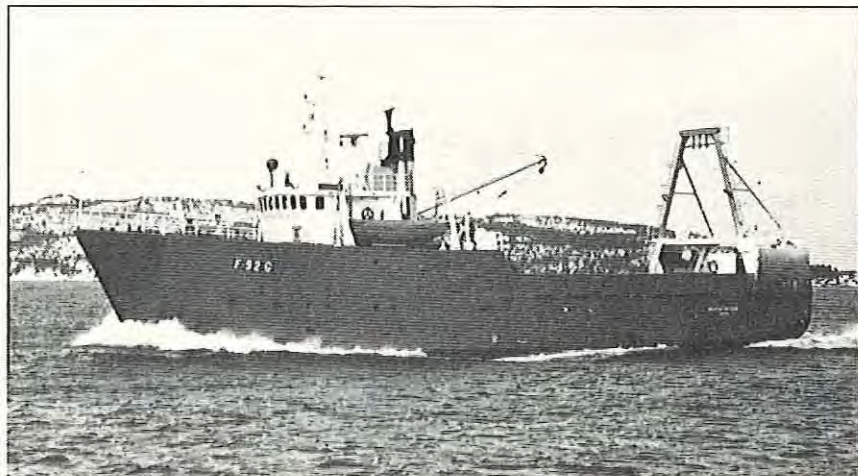
Bugøyenes fekk 177 tonn fisk frå Nordsjøen då «Bugøyfisk» kom heim i veke 45. Veka før lossa «Kerak» 50 tonn i Vadsø. Verken Bugøyenes eller Vadsø hadde noko nemneverdig småfiske i perioden.

«Vesttind» lossa i Båtsfjord både i veke 44 og 45. Første veka hadde dei 9 tonn ombord, veka etter 29 tonn. «Kerak» lossa 73,7 tonn i veke 45, og same veka kom ein linestubbar til Båtsfjord med 36,4 tonn. Linefisket i dette området gav frå 90 til 130 kg i veke 44, veka etter frå 100 til 150 kg.

Linefisket i Berlevågområdet gav frå 90 til 120 kg i veke 44. I veke 45 varierte det frå 75 til 100 kg. På snurrevad vart det i veke 44 teke fangstar frå 400 til 700 kg.

Til Mehamn kom det i land linefangstar frå 80 til 130 kg i perioden. På snurrevad låg fangstane mellom 100 og 700 kg og på juksa frå 100 til 200 kg. I veke 44 vart det landa ein seifangst på 33,5 tonn. «Nordkyntrål» leverte to gonger, i veke 44 7 tonn og veka etter 33,5 tonn. «Bugøyfisk» leverte 48 tonn i Mehamn i veke 45.

«Kjøllefjord» kom til Kjøllefjord med 87 tonn i veke 45. Og i tillegg hadde dei i dette området gåande eit linefiske som gav fangstar frå 50 til 80 kg, best første veka.



«Nordkyntrål» leverte to gonger i Mehamn, i alt 40,5 tonn.

Fisket etter sild, brisling, makrell og industrifisk pr. 8/11 1981

	I uken		I alt		Kvanta 1981 brukt til							
	16/10-1/11	2-8/11	Pr. 9/11	Pr. 8/11	Fersk		Frysing		Salting	Herme tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	1981	1981	1980	1981	Ekspert	Innenl.	Konsum	Agn				
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
Feilsildfiskernes salgslag												
(Nord for Stad)												
Feit- og småsild	446	634	1 401	3 901	542	747	475	—	2 012	5	120	—
Nordsjøsild	—	45	—	48	—	—	—	—	45	—	—	—
Kystbrisling	—	—	1 546	572	—	—	—	—	41	513	18	—
Havbrisling	—	—	3 988	413	—	—	—	—	—	—	372	41
Makrell	180	1 817	14 339	11 793	—	68	6 620	2 317	1	—	10	2 777
Vinterlodde	—	—	553 546	726 528	15 514	—	—	—	—	1 069	3 625	706 320
Sommerlodde	—	—	523 894	298 911	—	—	—	—	—	—	—	298 911
Øyepål	—	67	8 472	2 226	—	—	—	—	—	—	442	1 784
Tobis	—	—	1 731	699	—	—	—	—	—	—	—	699
Kolmule	—	16	32 571	31 936	—	—	—	—	—	—	194	31 742
Hestmakrell	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	4	—
Polartorsk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	626	2 579	114 1489	107 7030	16 056	815	7 140	2 317	2 058	1 588	4 785	104 2272
Noregs Sildesalg												
(Sør for Stad)												
Vintersild	—	—	884	744	202	254	19	—	270	—	—	—
Feit- og småsild	9	—	3 338	104	—	7	—	—	98	—	—	—
Nordsjøsild	685	—	—	4 800	2 369	—	2 376	—	—	—	11	43
Kystbrisling	346	—	6 258	7 236	—	25	7	—	164	6 640	394	7
Havbrisling	—	—	54 272	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vinterlodde	—	—	10 815	66 366	—	—	—	—	—	—	602	65 764
Sommerlodde	—	144	51 001	104 222	—	—	—	—	—	—	416	103 806
Øyepål	1 544	555	115 778	73 103	—	—	—	—	—	—	2 854	72 249
Tobis	1 577	411	147 402	55 448	—	—	—	—	—	—	—	55 448
Kolmule	—	—	112 897	117 676	—	—	—	—	—	—	835	116 841
I alt	1 160	1 110	502 646	431 698	2 571	285	2 401	—	531	6 640	5 113	414 157
Norges Makrell og S/L												
(Sør for Stad)												
Makrell	519	69	61 021	36 996	1 018	2 266	29 232	2 250	0	212	228	1 790
Hestmakrell	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	519	69	61 021	36 996	1 018	2 266	29 232	2 250	0	212	228	1 790
Samlede kvanta:												
Vintersild	—	—	884	744	202	254	19	—	270	—	—	—
Feit- og småsild	455	634	4 739	4 005	542	753	475	—	2 109	5	120	—
Nordsjøsild	685	45	—	4 848	2 369	—	2 420	—	4	—	11	43
Kystbrisling	346	—	7 804	7 808	—	25	7	—	205	7 153	412	7
Havbrisling	—	—	58 260	413	—	—	—	—	—	—	372	41
Makrell	699	1 886	75 361	48 790	1 018	2 334	35 853	4 566	1	212	239	4 566
Vinterlodde	—	—	564 361	792 894	15 514	—	—	—	—	1 069	4 227	772 084
Sommerlodde	—	144	574 895	403 133	—	—	—	—	—	—	416	402 716
Øyepål	1 544	622	124 250	77 329	—	—	—	—	—	—	3 296	74 032
Tobis	1 577	411	149 133	56 147	—	—	—	—	—	—	—	56 147
Kolmule	—	16	145 469	149 612	—	—	—	—	—	—	1 029	148 583
Hestmakrell	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	4	—
Polartorsk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	5 305	3 757	1 705 156	1 545 725	19 646	3 366	38 773	4 566	2 589	8 440	10 126	145 8219

Av fjordsild ble det i ukene brakt i land 4 tonn, og pr. 8/11 1981 658 tonn.

<i>Omregningsfaktorer kg</i>	<i>Conversion factors kg</i>	<i>Omregningsfaktorer kg</i>	<i>Conversion factors kg</i>
1 hl fersk sild	1 hectolitre fresh herring	1 hl fersk tobis	1 hectolitre fresh sandeel
93	93	100	100
1 hl fersk lodde	1 hectolitre fresh capelin	1 hl fersk kolmule	1 hectolitre blue whiting
97	97	92	92
	1 hectolitre fresh polar	1 hl havbrisling	
1 hl fersk polartorsk	cod	(oppmaling)	1 hectolitre sprat for meal
97	97	95	95
	1 hectolitre fresh	1 skjeppes brisling	1 skjeppes sprat for
1 hl fersk øyepål	Norway pout	(konsum)	human consumption
100	100	17	17

Mengde- og verdiutbyttet av det norske fisket i mai 1981, og jan-mai 1980 og 1981. Rund vekt.
 Quantity and value of the Norwegian Fisheries in May 1981, and January-May 1980 and 1981. Nominal catch

Fiskesorter og salgslag <i>Species and sales organizations</i>	Januar-mai 1980		Mai 1981		Januar-mai 1981		ising og fersk bruk <i>fresh consumption</i>	frysing <i>freezing</i>	hønging <i>drying</i>	salting <i>salting</i>	hermetisering <i>canning</i>	oppmaling m.v. <i>reduction etc.</i>	agn <i>bait</i>
	Tonn	1000 kr	Tonn	1000 kr	Tonn	1000 kr							
Fiskesorter <i>Species:</i>	Tonn	1000 kr	Tonn	1000 kr	Tonn	1000 kr	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
Ål <i>Eel</i>	26	647	25	554	25	562	25	—	—	—	—	—	—
Havål <i>Conger</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Laks/sjørret <i>Salmon, Sea trout</i>	2	79	1	27	1	27	1	—	—	—	—	—	—
Lodde <i>Capelin</i>	554 001	229 247	—	—	822 415	398 517	26 512	147	—	—	—	795 757	—
Strøm-/vassild <i>Silver smelt</i>	4 502	5 502	599	1 174	1 151	2 001	715	—	—	—	—	436	—
Div.ørretfisk <i>Unspec. trout</i>	0	3	0	1	0	1	0	—	—	—	—	—	—
Kveite <i>Halibut</i>	289	4 228	46	697	157	2 332	115	41	0	2	0	—	—
Rødspette <i>Plaice</i>	112	399	3	9	58	222	52	4	0	—	0	—	—
Blåkveite <i>Greenland halibut</i>	584	1 815	480	1 563	728	2 370	75	648	—	1	1	3	—
Smørlyndre <i>Witch</i>	16	51	4	13	33	102	33	—	—	—	—	—	—
Annen flyndre <i>Other flatfish</i>	52	255	21	108	88	410	88	0	—	0	—	—	—
Brosme <i>Tusk</i>	16 547	53 182	2 932	10 922	10 694	40 284	303	18	7 331	2 981	29	28	—
Skrei <i>Spawning cod</i>	40 532	136 664	2 ³ 2	10	2 ³ 61 374	251 231	497	2 612	26 709	31 487	66	0	—
Vårtorsk <i>Finnmark young cod</i>	41 597	123 192	2 ³ 13 354	45 591	2 ³ 41 969	141 805	1 192	20 673	13 490	6 609	2	2	—
Annen torsk <i>Other cod</i>	110 201	383 239	2 ³ 12 114	45 940	2 ³ 126 596	482 509	10 109	30 489	23 343	62 129	505	23	—
Lysing <i>Hake</i>	256	1 115	87	701	177	1 172	167	8	0	0	0	—	—
Lange <i>Ling</i>	11 626	49 379	2 932	13 711	7 423	33 739	1 079	42	1 764	4 534	3	4	—
Blålange <i>Blue ling</i>	1 632	5 381	1 430	5 223	2 072	7 491	117	8	615	1 330	—	—	—
Hyse <i>Haddock</i>	28 489	85 940	4 000	11 605	30 846	93 816	6 704	20 998	2 151	465	526	0	—
Sei <i>Saithe</i>	74 552	164 966	13 709	30 092	85 808	199 273	10 929	29 173	25 185	20 043	403	73	—
Lyr <i>Pollack</i>	1 501	4 074	362	1 189	1 647	5 258	1 496	106	8	17	13	—	—
Polartorsk <i>Polar cod</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Øyepål <i>Norway pout</i>	54 580	22 559	12 912	6 678	30 178	16 041	0	—	—	—	—	30 178	—
Kolmule <i>Blue whiting</i>	147 534	42 597	35 316	13 361	154 250	57 733	568	—	—	—	—	153 682	—
Hvitling <i>Whiting</i>	55	108	2	4	72	129	51	22	0	0	—	—	—
Steinbit <i>Catfish</i>	1 101	2 210	520	971	959	1 888	130	754	0	0	1	73	—
Tobis Sandeel	50 965	24 189	24 402	13 789	34 723	19 907	—	—	—	—	—	34 723	—
Uer <i>Redfish</i>	4 169	7 942	1 745	3 595	4 503	9 061	2 357	2 055	31	54	2	3	—
Rognkjeks <i>Lumpsucker</i>	797	739	1 183	1 165	1 362	1 337	213	—	—	1 128	—	22	—
Breiflabb <i>Monk</i>	497	1 721	83	344	475	1 864	377	97	0	1	—	0	—
Horngjel <i>Garfish</i>	1	2	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Hestmakrell <i>Horse Mackerel</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Småsilde <i>Small herring</i>	0	0	0	11	15	46	0	—	—	—	15	0	—
Feitsild <i>Fat herring</i>	133	781	13	55	213	664	24	17	—	169	1	5	—
Vintersild <i>Winter herring</i>	883	3 040	—	—	833	2 058	211	264	—	359	—	—	—
Nordsjøsild <i>North Sea herring</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fjordsild <i>Fjord herring</i>	862	2 187	6	26	667	1 853	667	—	—	—	—	—	—
Sardin <i>Pilchard</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brisling fra: <i>Sprat from:</i>													
Nordsjøen <i>The North Sea</i>	50 747	44 039	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Norske fjorder <i>Norw. fjords</i>	4	6	110	215	212	453	155	—	—	1	54	1	—
Makrellstorje <i>Tuna</i>	—	—	—	0	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Makrell <i>Mackerel</i>	27 751	27 744	498	2 321	3 394	9 851	706	695	—	—	—	10	1 983
Pir <i>Young Mackerel</i>	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—
Håbrann <i>Porbeagle</i>	11	60	3	23	11	88	11	—	—	—	—	—	—
Brugde <i>Basking shark</i>	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå <i>Picked dogfish</i>	1 990	5 082	314	901	1 112	3 154	1 086	25	—	—	—	—	—
Skate/rokke <i>Skate, ray</i>	375	715	67	166	304	687	71	228	1	2	—	—	—
Annen hai <i>Other shark</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe <i>Crab</i>	132	232	—	—	0	1	—	—	—	—	0	—	—
Hummer <i>Lobster</i>	18	1 063	11	575	12	721	12	—	—	0	—	0	—
Sjökreppe <i>Norway lobster</i>	17	428	0	14	5	165	5	—	—	—	0	—	—
Reke <i>Deep water prawn</i>	11 654	96 289	6 004	4 483	11 647	96 627	1 172	8 381	—	—	2 071	—	23
Akkar <i>squid</i>	24	59	2	3	47	85	1	5	—	—	—	—	41
Annen fisk <i>Other fish</i>	671	1 222	58	895	507	1 799	28	18	25	0	0	438	—
Uspesifisert <i>Unclassified</i>	1 322	3 784	2 ³ 3 619	5 100	2 ³ 7 169	11 056	116	13	9	162	0	6 868	—
Hoder <i>Heads</i>	—	4 273	—	681	—	8 892	—	—	—	—	—	—	—
Tang/tare, rå <i>Seaweed, raw</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt <i>Total</i>	1242826	1542437	138 968	264 855	1445942	1909291	68 185	117 545	100 662	131 480	3 696	1022328	2 047
Salgslag <i>Sales organizations:</i>													
Fjordfisk <i>S/L</i>	2 051	10 807	243	2 154	1 870	10 527	1 500	—	—	—	320	49	—
Skagerakfisk <i>S/L</i>	4 296	29 819	1 108	5 904	5 043	33 203	2 311	681	—	654	1 395	—	—
Rogaland Fiskesalgslag <i>S/L</i> ⁴	6 818	22 433	1 822	6 579	6 232	27 211	6 232	—	—	—	—	—	—
S/L Hordafisk	4 625	11 251	1 731	3 652	7 013	16 116	2 180	3 011	—	1 823	—	—	—
Sogn og Fjordane Fiskesalgslag	20 546	61 255	4 052	13 496	25 793	72 550	3 927	6 407	5 765	9 563	29	103	—
Sunnmøre og Romsdal Fiskesalgslag	62 858	232 157	8 314	34 214	63 331	219 081	7 902	15 402	11 284	28 212	467	63	—
Norges Råfisklag	250 305	774 327	47 955	161 458	289 420	1023564	15 385	90 921	83 613	90 699	1 415	7 325	64
Norges Makrelllag <i>S/L</i>	23 798	23 623	488	2 298	2 468	7 757	706	685	—	—	—	10	1 067
Håbrandfiskernes Salgslag	11	55	3	22	11	84	11	—	—	—	—	—	—
Noregs Sildesalgslag	273269	129 803	56 469	27 425	253 543	114 940	211	411	—	361	70	252 490	—
Feitsildfiskernes Salgslag	593 658	246 073	16 783	7 653	790 889	384 166	27 820	27	—	168	—	761 959	916
Omsatt utenom salgslagene	591	834	—	—	329	92	—	—	—	—	—	329	—
I alt	1242826	1542437	138 968	264 855	1445942	1909291	68 185	117 545	100 662	131 480	3 696	1022328	2 047

¹ Av dette 67 925 tonn til dyrefor. *Of which 67 925 tons used as animal feedingstuffs.*

² Torskelever: Mai 998 tonn, jan-mai 10 747 tonn. *Cod liver: May 998 tons, January-May 10 747 tons.* Uspes. lever: Mai 90 tonn, jan-mai 573 tonn. *Unclassified liver: May 90 tons, January-May 573 tons.*

³ Torskerogn: Mai 22 tonn, Jan-mai 3 953 tonn. *Cod roe: May 22 tons, Jan-May 3 953 tons.* Uspes. rogn: Mai 135 tonn, jan-mai 1 030 tonn. *Unclassified roe: May 135 tons, Jan-May 1 030 tons.*

⁴ Anvendelsesoppgaver fra Rogaland Fiskesalgslag mangler, alt er derfor ført som fersk anv. *Figures for disposition of catches from Rogaland Fiskesalgslag are not available. The quantity is registered as fresh.*

Fisk brakt i land i tiden 1. januar–25. oktober 1981 i distriktene til følgende salgslag.

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1981 brukt til						
	12-18/10	19-25/10	pr. 26/10 1980	pr. 25/10 1981	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Skagerrakfisk S/L</i>											
Torsk	10	—	897	1 035	518	245	272	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	1	—	153	186	104	75	7	—	—	—	—
Sei	24	—	988	1 508	660	250	597	—	—	—	—
Brosme	0	—	9	9	1	0	7	—	—	—	—
Lange	2	—	170	206	40	6	160	—	—	—	—
Blålange	0	—	4	4	1	0	3	—	—	—	—
Lyr	3	—	515	527	415	103	10	—	—	—	—
Hvitting	0	—	8	25	5	20	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—
Kveite	1	—	8	10	10	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	—	2	3	3	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	1	—	21	45	45	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	—	4	5	5	—	—	—	—	—	—
Uer	0	—	0	1	1	—	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	—	31	40	40	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	16	—	171	160	160	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	1	—	21	25	25	—	—	—	—	—	—
Ål	0	—	88	89	89	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	1	—	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	6	3	3	—	—	—	—	—	—
Reke	81	—	2 418	2 463	381	26	—	—	2 056	—	—
Annet og uspesifisert	1	—	1 354	243	243	—	—	—	—	—	—
I alt pr. 18/10	141	—	6 871	6 592	2 754	725	1 057	—	2 056	—	—
<i>S/L Hordafisk</i>											
Torsk	1	1	159	289	137	60	92	—	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	0	0	44	124	95	29	—	—	—	—	—
Sei	89	56	3 459	5 259	601	3 263	1 395	1	—	—	—
Brosme	0	1	135	273	32	2	30	210	—	—	—
Lange	1	1	320	470	74	—	396	—	—	—	—
Blålange	0	1	33	18	15	1	3	—	—	—	—
Lyr	1	3	46	105	97	6	1	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	0	0	12	6	6	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	8	5	5	—	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	3	2	2	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	0	0	2	1	1	—	—	—	—	—	—
Steinbit	0	—	5	3	3	—	—	—	—	—	—
Uer	—	0	6	6	—	—	6	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	14	15	14	0	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	131	83	83	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	58	161	1 043	1 063	1 063	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	0	0	64	26	3	23	—	—	—	—	—
Ål	4	3	62	72	72	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	6	31	46	—	—	—	—	46	—	—
Hummer	—	2	4	4	4	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Reke	—	0	159	16	16	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	0	0	27	30	18	12	—	—	—	—	—
I alt pr. 25/10	155	237	5 767	7 915	2 431	3 395	1 923	211	46	—	—

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Kvanta 1981 brukt til						
	12-18/10	19-25/10	pr. 26/10 1980	pr. 25/10 1981	Fersk	Frysing	Salling	Henging	Herme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
<i>Sunnmøre og Romsdals Fiskesalslag</i>											
Torsk	20	20	28 673	27 838	2 795	10 450	13 793	700	100	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	20	10	3 834	4 594	804	2 885	205	700	—	—	—
Sei	600	500	29 319	40 458	6 373	13 230	11 220	9 135	500	—	—
Brosme	70	70	6 890	6 285	—	—	3 295	2 990	—	—	—
Lange	150	70	7 795	8 194	1 644	—	6 550	—	—	—	—
Blålange	—	20	2 058	2 253	—	—	2 253	—	—	—	—
Lyr	—	—	10	20	—	—	20	—	—	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	—	210	80	10	70	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	—	10	—	10	—	—	—	—	—
Rødspette	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uer	20	—	320	1 290	1 220	70	—	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/rokke	—	—	50	49	19	30	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	20	—	—	20	—	20	—	—	—	—	—
Krabbe	10	10	100	115	—	50	—	—	65	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	30	—	3 085	3 110	—	3 110	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	940	700	82 344	94 316	12 865	29 925	37 336	13 525	665	—	—

lilandbrakt fisk i Norges Råfisklags distrikt i tiden 1/1-25/10 1981 etter innkomne sluttседler. Tonn råfiskvekt
(Tilvirket fisk er omregnet til råfiskvekt. Biproduktene er ikke med i tabellene).

Fiskesort	Uke 1		Uke 2		I alt		Kvanta 1981 brukt til				
	12-18/10	19-25/10	pr. 26/10 1980	pr. 25/10 1981	Fersk	Frysing	Salting	Henging	Hørme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
Prissone 1/2 – Finnmark¹											
Torsk	—	1 240	57 719	57 076	1 532	32 504	8 428	14 454	152	6	—
Skrei	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—
Hyse	—	607	21 098	16 542	733	15 262	18	518	10	1	—
Sei	—	528	15 506	15 635	41	9 076	2 369	4 150	—	—	—
Brosme	—	59	857	611	4	27	79	501	—	—	—
Lange	—	0	18	4	—	0	4	0	—	—	—
Blålange	—	0	6	1	—	—	1	0	—	—	—
Lyr	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitling	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	2	23	19	17	2	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	11	291	258	35	224	—	—	—	—	—
Rødspette	—	25	323	335	174	161	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	—	26	812	761	27	538	2	—	—	195	—
Uer	—	23	602	522	279	239	4	—	—	0	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	—	4	4	—	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	75	—	75	—	75	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjökrepss	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	289	14 780	14 815	—	14 815	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
I alt	—	2 884	112 039	106 658	2 845	72 922	10 905	19 624	162	201	—
Prissone 3 – Troms²											
Torsk	—	118	34 809	45 411	1 177	9 570	22 188	12 456	19	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	—	90	4 751	5 606	834	4 160	35	569	9	—	—
Sei	—	961	12 921	19 034	185	5 833	7 957	5 039	20	—	—
Brosme	—	49	1 469	1 652	33	13	282	1 302	23	—	—
Lange	—	2	95	58	0	2	43	13	—	—	—
Blålange	—	1	24	22	0	0	11	10	—	—	—
Lyr	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Hvitling	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	7	41	55	52	2	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	238	720	993	51	897	1	—	45	—	—
Rødspette	—	1	33	14	12	2	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinbit	—	1	723	672	62	589	—	—	20	—	—
Uer	—	55	1 299	1 208	479	709	16	—	4	—	—
Rognkjeks	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	—	—	1	—	1	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	1	1	0	1	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	145	—	145	—	—	—	—	—
Krabbe	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—
Hummer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjökrepss	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	40	14 608	13 753	—	13 753	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	—	—	5	8	—	8	—	—	—	—	—
I alt	—	1 563	71 525	88 635	2 886	35 686	30 532	19 390	141	—	—
Priss. 4/5/6 – Nordland³											
Torsk	84	286	29 345	25 647	2 873	8 522	7 662	6 416	174	0	—
Skrei	—	3	21 480	39 310	312	1 751	19 775	17 427	45	—	—
Hyse	5	216	10 566	11 283	2 446	7 688	7	778	364	—	—
Sei	244	656	19 244	21 856	1 142	12 337	1 582	6 594	202	0	—
Brosme	29	119	4 819	3 792	57	2	820	2 904	9	—	—
Lange	4	12	938	700	6	44	481	169	0	—	—
Blålange	0	1	157	223	1	8	156	58	—	—	—
Lyr	3	0	59	51	40	7	1	3	—	—	—
Hvitling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	1	3	119	86	79	7	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	25	1 146	692	204	427	5	—	56	—	—
Rødspette	2	7	88	135	89	46	—	—	0	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	26	5	5	0	—	—	—	—	—
Steinbit	2	1	249	188	66	121	—	0	1	0	—
Uer	20	49	1 917	1 987	961	1 008	16	—	2	—	—
Rognkjeks	—	—	0	0	—	0	—	—	—	—	—

Fiskesort	Uke 1	Uke 2	I alt		Fersk	Kvanta 1981 brukt til					
	12-18/10	19-25/10	pr. 26/10 1980	pr. 25/10 1981		Frysing	Salting	Henging	Hørme- tikk	Dyre- og fiskefor	Mel og olje
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
Breiflabb	0	0	39	41	25	16	—	—	0	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	1	0	0	0	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	1	8	8	2	6	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	5	4	40	38	10	—	—	—	28	—	—
Hummer	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	3	7	460	409	121	265	—	—	—	23	—
Annet og uspesifisert	30	22	566	505	11	126	—	17	—	352	—
I alt	⁶ 433	1 413	91 268	106956	8 451	32 379	30 505	34 364	882	375	—
<i>Prissone 7/8 - Trøndelag⁴</i>											
Torsk	57	16	3 611	3 852	1 016	307	1 174	1 340	15	1	—
Skrei	—	—	175	175	174	1	—	0	—	—	—
Hyse	4	0	4 475	558	411	105	2	27	13	—	—
Sei	309	230	4 091	5 429	352	969	429	3 669	9	1	—
Brosme	238	2	1 129	1 226	24	—	379	823	—	—	—
Lange	13	0	737	444	5	0	261	177	0	—	—
Blålange	7	0	331	333	4	0	238	90	—	—	—
Lyr	21	3	209	210	168	21	3	8	10	—	—
Hvitting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	0	0	99	18	18	0	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—
Rødspette	0	0	5	4	4	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	—	1	4	4	0	—	—	—	—	—
Steinbit	0	—	5	9	3	7	—	—	—	—	—
Uer	16	8	280	327	318	7	3	—	—	—	—
Rognkjeks	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	0	0	13	9	8	1	—	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	—	2	0	0	0	—	—	—	—	—
Ål	2	—	24	5	5	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	162	92	835	867	120	—	—	—	746	—	0
Hummer	—	0	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	1	2	125	97	88	3	—	—	—	7	—
Annet og uspesifisert	9	10	118	304	12	228	—	5	—	58	—
I alt	838	364	16 265	13 872	2 735	1 649	2 489	6 140	793	66	0
<i>Prissone 9 - Nordmøre⁵</i>											
Torsk	—	13	1 685	1 835	571	204	935	125	—	—	—
Skrei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyse	—	5	674	853	642	89	1	121	—	—	—
Sei	—	161	4 687	6 715	550	3 111	1 374	1 670	—	11	—
Brosme	—	285	3 238	3 076	2	—	454	2 621	—	—	—
Lange	—	75	1 064	1 592	6	0	1 132	455	—	—	—
Blålange	—	14	444	841	0	—	460	381	—	—	—
Lyr	—	5	202	160	145	14	1	0	—	—	—
Hvitting	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Lysing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kveite	—	1	29	21	9	12	—	—	—	—	—
Blåkveite	—	—	0	2	1	2	—	—	—	—	—
Rødspette	—	0	5	5	5	0	—	—	—	—	—
Div. flyndrefisk	—	0	4	4	4	0	—	—	—	—	—
Steinbit	—	0	13	9	6	3	—	—	—	—	—
Uer	—	4	312	167	144	21	2	0	—	—	—
Rognkjeks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breiflabb	—	0	12	8	6	2	0	—	—	—	—
Makrellstørje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brugde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pigghå	—	—	1	1	1	0	—	—	—	—	—
Skate/Rokke	—	1	19	15	1	13	—	—	—	—	—
Ål	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Akkar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krabbe	—	39	276	312	8	—	—	—	305	—	—
Hummer	0	0	5	4	4	—	—	—	—	—	—
Sjøkreps	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Reke	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Annet og uspesifisert	—	0	24	203	1	186	—	—	—	16	—
I alt	—	604	12 696	15 825	2 107	3 657	4 358	5 372	305	27	—

¹ Prissone 1 og 2 omfatter Finnmark, (1) Tana og Varanger og Vardø sorenskriverier, (2) Hammerfest og Alta sorenskriverier.

² Prissone 3, hele Troms fylke.

³ Prissone 4, 5 og 6 omfatter Nordland (4) Vesterålen sorenskriveri unntatt den del av Hadsel herred som ligger på aust-Vågøy, (5) den del av Hadsel herred på Aust-Vågøy, Lofoten, Ofoten (unntatt herredene Gratangen og Salangen), og Salten sorenskriverier, og Bodø byfogdembete, (6) Rana, Alstahaug og Brønnøy sorenskriveri.

⁴ Prissone 7 og 8 (7) Nord-Trøndelag fylke, (8) Sør-Trøndelag fylke.

⁵ Prissone 9, Nordmøre.

⁶ Gjelder bare sone 6.

JOSTEIN RØTTINGEN

HAVE..

Prioritert blad
Returadresse: Fiskets Gang
Fiskeridirektoratet
Postboks 185, 5001 Bergen

En trygg forankring i Kyst-Norge



AS Fiskernes Bank
KYSTENS BANK