

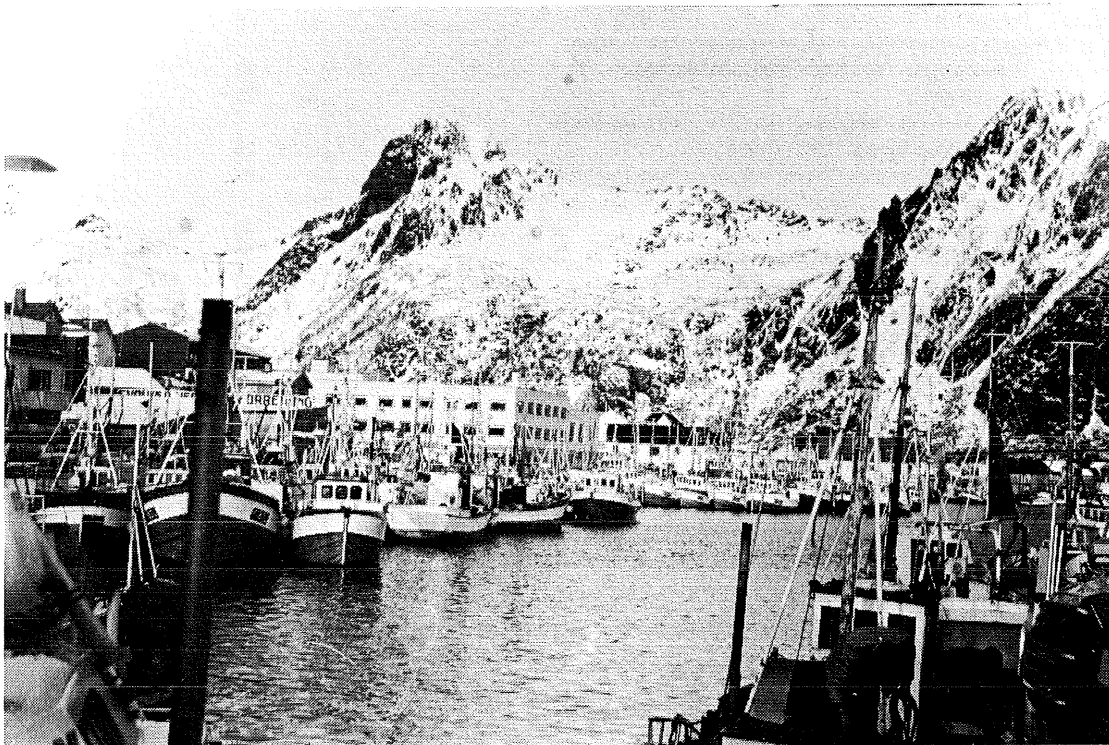
del. 3

Fiskeridirektoratet
Bergen

FONDET FOR FISKELETING OG FORSØK

RAPPORTER

Nr. 1 1983



FISKERIDIREKTORATET
BERGEN

1983

INNHOOLD

Rapport fra veiledningstjeneste under skreiinnsiget til Lofoten fra 1/2 – 2/3 1983 med F/F «Michael Sars»	3
Rapport fra forsøksfiske etter torsk med trål i søre del av Nordsjøen med F/F «Michael Sars» fra 14/11 – 28/11 1982	10
Rapport fra bunnfiskundersøkelse med F/F «Michael Sars» i Nordsjøen i tidsrommet 30/11 – 13/12 1982	12
Rapport fra forsøksfiske og veiledningstjeneste etter hyse med trål i Nordsjøen med H/TR «Eldborgrål» fra 26/1 – 8/2 1983	14
Rapport fra forsøksfiske og leitetjeneste etter sei i nordlige Nordsjø med M/S «Knausen» fra 4/2 – 17/2 1983	23
Rapport fra forsøksfiske med garn etter sei på strekningen Haltenbanken – Røstbanken med «Johnsen Senior»	23
Vinterloddeleding	25
Rapport om leiting etter brisling i Nordsjøen med M/S «Ringo» og M/S «Strønøy» 15. – 26/11 1982	26
Rapportsammendrag fra FTFI om mekanisert linedrift i kystflåten	27
Arbeidsnotat om utprøving av kunstig agn i sammenlignende fiskeforsøk, Vardø, sept. 1982	30
Arbeidsnotat om utprøving av oppdriftsteine i krabbefisket	30
Arbeidsnotat om effektivisering av nothåndtering	33
Rapport fra forsøksfiske etter brosme i Nordland 29/9 – 26/11 1982	34

Rapport fra veiledningstjeneste under skreiinnsiget til Lofoten fra 1/2 til 2/3 1983 med F.F. «Michael Sars»

Av Erling Molvær og Hans Edvard Olsen

Sammendrag

I begynnelsen av toktet fant en noe registreringer på Malangsgrunnen. Langs nordkanten av Sveingsgrunnen fant en gode registreringer over et forholdsvis stort område. Ellers hadde en mindre registreringer blant annet langs Jønnegga og på Moskenesgrunnen. Trålforsøk på Hesteskoen, som ligger sydvest av Jønnegga, og på Moskenesgrunnen ga fangster av forholdsvis stor skrei.

Langs yttersiden av Lofoten hadde en den første turen forekomster av skrei nær land mellom Gimsøy og Fuglehuk. Etter dette antok en at man i likhet med de to foregående sesonger også i år ville få et jevnt innslag langs land ved yttersiden. Imidlertid hadde en under de senere turer forholdsvis små registreringer langs yttersiden av Lofoten. Fra den 26.2. til den 27.2. fant en igjen langs yttersiden flekkvis til dels gode registreringer tett ved land vest av Skomvær til Værøy. Videre hadde en noe registreringer nær land mellom Moskenesøy og Eggum. På grunn av vanskelige værforhold ble kartleggingen hemmet langs yttersiden, men ut fra registreringer kan det antas at innsiget kan ha foregått som mer eller mindre tette småflekker, særlig synes dette å ha vært tilfelle i området ved Skomvær og Røst.

Fram til den 19.2. ble det registrert forholdsvis mindre mengder av skrei enn til samme tidsrom i 1982. Som nevnt var registreringene langs yttersiden betydelig mindre. Under turen fra 20.2. til 21.2. var imidlertid registreringene fra Stamsund og innover bakkekanten mot Skrova økt og syntes nå omtrent på samme nivå som til

samme tidsrom i 1982. Under turen fra 24.2. til 26.2. fant en at det nå også var seget en del fisk nærmere land i Vest-Lofoten. Mellom Henningsvær, Steine, Ure og Ballstad og øst av Moskenesøy sto forekomstene inntil 3 n. mil fra land. Den siste turen fra 28.2. til 2.3. ble det registrert gode forekomster av skrei i Vestfjorden.

De beste forekomstene ble registrert på Høla og fra Skrove langs bakkekanten til Henningsvær, og fra Ure til Lofotodden. Mellom Ballstad og Kunna sto forekomstene forholdsvis nær land.

Temperaturforholdene var gunstige slik at skreien seig inn over bakkekanten. Værforholdene var imidlertid dårlige og dette ga en del landligge for fiskeflåten.

Innledning

Den første turen krysset en fra nordkanten av Malangsgrunnen sydover til Sveingsgrunnen. Videre fortsatte en over Vesterålsbankene og Moskenesgrunnen. Deretter ble det krysset innenfor de vanlige områder i Vestfjorden og langs yttersiden av Lofoten.

Det ble sendt daglige meldinger til oppsynssjefen i Svolvær. To ganger i uken ble det levert skreikast i Svolvær. Det var også direkte kontakt med fiskefartøyer på feltet.

Bortsett fra den første og den siste turen, ble en mye hemmet av dårlige værforhold. På grunn av de vanskelige værforholdene

fikk en ikke gjennomført tilfredsstillende kartlegging av skreiinnsiget langs yttersiden av Lofoten.

Deltakere under toktet var Bjarte Kvinge, Erling Molvær og Hans Edvard Olsen. Forøvrig deltok Odd Nakken fra 23.2. til 2.3.83.

Materialer og metoder

Fartøyet var utstyrt med bunntål og flytetral for å få prøver av registreringene. Det ble gjort trålforsøk også inne i Vestfjorden. Blant annet ble det trålt på et snurrevadfelt. En gjorde også forsøk med håndsnøre. Det ble lengdemålt til sammen 1035 stk. torsk. Det ble foretatt målinger av sjøtemperaturer.

Ved sammenligning av verdiene målt med integrator var det for utarbeidelse av skreikast til en viss grad også mulig å foreta kryssing i dagslys.

Innstilling av Simrad EK — 38 loddet:

Svinger. 8 x 8.

Faseområde. 0 — 100 + 100 og

60 — 160 + 100 m.

Papirhastighet. Medium.

Forsterkning 8.

Følsomhet TVG/Gain 20 LR — 20 dB.

Diskriminator. 6 — 7.

Registreringsmåte. Kvit linje.

Båndbredde/pulslengde 3 kHz/0,6 m.s.

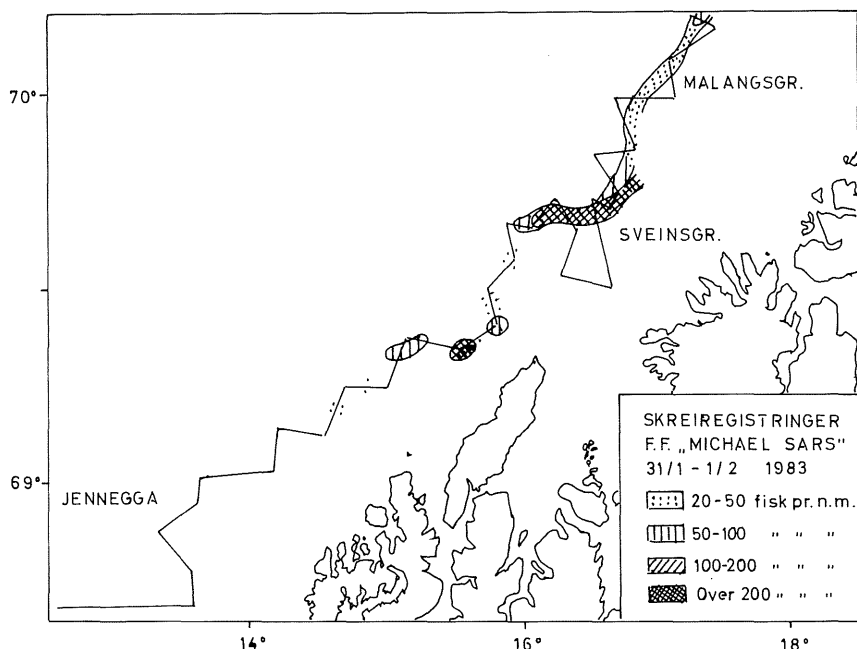
Sendereffekt. EXT. TRANSM.

Papirsverting. 6.

EK-120 ekkoloddet ble kjørt etter behov.

Innstilling av integrator:

Integrator-channel:	1	2	3	4	5	6	7	
Threshold (volts):	0.034	0.034	0.038	0.038	0.048	0.048	0.048	
Bottom-discrimin.:	5,00	4,50	4,00	3,50	3,00	3,00	2,50	B.CH depth
	10	50	100	150	200	300	400	500 5 min max



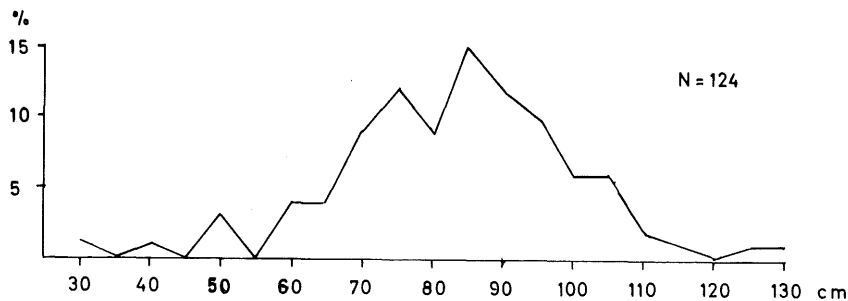
Resultater

Kartene for hver tur viser kurser og registreringer.

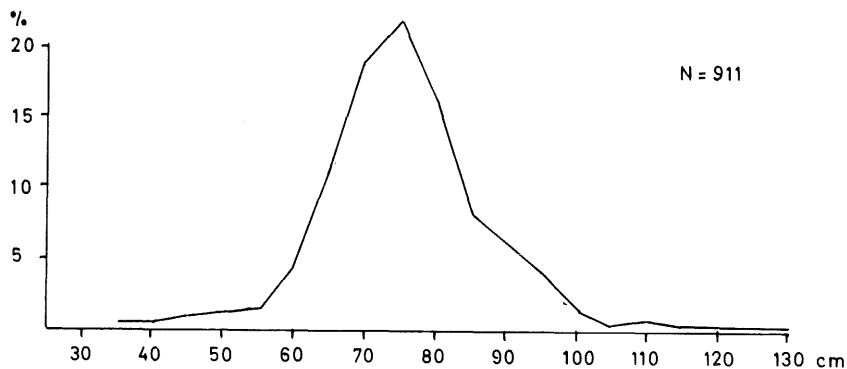
1.2. — 5.2.83.

En begynte kryssing fra nordkanten av Malangsgrunnen og fortsatte sydvestover langs kanten av Vestertoga, Grimsbakken og Sveingsgrunnen. Videre krysset en over Bleikdjupet og Langenesegga til Jønnegga. Derfra fortsatte en over Moskenesgrunnen til Littøy og sydover langs yttersiden av Lofoten til Skomvær. Videre krysset en innover Vestfjorden til Austnesfjorden og Aarsteinen.

De beste registreringene denne turen hadde en langs nordkanten av Sveingsgrunnen hvor en fant gode skreiforekomster over et forholdsvis stort område. Ellers registrerte en noe skrei langs nordkanten av Malangsgrunnen og på Vestertoga. Sydvest for Hesteskoen ble det gjort et trålforsøk på



Lengdefordeling av skrei fanget med trål.
Øverst på Jennegga og Moskenesgrunnen
fra 1 - 2.2.83.
Nederst Røst - Vestfjorden fra 8 - 28.2.83.

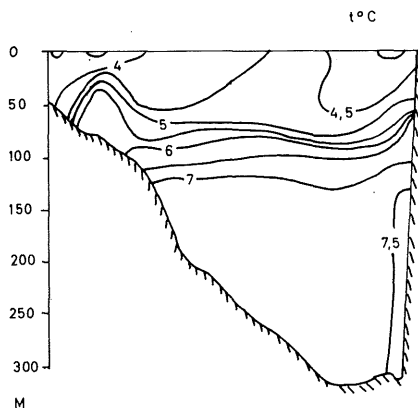


en mindre forekomst. Fangsten ble 93 stk. skrei. Størrelse hovedsakelig mellom 75 og 95 cm. 70 prosent over 75 cm lengde. Modenhetsgrad I. Et tråltrekk på Moskenesgrunnen ga også en fangst med stor skrei.

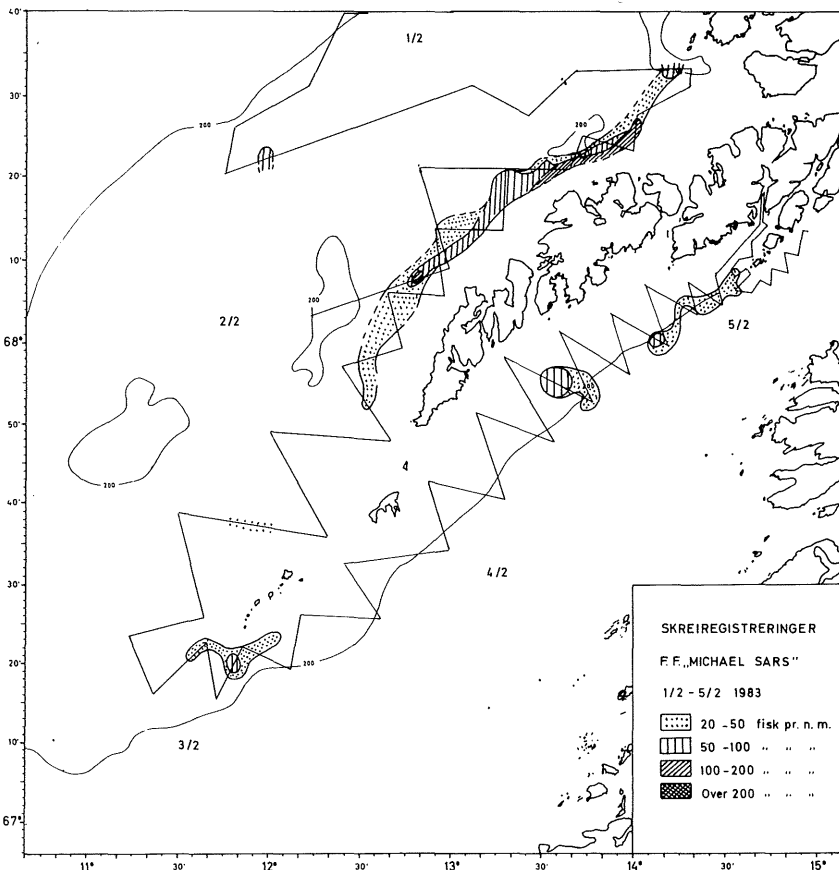
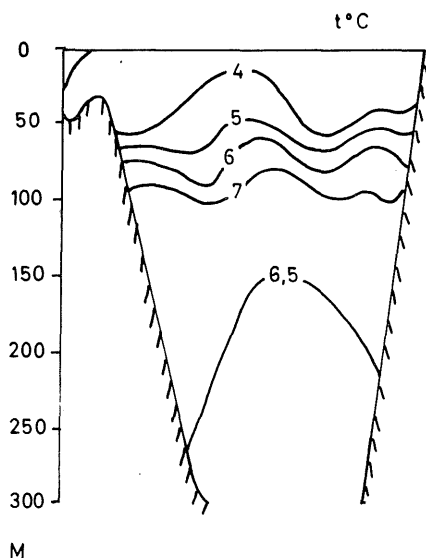
Som det går frem av kartet, ble det videre registrert en del skrei langs et belte fra nordvest av Gimsøy til vest av Fuglehuk. Videre hadde en mindre registreringer fra Fuglehuk til vest av Lofotodden. Men videre langs yttersiden av Lofoten fra Lofotodden til Skomvær, hadde en ikke nevneverdige registreringer av skrei. Det kan nevnes at på samme tidsrom i 1982, ble det registrert betydelig mer skrei mellom Fuglehuk og Skomvær. Også ved Skomvær fant en mindre forekomster enn til samme tidsrom i 1982.

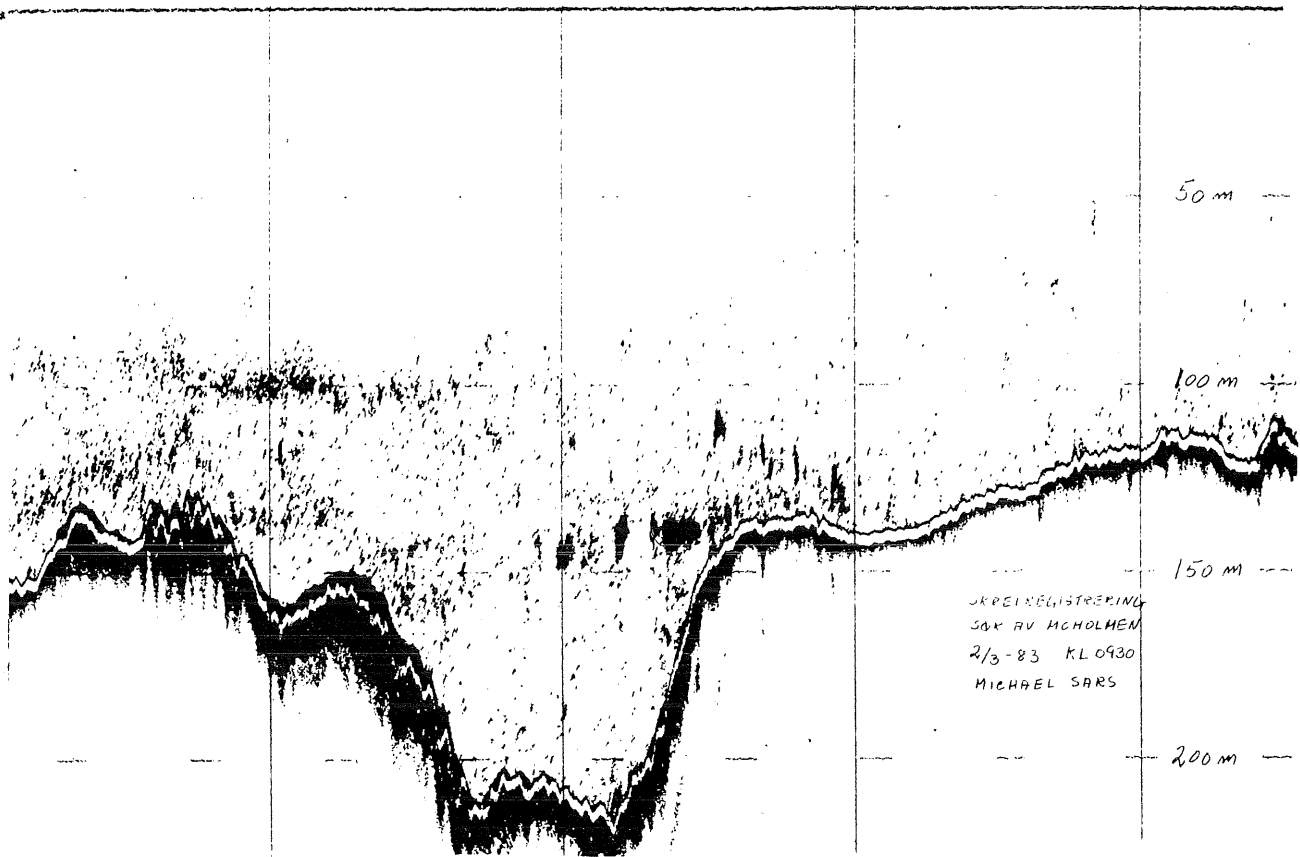
Langs innersiden av Lofoten ble det registrert en flekk med skrei syd for Ballstad fra 125 meters dyp og utover bakkekanten. Videre fant en svake registreringer langs bakkekanten fra syd av Henningsvær til Skrova. Ellers ingen nevneverdige registreringer langs innersiden av Lofoten. Målinger av sjøtemperaturen i snittet Ballstad - Måløy / Skarholmen viste at overgangslaget mellom 4 og 6° C lå mellom overflaten og 90 meters dyp. I snittet Kabelvåg - Steigen lå overgangslaget mellom 55 og 75 meters dyp.

F.F. „MICHAEL SARS“ 4.2.83.
BALLSTAD MAALÖY - SKARHOLMEN



F.F. „MICHAEL SARS“ 5.2.83.
KABELVAAG STEIGEN



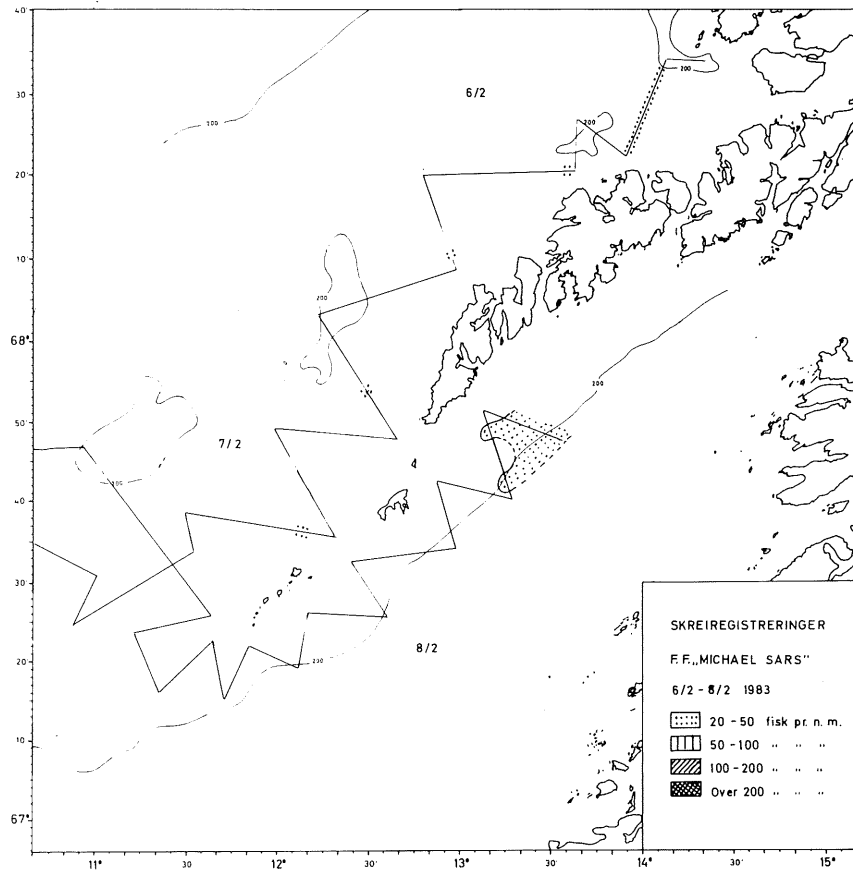


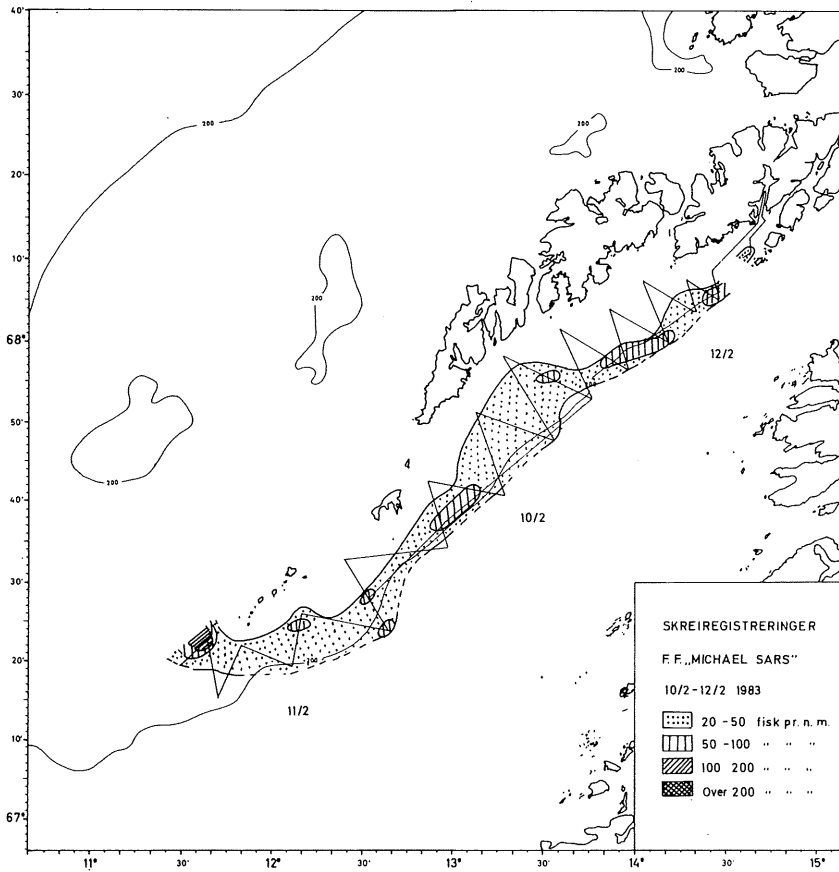
6.2. - 8.2.83.

En krysset fra Litløy langs Eggum og Fuglehuk til vest av Røst. Derfra krysset en til kanten av Røstbanken og tilbake østover over Vesterdjupet. Videre fortsatte en rundt Skomvær og innover Vestfjorden til Sørvågen hvor en denne turen måtte avslutte på grunn av sydvestlig kuling.

En hadde svake registreringer fra Litløy til Havsflesa, og noe registreringer utenfor Sørvågen fra 100 til 150 meters dyp. Ellers hadde en forholdsvis lite registreringer som kartet for denne turen viser.

Et tråltrekk utenfor bakkekanten i Vestfjorden ga en fangst på 78 stk. torsk. Størrelse hovedsakelig mellom 70 og 84 cm. 64 prosent over 75 cm lengde.





10.2. til 12.2.83.

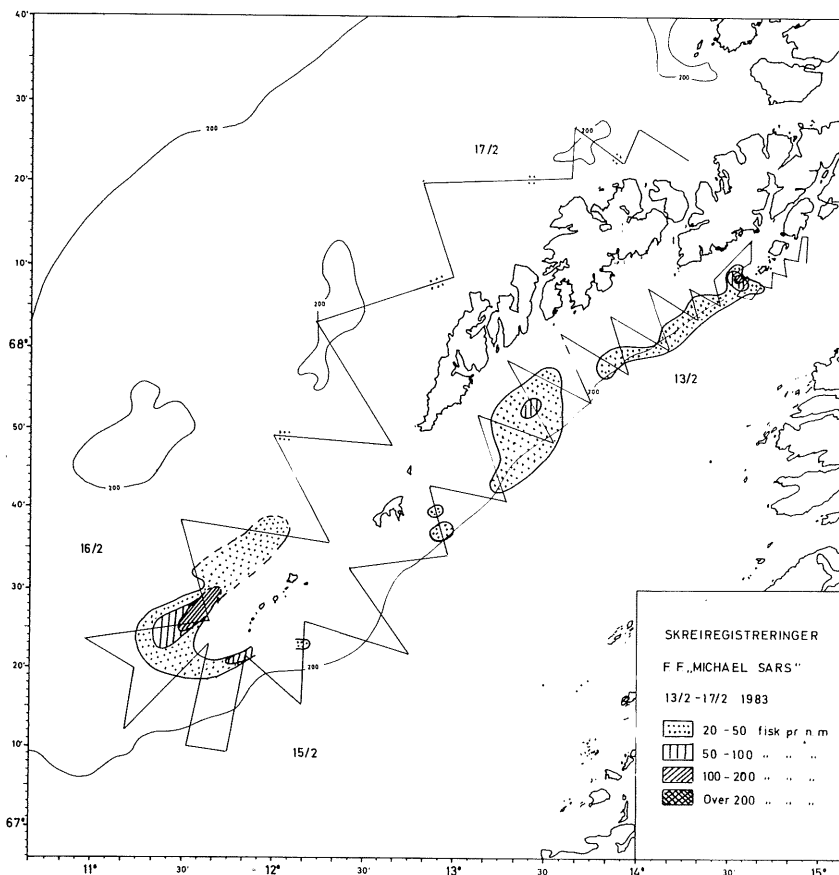
Denne turen undersøkte en langs innersiden fra Skomvær til Austnesfjorden. Som kartet viser, hadde en sammenhengende noe registreringer fra Skomvær til Skrova. Flekkvis hadde en de beste registreringene 5 n. mil vest for Skomvær, øst for Værøy, og langs bakkekanten syd for Stamsund og Henningsvær fra omkring 100 meters dyp og nedover. Forekomstene øst for Værøy sto pelagisk også om dagen og fisken var i rask bevegelse innover fjorden.

På innersiden av Røst ble det gjort et trålforsøk utenfor bakkekanten. Fangsten ble 71 stk. torsk. Størrelse hovedsakelig mellom 75 og 84 cm. 77 prosent over 75 cm lengde. Modenhetsgrad I.

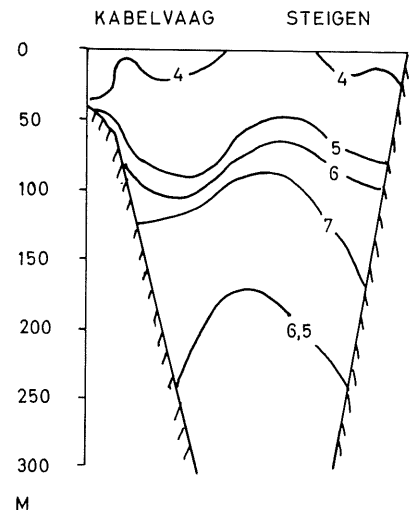
13.2. - 17.2.83.

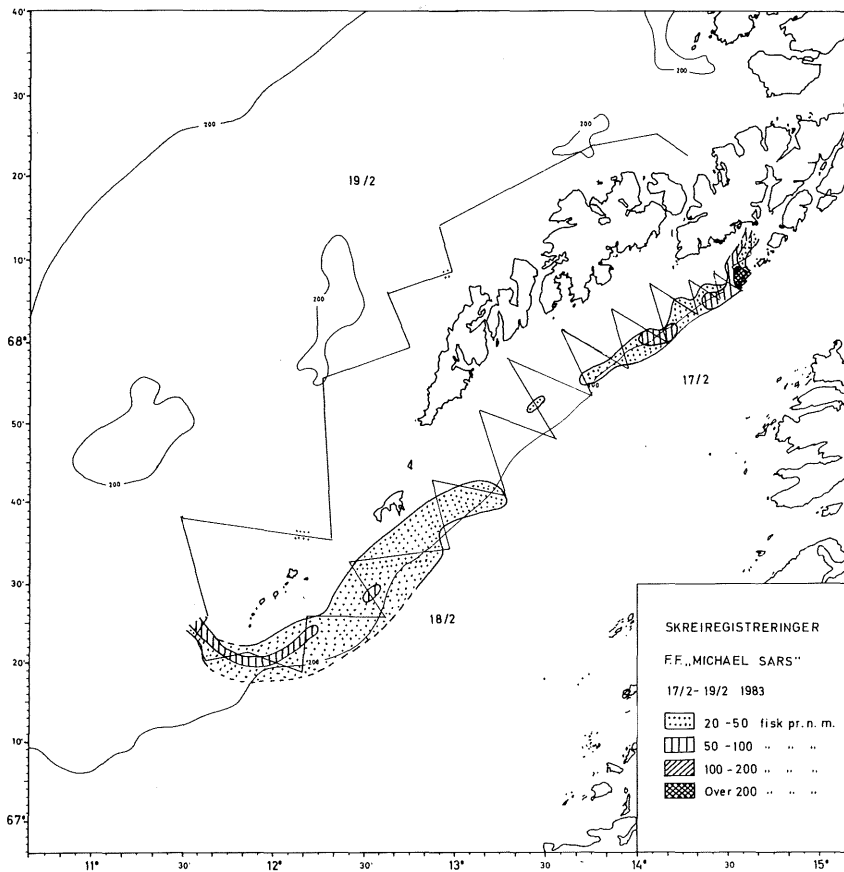
Denne turen krysset en fra øst av Molla rundt Skrova til Høla. Derfra fortsatte en ut Vestfjorden til Skomvær. Videre krysset en langs yttersiden av Lofoten til Gimsøy. En var en del hemmet av dårlig vær.

Som kartet for turen viser, fant en et område 4 n. mil vest av Skrova mellom 100 og 120 meters dyp med gode registreringer. Ellers fant en noe registreringer langs bakkekanten vestover til syd for Ballstad mellom 120 og 180 meters dyp. Videre fant en et område med noe registreringer fra 4 n. mil av Moskenesøy til utenfor bakkekanten. Fra Lofotodden til Skomvær fant en bare et par mindre småflekker. Vest for Skomvær fant en et område med forholdsvis gode registreringer. Et trålforsøk i området ga en ren torskefangst på 141 stk. torsk. Størrelse hovedsakelig fra 65 til 84 cm. 54 prosent over 75 cm. På yttersiden av Lofoten mellom Røst og Gimsøy fant en ikke nevneverdige registreringer. Temperaturundersøkelser i snittet Kabelvåg - Steigen viste at overgangslaget mellom 4 og 6° C lå mellom overflaten og 100 meters dyp.



F.F. „MICHAEL SARS“ 13. 2. 83.
t °C



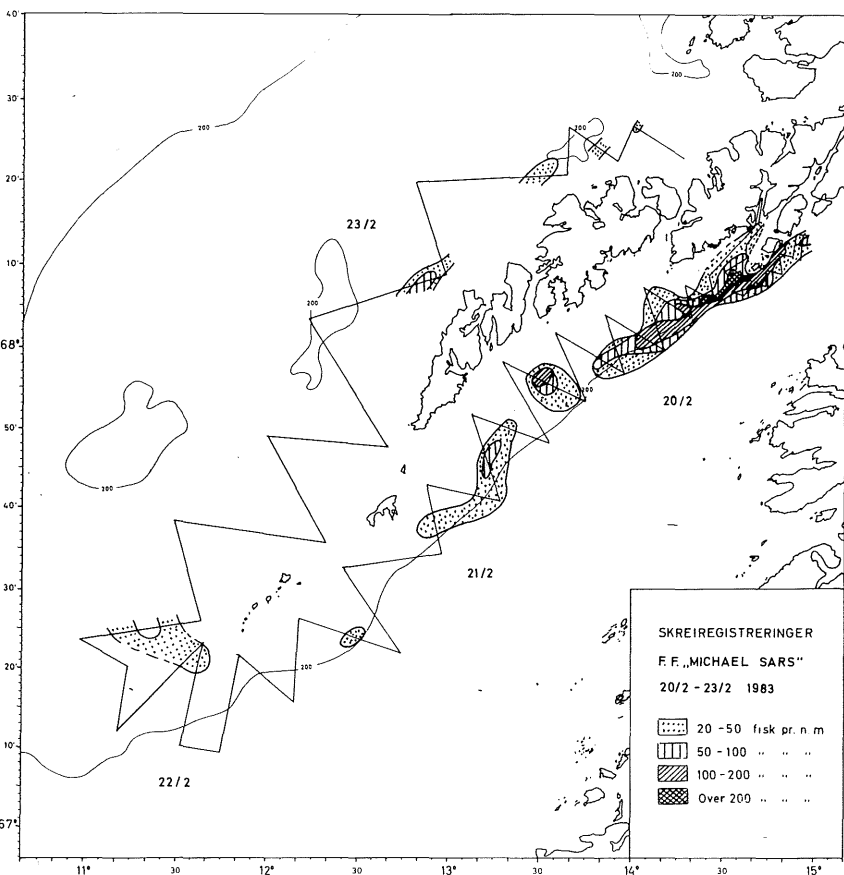


17.2. til 19.2.83.

En krysset fra Høla ut Vestfjorden til Skomvær. Derfra fortsatte en nordøstover langs yttersiden av Lofoten til Gimsøy.

Ved Skomvær fikk en ikke krysset som planlagt på grunn av dårlige værforhold. Også videre nordover langs yttersiden var en hemmet av dårlig vær.

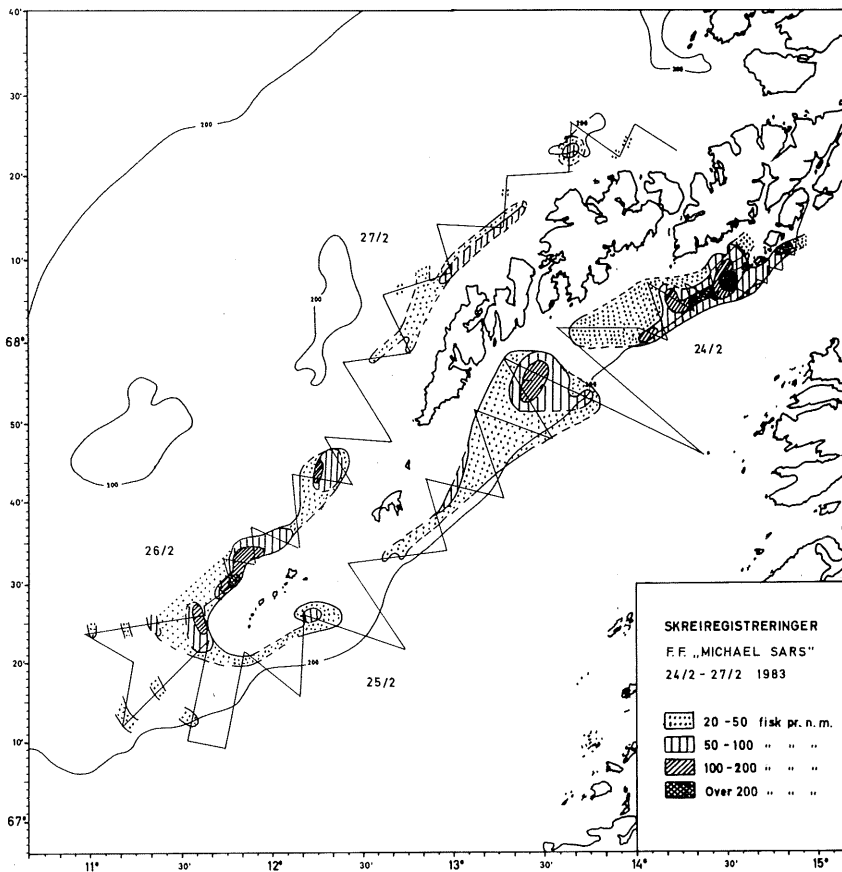
Som kartet viser hadde en registreringer i et belte fra Høla til sydøst av Stamsund. Best var registreringene vest av Skrova hvor det sto gode forekomster fra 80 meters dyp og utover bakkekanten. Ellers hadde en forekomster i et sammenhengende belte fra Lofotodden til Skomvær. Langs yttersiden av Lofoten fant en heller ikke denne turen nevneverdige registreringer av skrei i de undersøkte områdene.



20.2. til 23.2.83.

En krysset fra øst av Molla rundt Skrova over Høla til Austnesfjorden. Derfra ut Vestfjorden til Skomvær. Videre fortsatte en østover langs yttersiden av Lofoten til Gimsøy.

En hadde gode registreringer i et sammenhengende belte fra øst av Lille Molla til sør av Stamsund. Forekomstene sto hovedsakelig fra 100 meters dyp og utover bakkekanten. Som kartet viser hadde en videre noe registreringer på Høla og omkring 10 n. mil sydøst av Kunna. Det ble også funnet en forekomst mellom Lofotodden og Værøy. Langs yttersiden av Lofoten hadde en noe registreringer vest av Skomvær og ved Fuglehuk og Eggum.

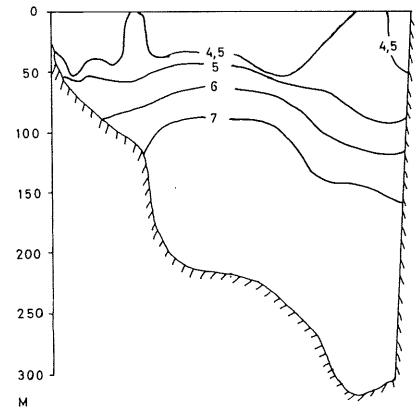


24.2. til 27.2.83.

En krysset fra øst av Molla rundt Skrova til Høla. Derfra fortsatte en ut Vestfjorden til Skomvær. Videre fortsatte en fra Skomvær langs yttersiden av Lofoten til Gimsøy.

Som det går fram av kartet for denne turen, ble det registrert en del forekomster fra øst av Lille Molla og vestover til Stamsund. I dette området var registreringene best øst av Lille Molla og mellom Skrova og Stamsund. Videre var det nå også seget en del

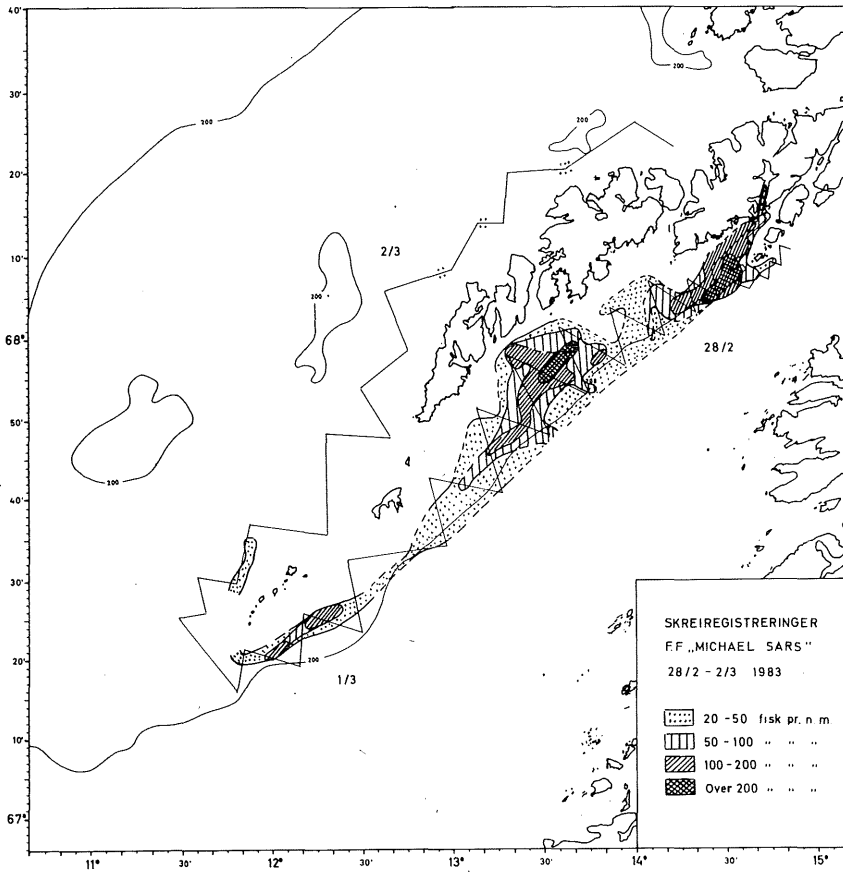
F.F. „MICHAEL SARS“ 24-25/2 1983
BALLSTAD MAALÖY/SKARHOLMEN
t°C



fisk nærmere land i Vest-Lofoten. Mellom Henningsvær, Steine, Ure og Ballstad og øst av Moskenesøy sto forekomstene inntil 3 n. mil fra land. Mellom Værøy og Skomvær var det bare mindre registreringer. Langs yttersiden av Lofoten hadde en flekkvis en del registreringer tett ved land fra vest av Skomvær til Værøy. Videre hadde en noe registreringer nær land mellom Moskenesøy og Eggum.

Ved et trålforsøk øst av Moskenesøy fanget en 116 stk. torsk. Størrelse hovedsakelig mellom 65 og 84 cm lengde. 70 prosent over 75 cm. Modenhetsgrad I. Juksaforsøk vest av Skomvær viste at skreien var av modenhetsgrad I og II.

Temperaturmålinger i snittet Ballstad - Måløy/Skarholmen viste at overgangslaget fra 4° til 6° C lå mellom overflaten og 70 meters dyp.

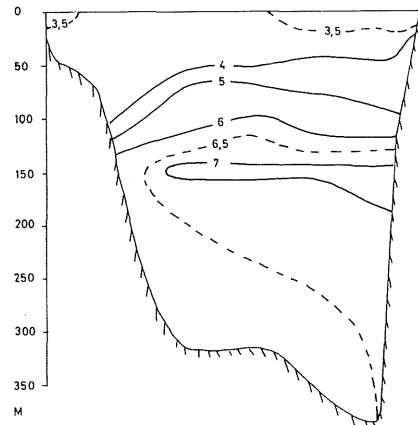


28.2. til 2.3.83.

En krysset fra øst av Lille Molla rundt Skrova over Høla til Austnesfjorden. Derfra fortsatte en ut Vestfjorden til Skomvær. Videre fortsatte en langs yttersiden av Lofoten til Gimsøy.

Som kartet for denne turen viser, ble det registrert gode forekomster av skrei i Vestfjorden. De beste forekomstene ble registrert på Høla og vestover fra Skrova langs bakkekanten til syd for Henningsvær. Registreringene vest av Skrova sto hovedsakelig fra 100 til 150 meters dyp. Videre registrerte

FF „MICHAEL SÆRS“ 28/2 1983
1°C
KABELVAAG STEIGEN



en gode forekomster fra syd av Ure og vestover til Lofotodden. Mellom Ballstad og Kunna sto forekomstene forholdsvis nær land. Det ble også registrert et par små flekker av skrei øst av Røst, men forekomstene mellom Lofotodden og Skomvær var små. For øvrig ble det på denne turen også registrert noe skrei inne på Austnesfjorden.

Langs yttersiden av Lofoten fra Skomvær til Gimsøy fant en ikke nevneverdige registreringer.

Trålforsøk ved Moholmen ga en fangst på 287 stk. torsk. Størrelse hovedsakelig fra 65 til 94 cm lengde. 59 prosent over 75 cm.

Temperaturmålinger i snittet Kabelvaag – Steigen viste at overgangslaget fra 4° til 6° C lå mellom 50 og 120 meters dyp.

Rapport fra forsøksfiske etter torsk med trål i søre del av Nordsjøen med F/F «Michael Sars», fra 14/11 – 28/11 1982

Av Helge Otterlei

I forsøksperioden hadde en mye sterk vind og tung sjø og toktet ble hindret noe av dette.

Beste registrering var på Patch Bank og Korallbank. Dybde 110 – 130 m. Tråltrekk her ga lyr og torsk i variert størrelse. Trolig den beste mulighet for garnfiske av de ekkoloddede områder.

Videre bør det vies større oppmerksomhet på Walker Bank og Bergen Grunn. Her kan det være fisk til forskjellige årstider.

Grunnere enn 60 – 70 m var registreringene ubetydelige. På østsiden av Egersundbanken og Skotske Klondyke var det meget gode registreringer. Tråltrekk på Egersundbanken ga 75 hl blåhvitting og øyepål. De øvrige ekkoloddede steder var registreringen helt ubetydelig.

Reketrålen en brukte under forsøket passet godt, da en fikk et meget rikholdig og variert utvalg av fisk.

Toktet var et ledd i et program for å finne drivverdige torskforekomster i Nordsjøen og gi fiskerne løpende informasjon om resultatene.

Forsøkene ble delt i to perioder. Den første lagt til sør, og den andre til nordre del av Nordsjøen. Sistnevnte omhandles i egen rapport skrevet av Vermund Dahl.

Mye av tiden gikk med til å ekkolodde feltene. Registreringene ga små eller ubetydelige ekko og en kunne således forvente lite fisk. Fangstmulighetene var meget små. Erfaringene viser at uten en viss registrering på ekkoloddene får en lite eller ingen fangst på redskapet.

De undersøkte områder ble lagt til grunnplatået, til vestsiden av Norskerenna. Fra Patch Bank i nord til Tyskebukten i sør. (Helgolandsrev).

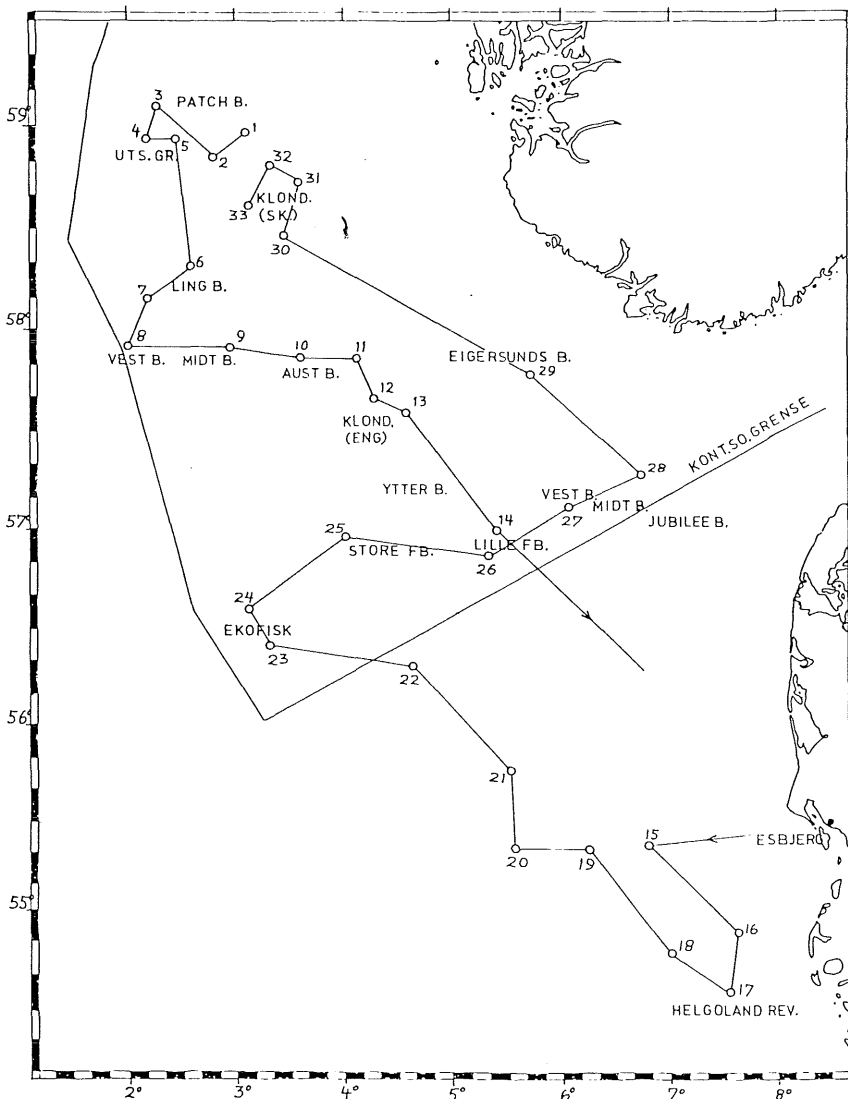
Følgende steder ble undersøkt og ekkoloddet: Patch Bank, Utsiragrunnen, Korallbanken, Vestbank, Midtbank, Klondyke (Engelske), Tyskebukta — Helgolandsrev. Herfra over stedbunn i NW retning mot Ekkofisk. Videre over Ekkofisk, Store og Lille Fiskebank, Vestbank, Midtbank, Egersundbanken, Revet, østsiden av Skotske Klondyke og til slutt over Patch Bank.

Kommentar

I forsøksperioden hadde en stadig kontakt med garnfartøyene over radiotelefonen. (Bølgeband 2346). «Jill Renate», «Tvist-skjær», «Helgøysund», «Dimon», «Max Kåre» og fler. 8 – 10 garnfartøyer fisket i søre Nordsjøen da.

Garnfartøyer fra nordre Nordsjøen fant lite fisk og var mye på leting.

Fisken hadde stor fart og var av denne grunn også vanskelig å finne igjen etter første gangs ekkolodding.



Hele 1982 har fisket vært dårlig i nordre Nordsjøen. Seien er små, og går gjennom garnene.

Fiskerne mener storfisken er oppfisket og at det bare er småfisk igjen. De setter sin lit til gyteperioden vinteren -83. Blir det ingen bedring må fartøyene se seg om etter annet alternativt fiske.

Høst og vinter er 30 – 35 større garnfartøyer engasjert i nordre Nordsjøen.

Noe bedre fiske har det vært for garnfartøyene i søre Nordsjøen. Men også her er seien betydelig mindre enn tidligere år. Noen fiskere har av denne grunn anskaffet garn med mindre masker.

I en samtale med danske garnfartøyer over radioen kom det frem at høsten 1982 har det vært sjeldent lite torsk på alt red-

skap. De treffer ofte på gode seiregistreringer, men fisken er liten og går gjennom garna. Derimot hadde partrållag tildels meget gode fangster av småfallen sei og hyse. Et lag hadde således i uke 45 et tråltrekk vest av Klondyke (Engelsk) fangst på 80 tonn hyse.

Prisene i Hanstholm november 1982 lå mye på: hyse D kr. 6,85 pr. kg. Småfallen sei D kr. 6,- - 7,- pr. kg. Alt sløyd med hode.

Redskap

Trålen en brukte under forsøkene var SUPER CAMPTEL - 1800/96 for reke. (Se skisse).

Tråldører

Vaco (semipelagisk) 6 m² x 1100 kg.

Fangstjournal for trål for M/S «Michael Sars»

Dato 1982	Satt kl.	Feltets navn	Satt ut		Taueretn.	Fangst-dyp meter	Hev kl.	Hev opp		Redskap	Fangst Fiskesort og mengde Anmerkninger
			Posisjon					Posisjon			
15.11	2155	The Patch b.	N 5857	Ø 0306	230°	134	2255	N 5856	Ø 0302	Bunn-trål	5 hl. øyepål
16.	0800	The Patch b.	N 5904	Ø 0216	70°	114	0805			Bunn-trål	Fast
16.	0910	The Patch b.	N 5903	Ø 0211	90°	111	1010	N 5903	Ø 0218	Bunn-trål	200 kg. T. 100 kg. H.
16.	1155	Utsira-grunnen	N 5856	Ø 0218	90°	114 110	1225	N 5855	Ø 0218	Bunn-trål	300 kg. T. 100 kg. L.
17.	1100	Koralbank	N 5842	Ø 0206	90°	97	1200	N 5841	Ø 0213	Bunn-trål	50 kg. T.
23.	1715		N 5439	Ø 0717	120 301	21	1815	N 5439	Ø 0717	Bunn-trål	90 kg. S. Sterk strøm
24.	1645		N 5620	Ø 0428	90 276	62 63	1730	N 5620	Ø 0434	Bunn-trål	100 kg. undm. flatf.
25.	1735	Midtbank	N 5713,5	Ø 0717	277	58 57	1835	N 5715	Ø 0712	Bunn-trål	10 hl. småsild
25.	1950	Midtbank	N 5721	Ø 0710		90 119	2050	N 5724	Ø 0710	Bunn-trål	50 kg. H.
26.	0635	Egersund-banken	N 5740,5	Ø 0611	290	197	0850	N 5743,3	Ø 0556	Bunn-trål	100 kg. T. 100 kg. H.
26.	1030	Egersund-banken	N 5741	Ø 0555	280	140 137	1200	N 5742	Ø 0546	Bunn-trål	200 kg. S. 75 hl. øyepål
26.	1315	Egersund-banken	N 5745	Ø 0636	292	117 174	1515	N 5746	Ø 0525	Bunn-trål	100 kg. S. 40 kg. H. Revet trål
27.11	1015	Klondyke (Skotske)	N 5836	Ø 0341	340	163 189	1215	N 5842	Ø 0337	Bunn-trål	80 kg. T. 200 kg. S. 50 hl øyepål
27.11	1300	Klondyke (Skotske)	N 5843	Ø 0338	350	204	1500	N 5848,5	Ø 0336	Bunn-trål	90 kg. T. 110 kg. H. 125 kg. T. 110 kg. H.

Svipper/haneføtter

Over: 40 m x 2"
Midt: 20 m x 2"
Under: 40 m x 2,5"

Bobbinslenke

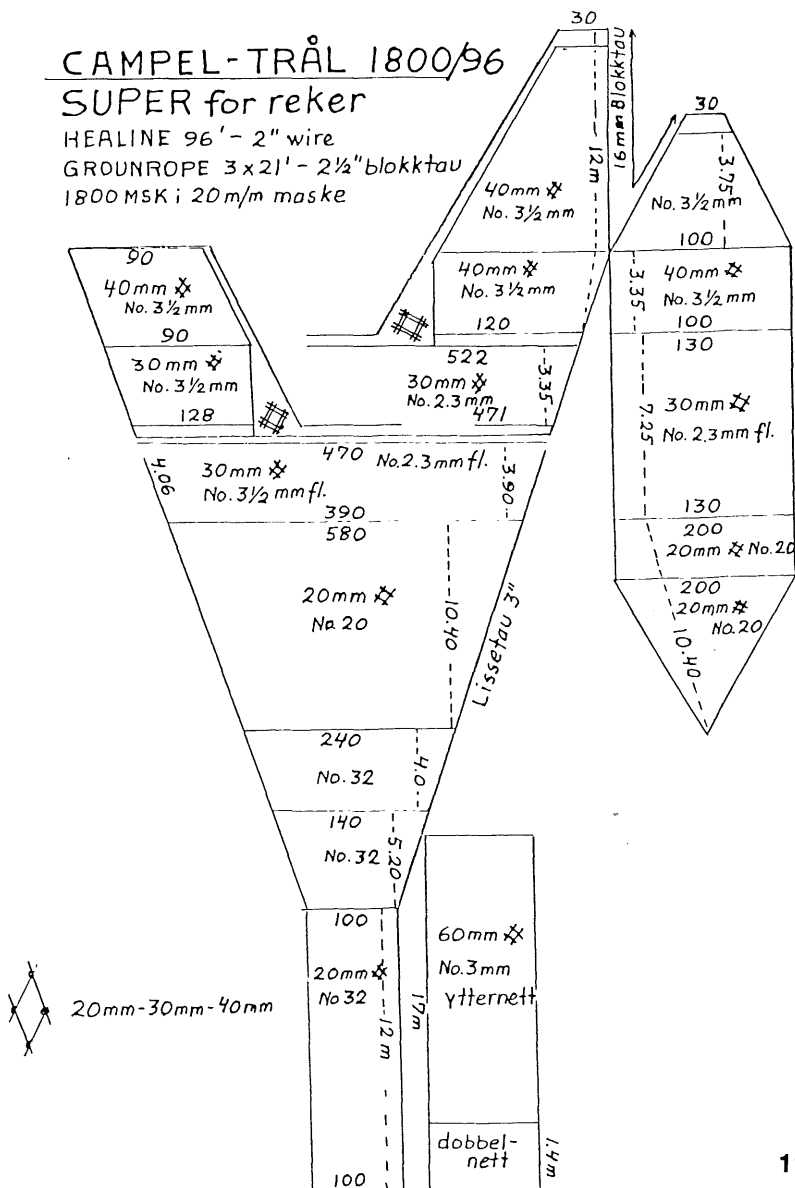
Midten: 18" gummi
Sidene: 14" gummi

Vire 40 m x 2"
Vire 20 m x 2"
Vire 40 m x 2,5"

CAMEL-TRÅL 1800/96

SUPER for reker

HEALINE 96' - 2" wire
GROUNROPE 3 x 21' - 2 1/2" blokktau
1800 MSK i 20m/m maske



Rapport fra bunnfiskundersøkelse med F/F «Michael Sars» i Nordsjøen i tidsrommet 30/11 – 13/12 1982

Av Vermund Dahl

Innledning

Formålet med toktet var å finne ut om det var drivverdige forekomster av torsk og stor hyse. I tillegg undersøke og melde om sei-forekomster til garnflåten.

Personale: Vermund Dahl og Arvid Romslo.

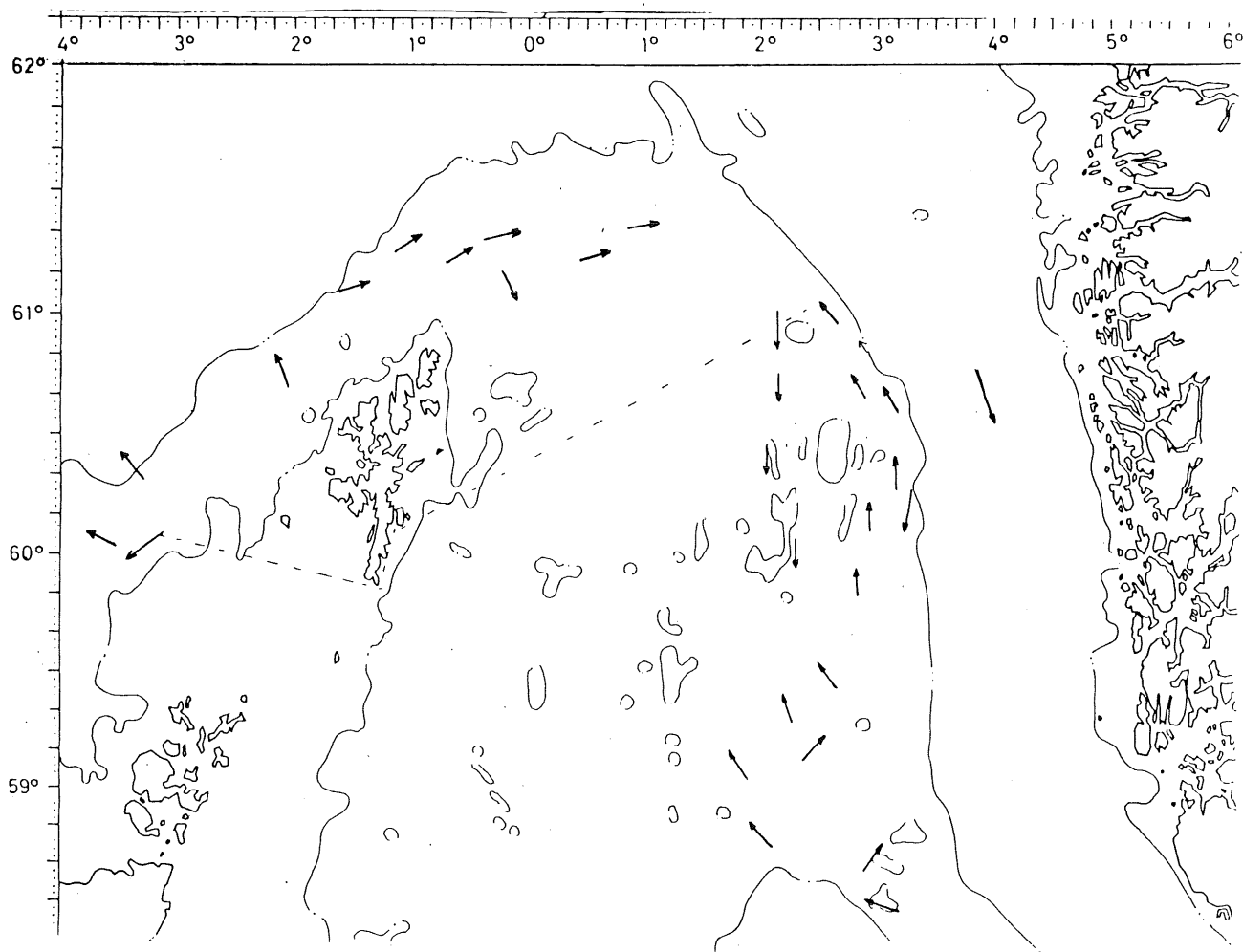
Trålstyret var 1 1800 masker «Nofi Re- ketrål» med bobbinslenke. Midtgiret var 18" bobbinn på midten og 14" på sidene. Sidegirene var 14" 12" og 9", bobbins lengde 18 m. Forlengelse fra sidegiret til bør-treet var kjetting. Det ble brukt 70 m sviper. Trålposen var 80 mm.

Toktet var en fortsettelse av undersøkelse som var utført av «Michael Sars» i den sørlige del av Nordsjøen i tidsrommet 14.11. – 28.11, toktleder Helge Otterlei. Undersøkelsene var da sørfra kommet til Koralbanken. Fra dette området undersøkte en videre nordover.

500 gram – 1 kg. Hysen var for det meste små, den største fikk en i området omkring Vikingbanken. Den minste hysen under 300 gram, som det i enkelte områder var mest av, ble ikke tatt vare på. Torsken var stor og fin. Torsken stod svært spredt og det var vanskelig å få store mengder av den. Det vil derfor være vanskelig å forsøke å basere fiske etter bare torsk, småhysen vil utgjøre den største del av fangsten. Under toktet hadde en også kontakt med garnfiskere. De lå spredt fra vest av Egersund til Vest-Tampen. Samtlige klaget over lite sei og den som var, var svært småfallen. En viser videre til kartskisse og fangstjournal.

Resultater

En utførte til sammen 32 tråltrekk. Tråltrekkenes varighet var fra 1 – 2 timer. Gjennomsnittsfangst ca. 100 kg/time. På norsk sokkel var fangsten ca. 1/4 torsk og ca. 3/4 hyse. På britisk sokkel, Vesttampen og NV av Shetland, var det vesentlig sei som dominerende fangstene. Seien var meget små, fra



Tråltrekk F/F Michael Sars.

Fangstjournal for trål for F/F «Michael Sars»

Område	Posisjon	Trål-			Fangst kg				Totalt
		Kurs	Tid	Dybde	T.	H.	S.	L.	
Koralbanken	N 58° 15' E 03° 24'	110°	1 ^T	102 m	50	70	20		140 kg
Koralbanken	N 58° 29' E 02° 51'	110°	2 ^T	104 m	120	180	0		300 kg
Koralbanken	N 58° 36' E 02° 52'	23°	2 ^T	115 m	40	80	0		120 kg
Klakken	N 58° 45' E 02° 04'	306°	1 ^T	102 m			20		20 kg
Walkeren	N 59° 00' E 01° 53'	325°	1 ^T	110 m	10	80	0		90 kg
Patchbanken	N 59° 07' E 02° 21'	40°	2 ^T	115 m	60	80	20		160 kg
Patchbanken	N 59° 19' E 02° 19'	350°	1 ^T	125 m	5	0	10		15 kg
Patchbanken	N 59° 26' E 02° 39'	330°	2 ^T	121 m	40	80	20		140 kg
Alle-banken	N 59° 48' E 02° 48'	00°	1 ^T	112 m	8	20	0		20 kg
Bergen Bank	N 60° 05' E 02° 53'	360°	2 ^T	110 m	20	0	120	20	160 kg
Bergen Bank	N 60° 16' E 03° 05'	360°	2 ^T	122 m	0	0	0		0 kg
Vikingbanken	N 60° 39' E 02° 49'	340°	1 ^T	118 m	0	20	0		20 kg
Vikingbanken	N 60° 46' E 02° 51'	335°	1,5 ^T	158 m	0	40	0		40 kg
NO Vikingbanken Stiv og sterk kuling	N 60° 57' E 02° 40'	335°	2 ^T	183 m	0	40	0		40 kg
V. av Faula	N 60° 05' W 03° 07'	240°	2 ^T	155 m	10	0	0	10	20 kg
V. av Faula	N 60° 01' W 03° 32'	290°	1 ^T	127 m	5	40		5	50 kg
NV. av Faula	N 60° 18' W 03° 16'	325°	1 ^T	182 m	20	40	20		80 kg
Liten til full storm									
Mukle Flugga	N 60° 40' W 02° 04'	350°	2 ^T	130 m	20	20	640		680 kg
Mukle Flugga	N 61° 06' W 01° 36'	80°	1 ^T	180 m	10	20		10	40 kg
Mukle Flugga	N 61° 15' W 01° 08'	50°	1 ^T	170 m	20	20			40 kg
Ost av Mukle Flugga	N 61° 14' W 00° 42'	50°	1 ^T	165 m	10	10	20	20	40 kg
Vest av Tampen	N 61° 18' W 00° 23'	60°	2 ^T	165 m	20		1000		1020 kg
Vest av Tampen	N 61° 10' W 00° 15'	160°	1 ^T	145 m	20	20	100	10	140 kg
Vest av Tampen	N 61° 13' E 00° 26'	060°	1 ^T	184 m		20			20 kg
Vest av Tampen	N 61° 21' E 00° 51'	080°	1 ^T	160 m		40			40 kg
Vikingbanken	N 60° 59' E 02° 08'	180°	2 ^T	130 m	10	100			110 kg
Vikingbanken	N 60° 45' E 02° 08'	180°	1 ^T	122 m	40	300	Stor	hyse	340 kg
Vikingbanken	N 60° 28' E 02° 06'	180°	1 ^T	96 m	20	100	Små	hyse	120 kg
Gamle Vikingbanken	N 60° 04' E 02° 18'	180°	1 ^T	107 m		100			100 kg
Alle Banken	N 60° 12' E 03° 13'	190°	2 ^T	182 m		20			20 kg
Norskerenna	N 60° 46' E 03° 47'	150°	4 ^T	332 m				25	1525 kg Vassild
Revkanten	N 60° 37' E 03° 05'	335°	1 ^T	163 m	0	0	0	0	5620 kg Vassild 1500 kg Konsumfisk 4150 kg

Rapport fra forsøksfiske og veiledningstjenesten etter hyse med trål i Nordsjøen med H/TR. «Eldborgtrål» M-290-A, fra 26/1 til 8/2 1983

Av Helge Otterlei

Kan våre større trålere fiske noe av det norske hysekvantum i Nordsjøen?

Utsiktene er neppe lyse.

Partrål kan være alternativt redskap i perioder av året og til tider av døgnet. Den har fangstmessige fordeler på grunt vann. Men kan by på vanskeligheter i samarbeidet fartøyene i mellom.

Den norske andel av hyse fra Nordsjøen er på langt nær oppfisket. I 1982 var totalkvantumet 31.500 tonn. Av dette fisket vi ca. 5000 tonn.

Fisken er småfallen og til denne tid lite anvendelig til brukbare priser på våre tradisjonelle norske fiskemottak. Salg, f.eks. i danske havner, har perioder av året gitt våre fiskere regningssvarende utbytte.

I dagens situasjon må det søkes mulighet for anvendelse av fisk vi disponerer. Eller overlate den — ved forhandlinger — til andre mot vederlag.

Fiskeridirektoratet har en rekke ganger fått henvendelser fra organisasjoner og private om støtte til forsøksfiske i Nordsjøen. Siste årene er og mye gitt til dette, men ikke til ferskfisktrålerne. Denne gang fikk h/tr. «Eldborgtrål» støtte til forsøksfiske etter hyse. Fiskeperioden lagt til jan./februar, en tid fiske pleier å være godt.

Toktet var beregnet å vare inntil 10 døgn, men forskyvet 2 døgn fra 1.2. til 3.2. da skipperen ba om å få fiske sei. Dette ble innvilget.

Fisket ble mye hindret av storm og tung sjø. Det foregikk på grunnplatået mellom Egersundsbanken/Koralbanken i syd til Vikingbanken i nord. Henlagt til disse og mellomliggende banker der en forventet å få hyse.

Den 8.2. ankom fartøyet Ålesund for å skifte avlønningssmannskap og toktet avsluttet her.

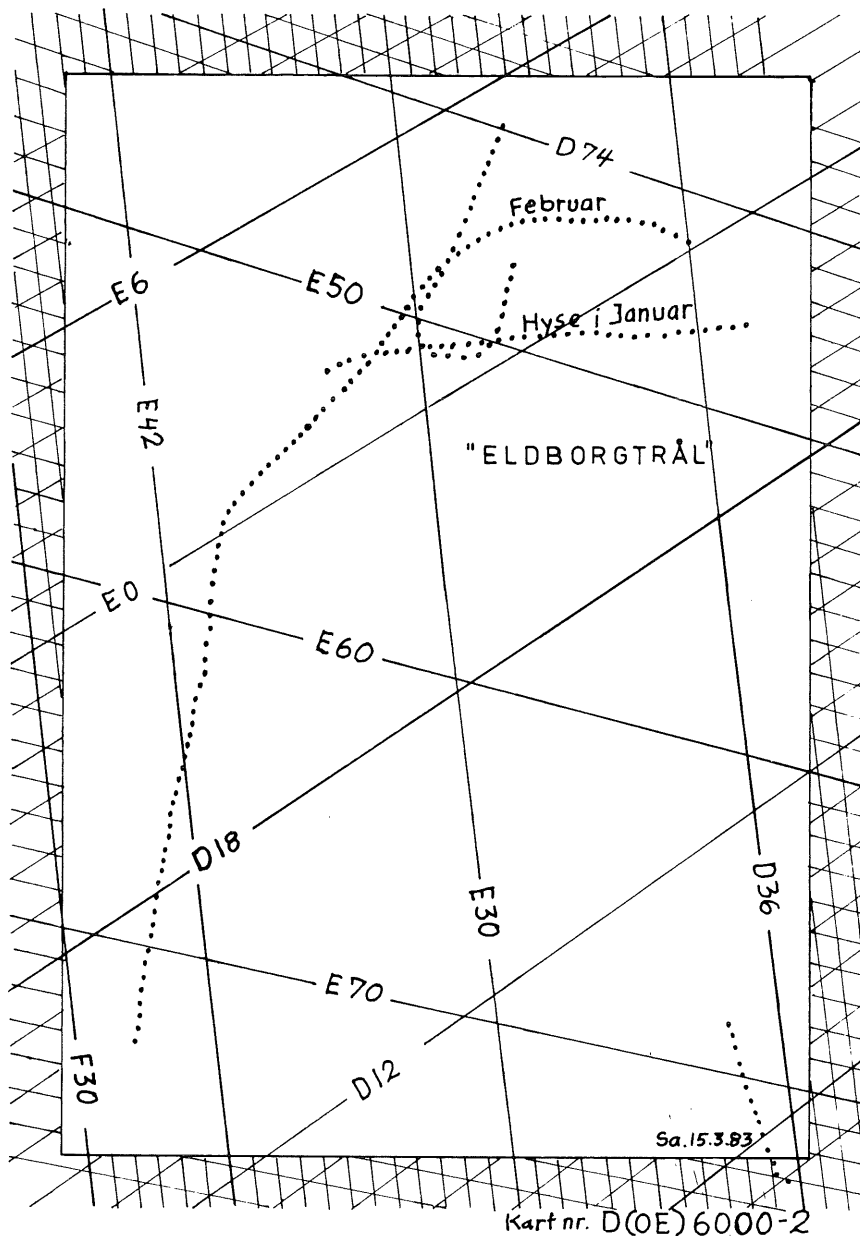
Resultat

Fangstkvantumet i perioden ga ca. 60 tonn. Av dette ca. 8150 kg. hyse/torskefilet. Resten saltet, mest sei. Prisene — i skrivende stund — salt sei ca. 7,- pr. kg. Hysefilet ca. kr. 15,- - 16,- pr. kg.

Trekkene varierte fra svart til 800 kg hyse og 400 kg torskefilet. (Koralbank).

I området nordvest, vest og sørvest av Patch Bank fikk en gode registreringer på ekkoloddet. Dybde 115 - 116 m. Fisken søkte bunn etter at mørket satte inn. Et tråltrekk ga ca. 6000 kg. sei, saltet. (Størrelse 1,5 - 2 kg.) og 600 kg hysefilet.

Interessen for å fiske på dette var selvfølgelig stor og tillatelse ble gitt til å forskyve prosjektet tilsvarende dager. Fisket tok av etter en tid.



Følgende banker var utpekt på forhånd til forsøkene: Egersundsbanken, Klondyke (Engelsk), Patch bank, Walker Bank, Koralbank, Frigg, Bergen Bank, Allé Bank og Vikingbanken.

Beste hysefangsten ble tatt på Koralbanken. Dybde 102 m. Fangst 800 kg. hyse 400 kg. torsk. Patch bank. Dybde 114 - 119 m. Fangst 600 kg. hyse. 150 kg. torsk. Bergen Bank. Dybde 100 m. Fangst 500 kg. hyse 700 kg sei. Alt filet. (Se fangstjournal.)

Når resultatet ikke ble bedre kan det skyldes at fisken ofte forsvinner fra grunnbanken i dårlig vær. (Nordsjøen). Men en annen ting er om redskapet fisker godt nok på 100 m. dybde og bobbins av størrelse 21" - 24".

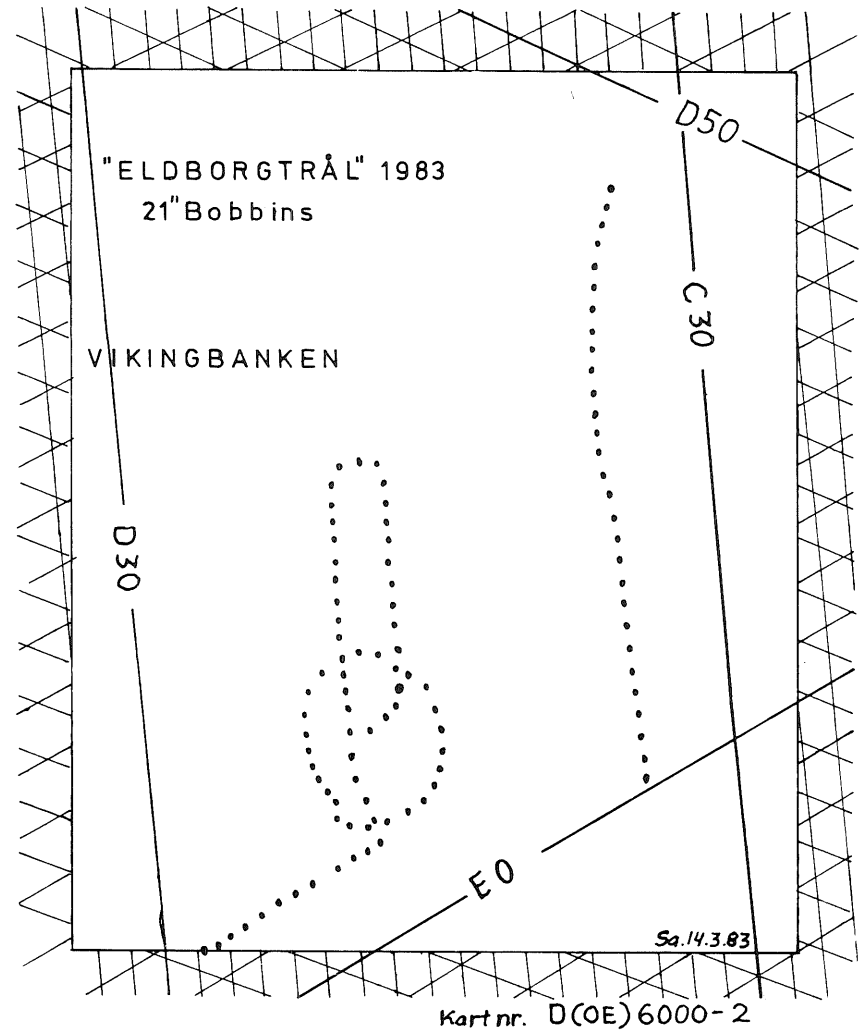
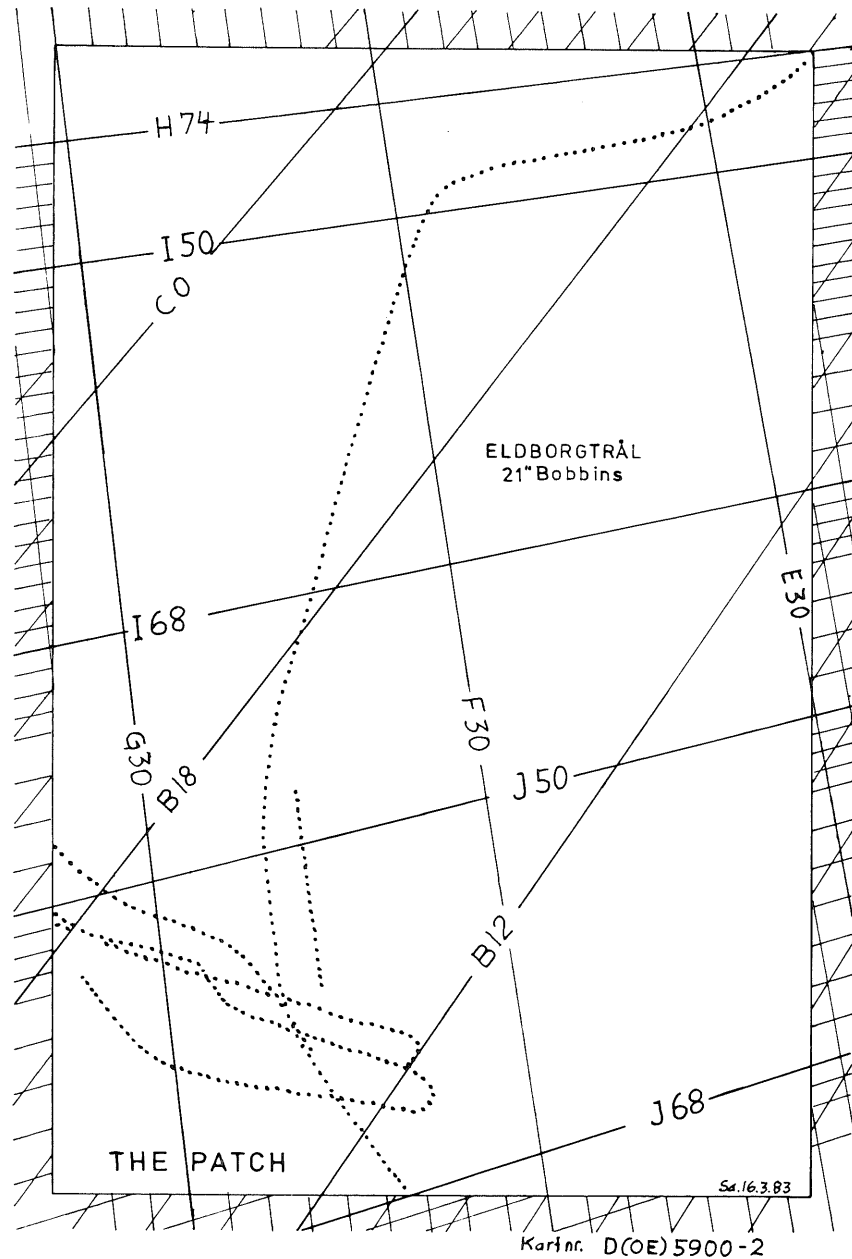
Tidligere forsøk synes å bekrefte at partrål — på grunt vann — er mer effektivt enn trål for en båt.

Hysefiske er vanligvis best på dagtid og seifiske ved natt. Her bør det være en mulighet for trålerne å kombinere hyse/torsk om dagen og seifiske om natten. Særdeles da når feltene ligger i nærheten av hverandre.

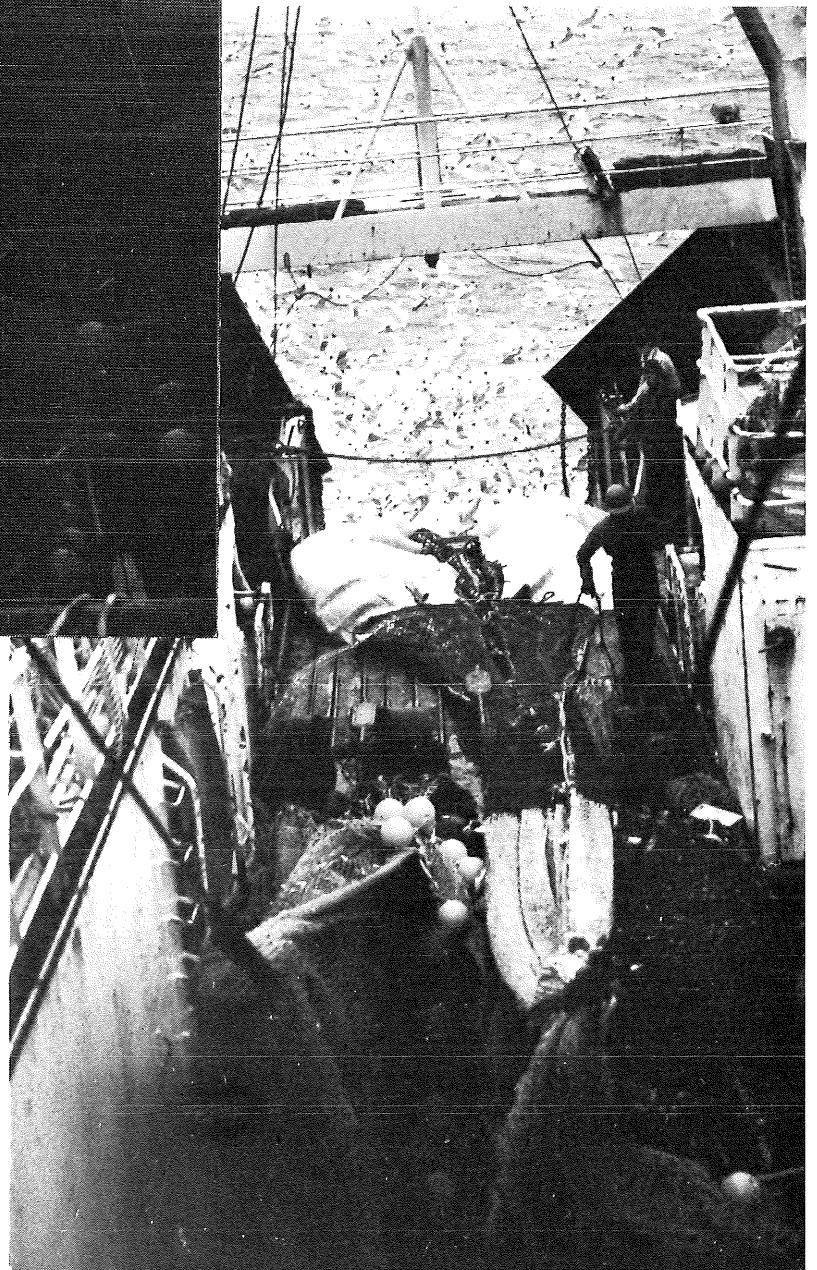
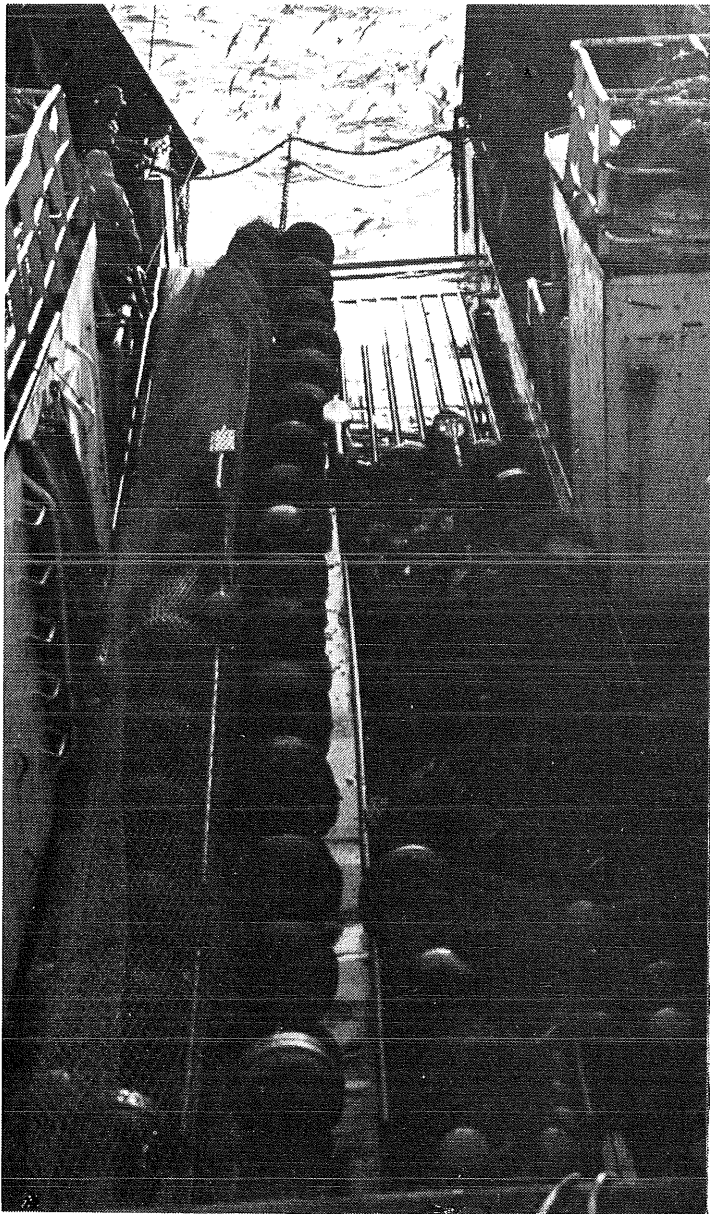
Et annet alternativ er partrål. Men denne trenger i motsetning til enbåtstrål bedre bunnforhold.

Trålerredskap som fabrikk/ferskfisktrålerne bruker i dag går de fleste stedene i Nordsjøen uten vanskeligheter.

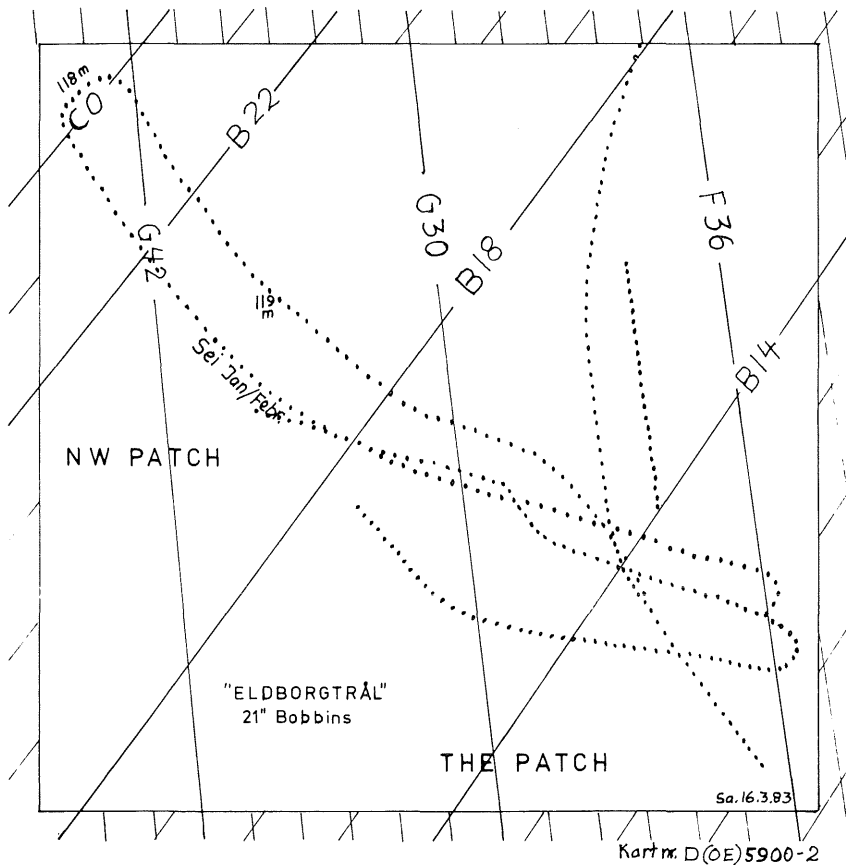
I forsøksperioden hadde en ofte kontakt med skotske snurrevadfartøy. Disse fisket



Tráldekket — To trálbaner — Alltid reservetrál fiskeklar.



Tvillingposenes innhalt — Luke foran slippen.



meget godt ved åpningen av «norsk økonomisk sone». (EF-avtalen trådte i kraft kl. 00.00, 26.1.). Kan nevne at et enkelt fartøy fisket 40 tonn hyse på 3 fiskedager.

30.1. hadde et partrållag 300 ks. småtorsk — 1 slep. Fiskeplass Bergen Grunn. Samme dag fisket et skotsk snurrevadfartøy 18 tonn på et hal/Sett å 2 timer. Fiskeplass Koralbank.

3.2. fisket 4 snurrevadfartøy i området The Patch bank, fra 30 – 80 ks. (å 50 kg.) pr. hal/sett. (Hyse).

5.2. fisket 3 snurrevadfartøy på NO kant av Vikingbanken, mest hyse 20 – 30 ks. hal/sett.

I en samtale over radiotelefonen kunne de fortelle at hysefisken var å finne på dypere vann i år enn tidligere år. Beste fiske 105 til 120 m.

Selektivitet

Tilfeldige prøver av fisk ble tatt fra fiskeposene:

Pose 115 mm maske:

Sei av størrelse 43 cm. gikk gjennom maskene.

Sei av størrelse 49 – 50 cm. sto ganet på.

Pose 90 mm maske:

Denne hadde anslagsvis 30 – 40% mindre utsiling av fisken.

Ved bruk av trål med 115 mm maske i posen silet også mye brukbar fisk ut.

Redskap

Til vanlig bruker fartøyet to tråltyper. KASSATRÅL og ALFREDO. Trålene forarbeidet av flettet kuralon no. 5. — 135 mm hel maske. Fullkulet. — 8" plastkuler.

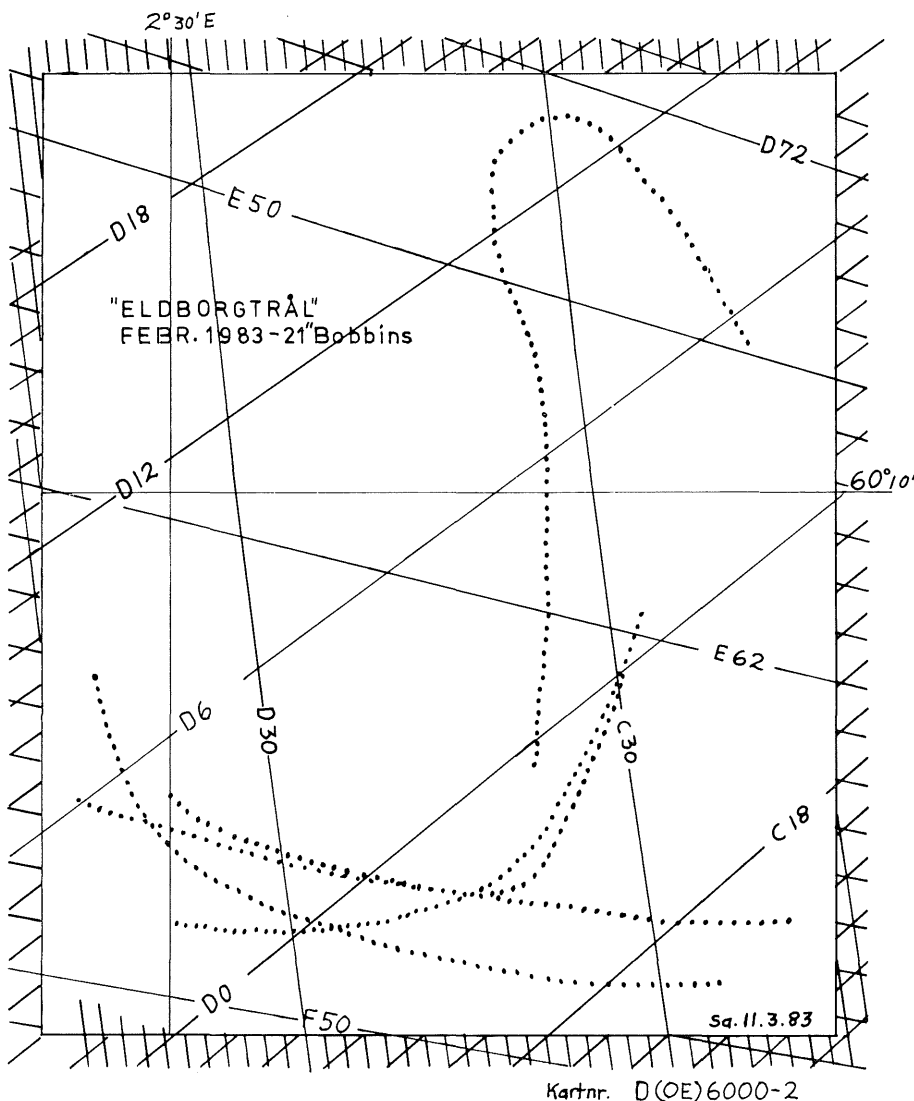
Begge påmontert tvillingposer. Den ene 90 mm den andre 115 mm hel maske.

Bobbinslenk.

Alle bobbins av størrelse 21".

En trål påmontert kun gummibobbins. Den andre vekselvis gummi og stålbobbins.

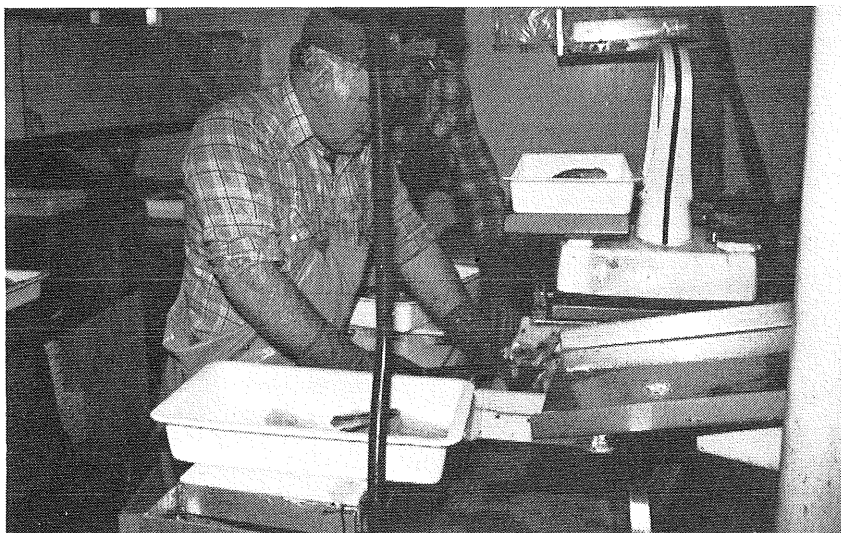
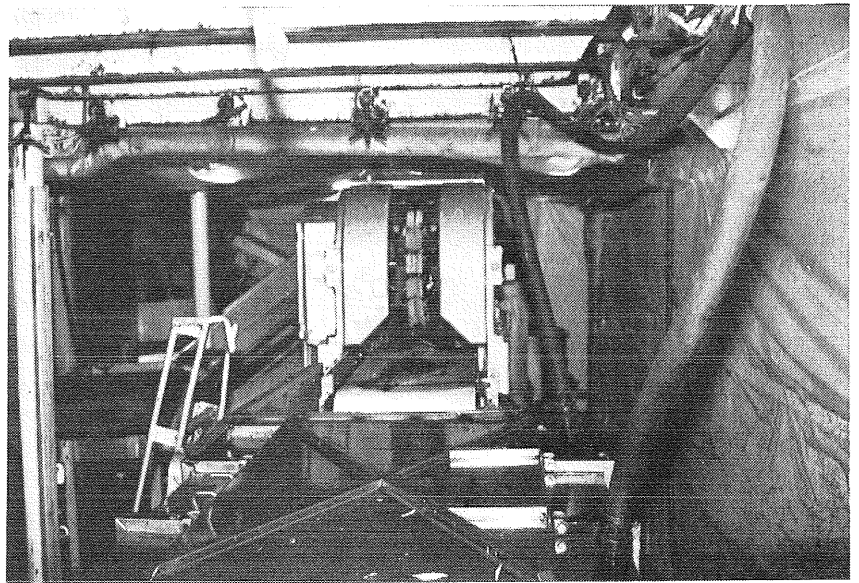
Hanefot/svipet:		Vire
Hanefot: Over	64 m	16 mm
Hanefot: Under	64 m	24 mm
Svipet:	24 m	24 mm
Slepevire:	24 m	24 mm Rett/ranglagt
Trålskovier:	1500 kg.	



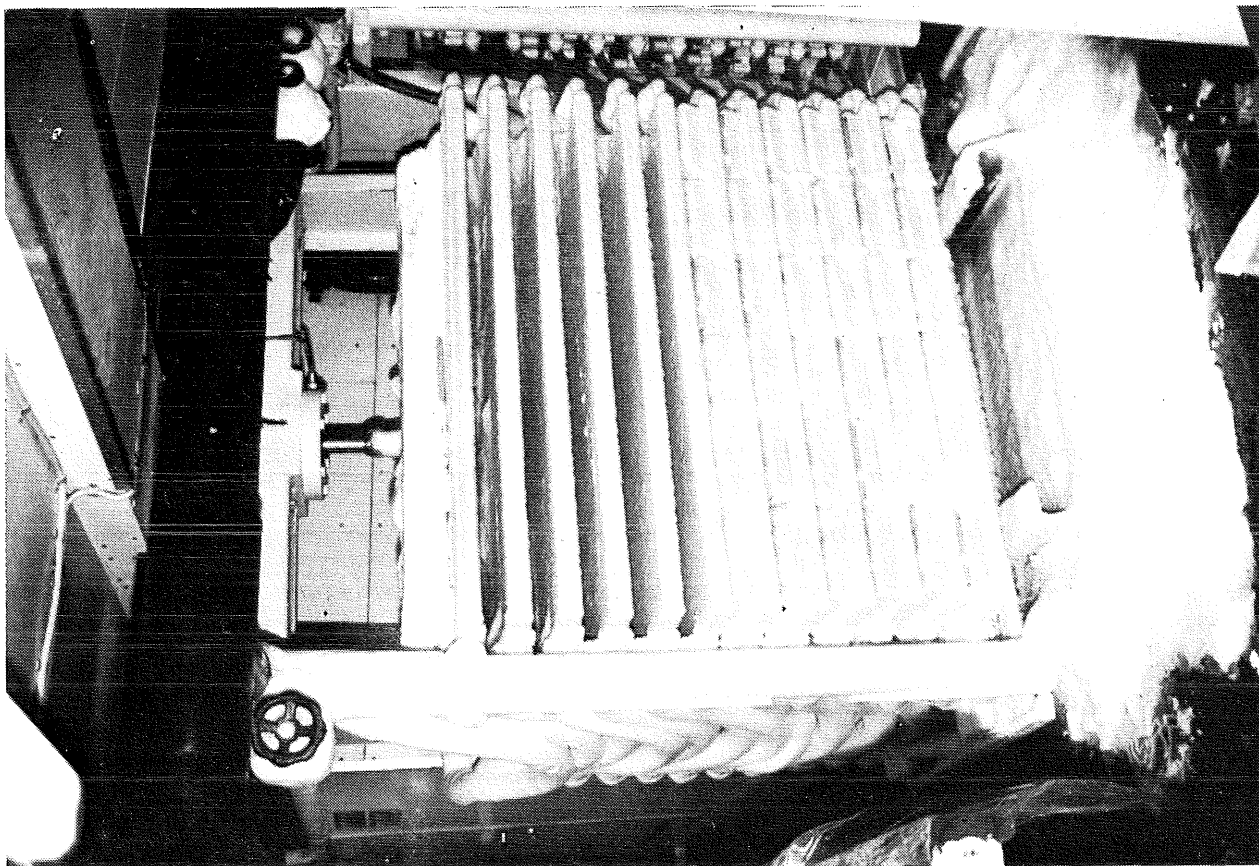


Bløgget hyse — Blødebingen.

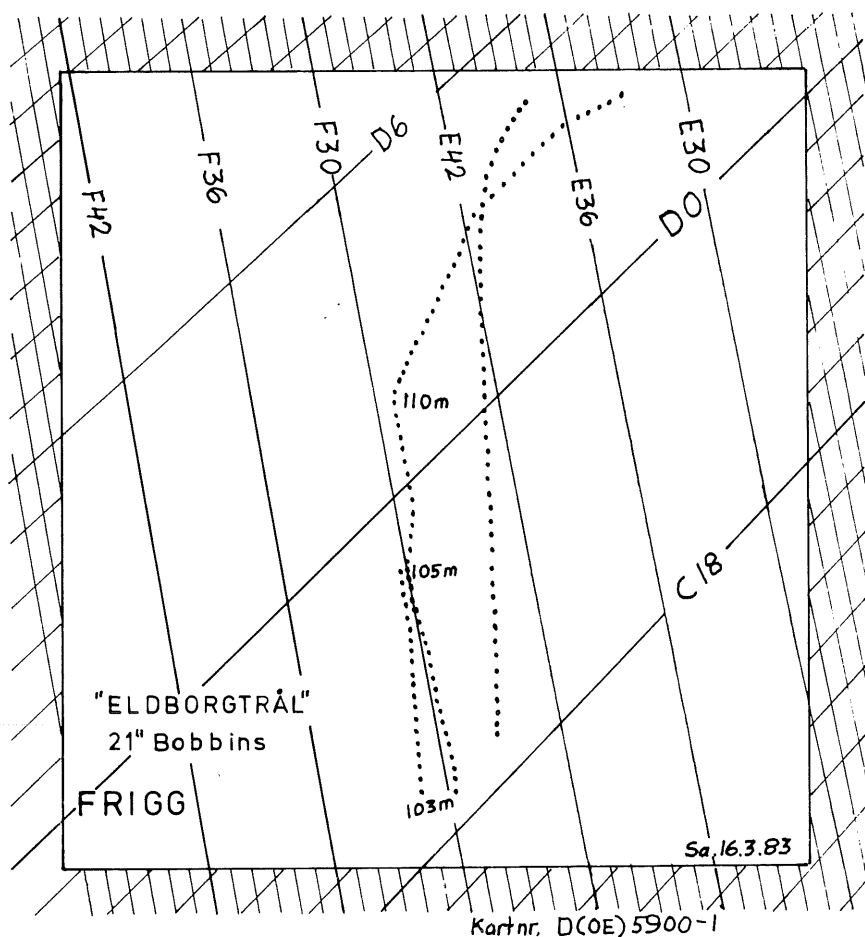
Flekte fisken går på band til skylletanken —
Videre på band til samletak — Denne løses ut
for hånd — Fisken går i rommet for salting —
i renne.



Fra fillet-masinen blir fisken renskåret / veiet i
spesial plastkasser — Videre til pakkerne.



Platfryseren — Hydraulisk presse gir kartongene riktige dimensjoner.



Fartøy/utstyr

H/tr. «Eldborgtrål» er forlenget og meget velutstyrt fabrikktråler. Opphalingsslipp akter. 2 trålbåner gir mulighet til å ha 2 tråler fiskeklar. Hydraulisk trålgalger. Mest anvendt for fiske i farvann med is.

Rikelig instrument i styrhuset.

Produksjon av saltfisk og produksjon av filet.

Størrelse: 44 m

Maskinkraft: 1500 hk.

Bemannning: 20 (Vanlig på norske fabrikktrålere 30 – 36).

Utstyr

Filetmaskin: 190 Baader for småfisk 30 – 70 cm. (men tok fisk helt ned til 20 cm. da med mindre godt resultat).

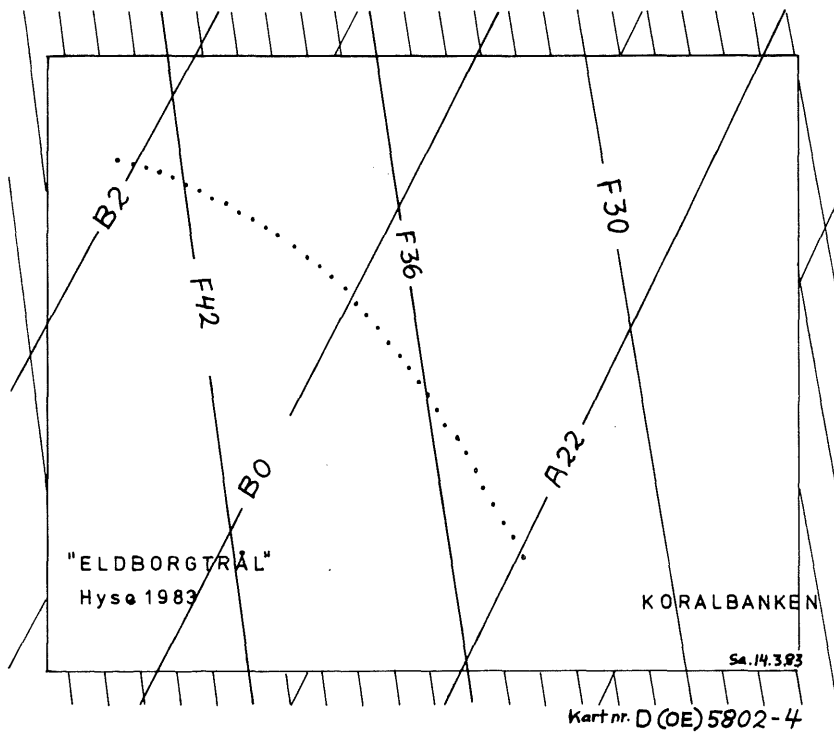
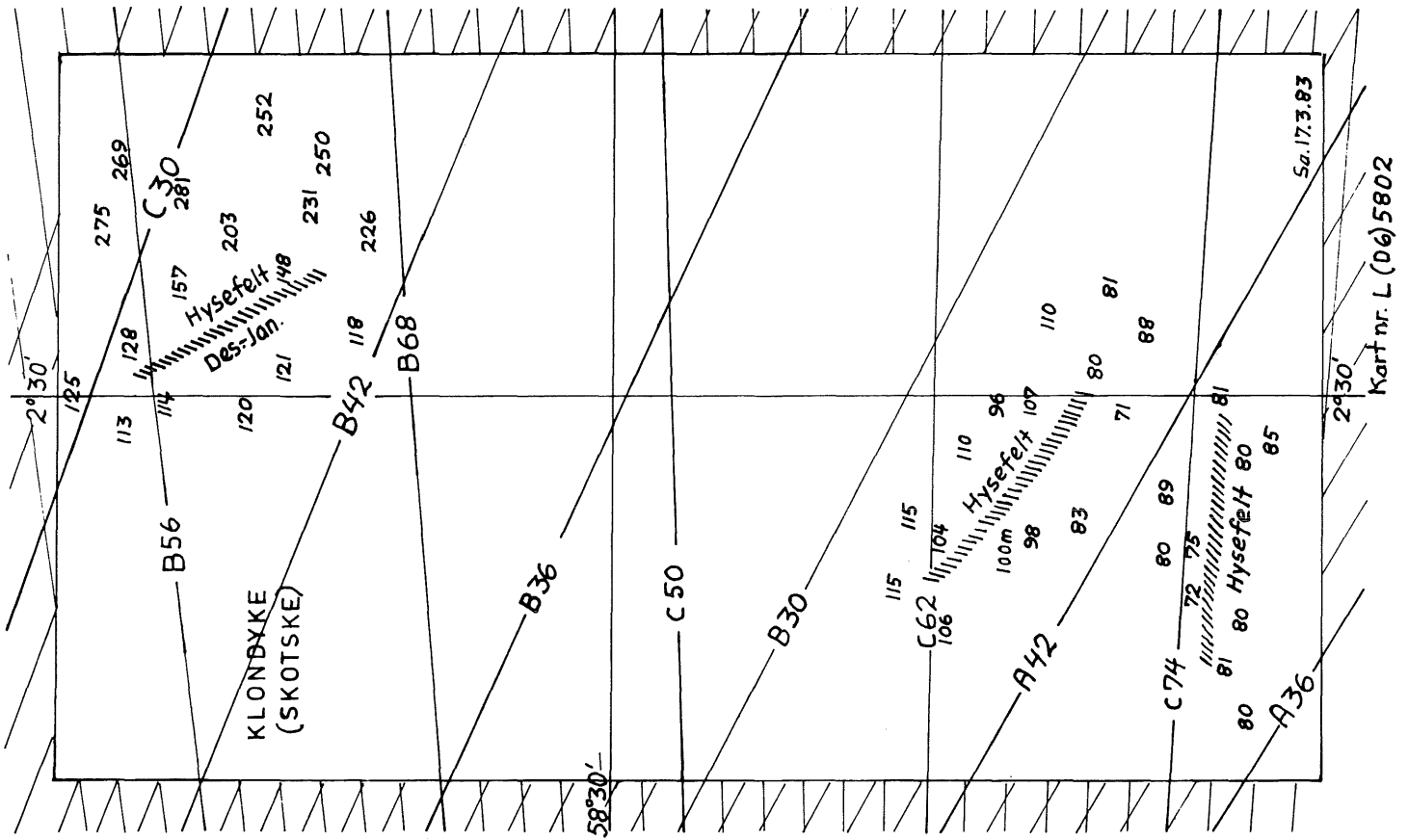
Kapasitet: 70 stk./min.

Flekkemaskin: 440 Baader for mellomfisk. Største fisk flekkes for hånd.

2 stk. sløye/kappemaskin 162 Baader. Stor og liten.

Skinne-maskin: 66 Baader.

Belter og samletanker.



Fangstjournal for «Eldborgtrål»

Dato 1983	Satt kl.	Feltets navn	Satt			Fangst		Hev opp			Fiskesort og mengde			Anmerkninger
			Kjede Sektor	Posisjon	Tauere-trn.	Dyp Meter	Hev. Kl.	Kjede sektor	Posisjon	T Filet	S Salt	H Filet		
28.1	0510	Egersund bankene	7B	N 57° 52' Ø 04° 56'	NW SØ	96 108	0935	7B	N 57° 58' Ø 05° 22.9'		200	200	Fast: C70.7 – H 45	
28.1	1035	Egersund bankene	7B	N 57° 47' Ø 05° 21'	NW SØ	119 100	1430	7B	N 57° 53' Ø 05° 08'		200	200	WSW sterk kuling	
28.1	1740	Egersund bankene	7B	N 57° 46.6' Ø 04° 32'	NW SØ	85	2015	7B	N 57° 05' Ø 04° 13.7'		Svart	Svart	W storm Ikke fiskevær W. storm Bakker mot Nord	
30.1	0510	The Patch banken	OE	N 58° 55' Ø 02° 28'	NW SØ	111 119	1120	OE	N 58° 51' Ø 02° 36'	150	150	250	Sterk W. kuling	
30.1	1145	The Patch banken	OE	N 58° 50' Ø 02° 35'	N-S	114 119	1545	OE	N 58° 55' Ø 02° 35'	150		600	SW frisk bris	
30.1	1610	The Patch banken	OE	N 59° 01.5' Ø 01° 40'	SØ NW	119 114	2100	OE	N 58° 56' Ø 02° 36'			400	N kuling	
31.1	0100	Walker bank	OE	N 59° 01.5' Ø 01° 40'	SØ NW	110 116	0400	OE	N 58° 55' Ø 01° 50'			300	NW bris	
31.1	0615	Koral bank	OE	N 58° 39' Ø 02° 16'	ØSØ WNW	101 102	0950	OE	N 58° 33.7' Ø 02° 42'	400		800		
31.1	1030	Koral bank	OE	N 58° 33.7' Ø 02° 45'	NW SØ	103 107	1330		N 58° 36' Ø 02° 46'	100		200	Lett bris Vinden øker til SØ storm	
31.1	1430	Koral bank	OE	N 58° 36' Ø 02° 45'	Ø W	100 110	1740	OE	N 58° 36' Ø 02° 46'	300		500		
1.2													Bakker på været Vinden drier NØ	
1.2	1345	NW Patch b	OE	N 59° 29' Ø 02° 37'	W-SW S-NW	117-126 110	2255	OE	N 59° 10' Ø 02° 13'		5000	600	N stiv kuling	
1.2	2300	W Patch b	OE	N 59° 07' Ø 02° 13'	SØ NW	115 116	0300	OE	N 59° 07' Ø 02° 13.6'		8000	600	NW liten kuling	
2.2	0550	W Patch b	OE	N 59° 13' Ø 02° 05'	SØ NW	115 116	1230	OE	N 59° 06' Ø 02° 18'		9000	600	WNW storm Bakker på været	
2.2	1725	SW Patch b	OE	N 59° 09' Ø 02° 12'	NNW SSØ	118 108	2300	OE	N 59° 07' Ø 02° 18'		3000	500	NW frisk bris	
3.2	0005	SW Patch b	OE	N 59° 07' Ø 02° 18'	NNW SSØ	118 108	0330	OE	N 59° 09' Ø 02° 17'		6000	400	Ca. 2 timer motorstopp	
3.2	0400	SW Patch b	OE	N 59° 09' Ø 02° 19'	NNW SSØ	118 116	1000	OE	N 59° 09' Ø 02° 14.6'		4000	500	N frisk bris	
3.2	1535	Frigg	OE	N 59° 50' Ø 02° 14'	N Ø	103 113	2145	OE	N 60° 00' Ø 02° 34'		1500		NW bris	
4.2	0100	Viking bank	OE	N 59° 57' Ø 02° 09'	NNØ SØ-W	90 113	1300	OE	N 60° 17' Ø 02° 22'			400	NW liten kuling Under helgen borte	
4.2	1330	Viking bank	OE	N 60° 17' Ø 02° 22'	SW NØ	112	1500	OE	N 60° 20' Ø 02° 22'		150	150	SØ kuling-skiftet trål. Pose 115 mm	
4.2	1550	Viking bank	OE	N 60° 20' Ø 02° 31'	N S	90 100	1900	OE	N 60° 21' Ø 02° 21'			150	S sterk kuling-øket til storm	
5.2	0625	Bergen bank	OE	N 60° 06' Ø 02° 43'	NØ SØ	100	0930	OE	N 60° 04.7' Ø 02° 47'		2000	500	Bakker på været løyet til kuling	
5.2	1000	Viking bank	OE	N 60° 06' Ø 02° 43'	NØ SØ	100 107	1415	OE	N 60° 13' Ø 02° 51'		700	300		
5.2	1530	Viking bank	OE	N 60° 20' Ø 02° 40'	N	101 99	1830	OE	N 60° 31' Ø 02° 40'		100	200	Påfriskende SØ sterk kuling	

Rapport fra forsøksfiske og leitetjeneste etter sei i nordlige Nordsjøen med M/S «Knausen» SF-66-V fra 4/2 til 17/2 1983

Av skipper Frank Silden

Som man ser av fangstjournalen har fisket vært konsentrert rundt N 61° 13' V 0°40'.

Fisket var brukbart i dette området. Det ser ut for meg at der var en samlingsplass, for da vi kom ut igjen etter levering første tur, var det kommet til fisk igjen på samme plass. Der var noen skolter der som fisken stod oppetter, og hard bunn.

På N 60° 17' og E 02° 18' var vi også borti brukbart fiske. Der var blanding av torsk og sei, ihvertfall når man var på hard bunn. På slutten kom det to seismografiske båter og man kan jo tenke seg hvordan det må høres ut på bunnen når det høres ut som dypvannsbomber på overflaten.

Jeg hørte at det ikke skulle drives med

seismiske undersøkelser i januar, februar og mars måned, og det burde vært overholdt i gytetida, og akkurat der det er gytetfelt.

Fangstjournal for garn med M/S «Knausen»

SATT						DRADD				Fangst Fiskesort og mengde	
1983 Dato	Kl.	Feltets navn	Fra		Dyp fv.	Ant. garn	Til		Anmerkninger		
			Kjede	Posisjon	Fra-til		Dato	Kl.		Dato	Kl.
4.2.	0600	W. Tampen	O-E	N 61°21' E00°09'	93 - 97	100	4.2.	1130	4.2.	1350	800 kg sei
5.2.	2000	W. Tampen	O-E	N 61°13' W0°50'	91 - 87	200	6.2.	0930	6.2.	1730	8.000 kg sei
6.2.	2000	W. Tampen	O-E	N 61°14' W00°39'	92 - 88	400	7.2.	0700	7.2.	2030	18.000 kg sei
7.2.	2140	W. Tampen	O-E	N 61°13' W00°29'	92 - 88	400	8.2.	0700	8.2.	1900	18.000 kg sei
8.2.	2040	N.N.E. av Flugga	O-E	N 61°13' W0°34'	90 - 86	400	9.2.	0700	9.2.	1800	8.000 kg sei
14.2.	2000	N.N.E. av Flugga	O-E	N 61°12' W0°28'	88 - 93	400	15.2.	0800	15.2.	1730	6.000 kg sei
16.2.	2315	Vikingbanken	O-E	N 60°17' E2°18'	62	400	17.2.	0800	17.2.	1600	4.500 kg sei, 1.500 kg torsk
17.2.	1730	Vikingbanken	O-E	N 60°17' EQ2°20'	62	400	18.2.	0800	18.2.	1900	12.000 kg sei, 2.000 kg torsk

Rapport fra forsøksfiske med garn etter sei på strekningen Haltenbanken – Røstbanken, med «Johnsen Senior» N. 5. BR

Av Oliver Johnsen

Innledning

I henhold til avtale datert 17/12 1982 med Fiskerisjefen i Nordland har jeg med mitt fartøy N.5.BR «Johnsen Senior» drevet forsøksfiske etter sei på strekningen Røstbanken – Haltenbanken i 20 døgn fra 24/1 – 14/2 1983.

Fartøyet er shelterdekket, 85 fot lang og 99 br.t.

Fiskeletingsutstyr som har vært benyttet er Koden fargeekkolodd **CVS 886**.

Redskaper: 300 stk. monofile seigarn 74 mm og 76 mm maskevidde, som har vært vanlig i tidligere sesonger.

Gjennomføringen av forsøksfiske

Fartøyet forlot Toftsundet (i Brønnøy) 24/1 1983, og gikk direkte til Moskenesgrunnen (ca. 68° 20'N 11° 30'Ø), med bakgrunn i tidligere erfaringer fra fiske i dette området, hvor vi under torskefiske har fått tildels betydelige kvantum sei. Vi var også kjent med at det lå norske trålere i området. Etter å ha kontaktet «Lofotrål 1» fikk vi bekreftet at disse hadde et brukbart seifiske. Vi foretok en del registreringer ut mot eggakanten med tildels brukbart resultat.

Satte den 25/1 kl. 00.30 6 lenker à 40 garn i posisjon 68° 21'N og 11° 36'Ø. Fangstresultatet ble 800 kg sei og 200 kg torsk. 50 % av seien var kjønnsmoden. Det resterende var sei på ca. 2 kg rund vekt.

Gjorde den 26/1 nytt forsøk lenger sørvest (68° 14'N og 11° 17'Ø) samme bruksmengde, og omlag samme fangstmengde og blandingsforhold.

Bunnforholdene i disse to områdene var gode for garnfiske. Dersom vi hadde hatt garn med mindre maskevidde (69 mm) tilsier registreringene at fangstkvantumet ville blitt betydelig høyere. Trålfisket som foregikk i området tyder også på dette.

Den 27/1 foretok vi registreringer i området fra 68° 15'N, 11° 17'Ø til 67° 32'N, 11° 00'Ø, ingen registreringer av betydning.

Satte 6 lenker à 40 garn kl. 01.00 natt til 28/1 på svake registreringer. Fangstresultatet ble 1000 kg sei og 150 kg torsk. Fin størrelse på seien, ca. 4 kg rund vekt. Beste fangstresultat på østligste lenke.

Fortsatte i sørlig retning til 67° 23'N, 11° 00'Ø, hvor vi kl. 19.00 gjorde nytt forsøk med samme redskapsmengde. Brukbare registreringer da redskapene ble satt. Fangstresultatet ble 3000 kg sei og 300 kg torsk. Fortsatt fin størrelse på seien.

Den 29/1 satte vi 7 lenker à 40 garn i posisjon 67° 21'N og 11° 12'Ø. Fangstresultatet ble ca. 3000 kg sei og 200 kg torsk.

Gjorde de neste dagene 4 nye forsøk med samme garnmengde vest av Skomvær, langs rygg som går vestover til ca. 15 mil av Skomvær. Fangstresultat m.m. vises til fangstjournalen.

Forlot dette feltet den 4/2 kl. 16.00. Foretok registreringer på Trænabanken den 5/2. Ingen registreringer av betydning. Fortsatte til Toftsundet for levering samme dag.

Et fenomen som gikk igjen under seifisket på Røstbanken var at seien «lettet seg» ca. 10 – 15 m fra bunnen om nettene. Spora-disk kunne den gå ned mot bunnen igjen. Dette gjorde at vi fikk et ujevnt fangstresultat på de forskjellige lenkene.

Den 6/2 gikk vi fra Toftsundet til Sklinna-banken og foretok registreringer. Den 7/2 kl. 17.00 satte vi 7 lenker à 40 garn i posisjon 65° 14'N, 10° 13'Ø. Fangstresultatet ble 1200 kg sei og 200 kg lange. Samme blandingsforhold på seien som for de 2 første trekk på Røstbanken.

8/2 foretok vi registreringer på Haltenbanken. Tildels brukbare registreringer. Satte 6 lenker à 50 garn i posisjon 64° 50'N, 8° 37'Ø. Fangstresultat 3000 kg sei, 20 %

av fisken var ca. 2 kg rund vekt, mens resten var av fin størrelse (ca. 4 kg).

I de følgende dagene gjorde vi 5 setninger å 300 garn i de vestlige delene av Haltenbanken. For posisjoner, fangstresultater m.m. vises til fangstjournalen.

Jevnt over var seien i dette området noe mindre enn det vi har erfart fra fiske tidligere år på Haltenbanken.

Den 14/2 ble forsøksfisket avsluttet ved at vi gikk inn til Stokksund og leverte fangsten.

Konklusjon

Gjennom hele perioden forsøksfisket på gikk hadde vi dårlig vær, og jeg vil ikke se bort fra at fangstresultatet ville blitt bedre under gunstigere værforhold.

Til tross for dette er jeg av den oppfatning at fangstkvantumet er såvidt tilfredsstillende at det gir grunnlag for en forsvarlig økonomisk drift for fartøy av den størrelse vi har.

Jeg vil derfor under seigarnfiske senere år starte fisket på Røstbanken, medio januar mnd, og vil da benytte garn med 69 mm maskevidde.

Røstbanken vil for vårt fartøy være et godt alternativ til Vikingbanken i begynnelsen av sesongen. Dette på grunn av avstanden til feltet, og feltets utstrekning.

Etter de erfaringer jeg nå har gjennom 7 sesonger med seigarnfiske i vintermånedene vil følgende driftsopplegg være aktuelt:

medio januar – medio februar — Røstbanken

medio februar – medio mars — Haltenbanken

medio mars – primo april — Sklinnabanken.

At vi under forsøkene på Haltenbanken i år hadde såvidt gode resultater så tidlig i sesongen avviker fra erfaringer fra tidligere år, da fisket i dette området først har tatt seg opp i midten av februar. De siste sesongene har vi fra midten av mars og ut månedsskiftet mars/april hatt et kortvarig, men godt fiske etter sei og torsk på Sklinnabanken.

Litteratur

«Rapporter» nr. 4 — 1982.

Fangstjournal for garn med M/S «Johnsen Senior»

1983 Dato	Kl.	Feltets navn	SATT			DRADD				Fangst Fiskesort og mengde Anmerkninger	
			Fra Posisjon	Retn.	Dyp favner Fra-til	Ant. garn	Fra Dato	Til Dato	Kl.		
25.1.	0030	Røstbanken	68°21'N 11°36'Ø	90°	140 – 125	240	26.1.	0800	26.1.	1600	800 kg sei, 200 kg torsk 50% kjønnsmoden sei
26.1.	1800	Røstbanken	68°15'N 11°17'Ø	90°	135 – 110	240	27.1.	0800	27.1.	1600	800 kg sei, 150 kg torsk
27.1.	0100	Røstbanken	67°32'N 11°00'Ø	90°	160 – 140	240	28.1.	0800	28.1.	1630	1.000 kg sei, 150 kg torsk
28.1.	1800	Røstbanken	67°23'N 11°00'Ø	90°	150 – 130	240	29.1.	0730	29.1.	1600	3.000 kg sei, 250 kg torsk
29.1.	1730	Røstbanken	67°21'N 11°12'Ø	30°	155 – 130	280	31.1.	0830	31.1.	1700	3.000 kg sei, 200 kg torsk
31.1.	1800	Røstbanken	67°19'N 11°18'Ø	30°	160 – 120	280	1.2.	0800	1.2.	1700	2.600 kg sei, 100 kg torsk
1.2.	1730	Røstbanken	67°18'N 11°29'Ø	30°	180 – 130	280	2.2.	0700	2.2.	1600	3.400 kg sei, 200 kg torsk
2.2.	1800	Røstbanken	67°12'N 11°49'Ø	30°	175 – 145	280	3.2.	0700	3.2.	1630	2.000 kg sei
3.2.	1830	Røstbanken	67°18'N 11°39'Ø	30°	180 – 140	280	4.2.	0800	4.2.	1600	2.100 kg sei
7.2.	1700	Sklinnabanken	65°14'N 10°13'Ø	20°	150 – 120	240	8.2.	0600	8.2.	1530	1.200 kg sei, 200 kg lange
8.2.	2200	Haltenbanken	64°50'N 8°37'Ø	205°	145 – 120	300	9.2.	0600	9.2.	1630	3.000 kg sei, 20% 2 kgs. fisk
9.2.	1800	Haltenbanken	64°48'N 8°41'Ø	205°	140 – 155	300	10.2.	0630	10.2.	1600	2.000 kg sei
10.2.	1930	Haltenbanken	64°41'N 8°33'Ø	205°	160 – 175	300	11.2.	0630	11.2.	1630	3.500 kg sei
11.2.	1820	Haltenbanken	64°34'N 8°38'Ø	20°	190 – 140	300	12.2.	0600	12.2.	1600	4.500 kg sei
12.2.	1800	Haltenbanken	64°31'N 8°28'Ø	20°	195 – 150	300	13.2.	0500	13.2.	1500	4.000 kg sei
13.2.	1900	Haltenbanken	64°31'N 8°41'Ø	20°	145 – 190	300	14.2.	0500	14.2.	1600	3.500 kg sei

VINTERLODDELEITING

Lodda var kommet nærmere land i år, sammenlignet med åpningsdatoen tidligere år, og fisket ble effektivt fra første dag. Utbredelsen var større enn de to siste årene, og bortsett fra et område rundt N72°30' Ø 30°30' med blandingslodde, var det rein modnende lodde som ble registrert. Ved god hjelp m/s «Østbas» og m/s «Senior» og senere ved samarbeid med loddeflåten, hadde en hele tiden god oversikt over loddetsituasjonen.

Åpningsdato for vinterloddefisket 1983 var i likhet med 1982 satt til 12.1. Etter hvert som driftsutgiftene for fiskeflåten har steget, har kravet til effektiv leiting øket. Prognosene for vinterloddefisket 1983 var gode, og en økning i loddekvoten fra 5.620.000 hl til 7.470.000 hl var med på å skru opp interessen og forventningene til en effektiv start på vinterloddefisket.

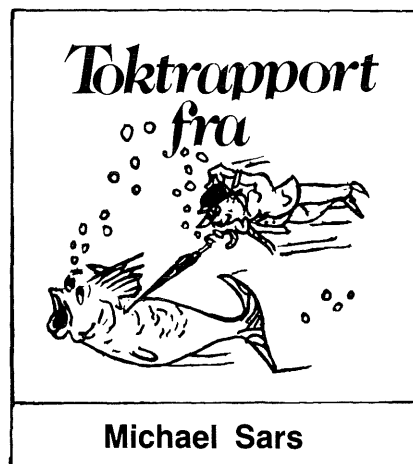
Metode:

Det ble gjort avtale med m/s «Østbas» og m/s «Senior» om å delta i leitinga. Samtlige fartøy, også F/F «G.O. Sars» som skulle drive loddeundersøkelser, skulle gå fra sine respektive havner 5.1. Leitinga skulle foregå etter samme opplegg som for 1982: M/s «Østbas» og m/s «Senior» skulle overvåke de aktuelle fangstfeltene, f/f «Michael Sars» skulle få oversikt over modnende lodde, mens f/f «G.O. Sars» skulle få oversikt over hele loddebestanden blant annet. Fartøyene skulle rapportere til hverandre morgen og

kveld, og ellers etter behov. Det skulle daglig sendes melding til Fiskeridirektøren, som skulle kringkastes i NRK i forbindelse med «Melding om fisket».

Resultat:

Etter erfaring fra tidligere år og i samsvar med rapporten fra Havforskningsinstituttet om loddetsituasjonen høsten 1982, ventet en at de mest sannsynlige felt ville bli i området N 72° Ø 30°. «Østbas» og «Senior» styrte mot dette området, mens «Michael Sars» begynte lenger vest og tok sikte på å dekke hele det aktuelle område for modnende lodde. «Østbas», som kom først ut, kom i lodde allerede om kvelden 6.1. og gjorde et kast på 500 hl stor lodde i posisjon N 71°58' Ø 30°34'. I tiden fram til 10.1 undersøkte «Østbas» og «Senior» området fra N 71°30' til N 73°30' mellom Ø 29° og 35° og registrerte lodde i mange posisjoner i dette området. Best var forekomstene i området N 71°50' Ø 32°15' og langs Ø



30° fra N 71°53' til N 72°33'. Nærmeste forekomst av lodde var da 65 mil nordøst av Sletnes fyr. 10.1. registrerte «Michael Sars» gode loddestimer langs Ø 28° fra N 72°17' til N 72°55'. «Østbas» trekte vestetter for å følge med disse forekomstene, mens «Senior» ble liggende igjen på Ø 30° for å følge med der.

Den 11.1. om kvelden rapporterte «Østbas» om gode loddeforekomster fra N 71°45' til N 72°20' mellom Ø 27°31' og Ø 27°45'. Samtidig rapporterte «Senior» om brukbare stimer i området N 72°30', Ø 30°00'. Slik var situasjonen da loddeflåten var på tur ut, og hele flåten styrte mot «Østbas» både på grunn av korteste vei og på grunn av at det ble vurdert å være rikeste fangstfelt. Fisket ble noe hemmet første natta, men utpå formiddagen 12.1. løyet vinden og fisket kom i full gang. Leitebåtene gikk til lands med full last natta til 12.1.

I tiden fram til 15.1 undersøkte «Michael Sars» videre østetter til Ø 36°.

Fig. 1. Kurser og stasjoner for F/F «Michael Sars» 9.–26 januar 1983. 1) Pelagisk trålstasjon 2) Bunntrålstasjoner.

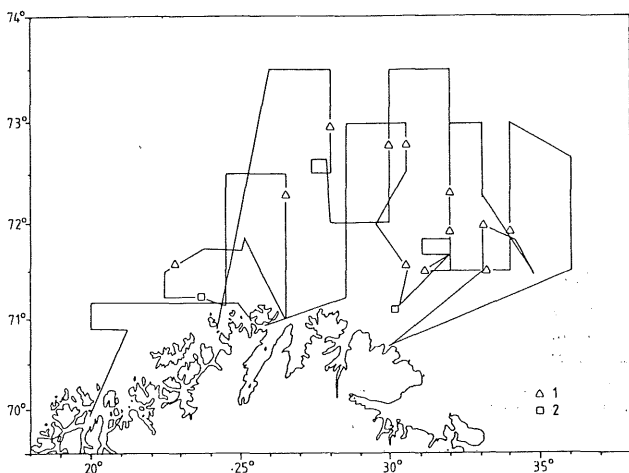
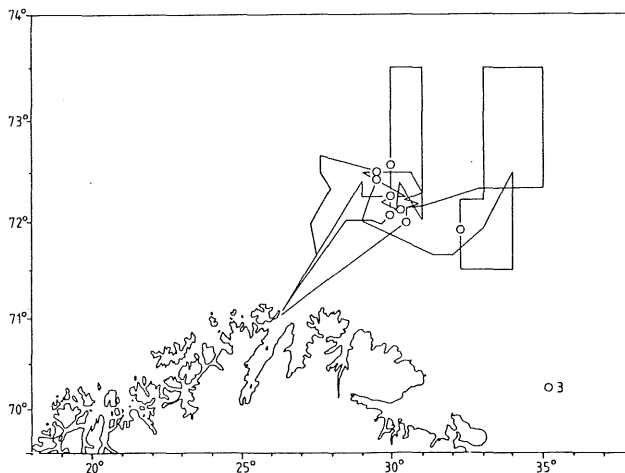


Fig. 2. Kurser og fangstposisjoner for M/S «Østbas» 6.–12. januar, og M/S «Senior» 7.–12. januar 1983. 3) Ringnotstasjon.



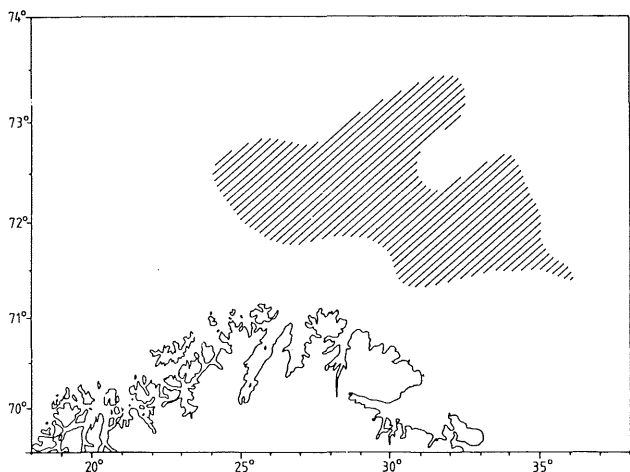


Fig. 3. Utbredelse av modnende lodde, registrert av F/F «Michael Sars» i tiden 10.–24. januar 1983.

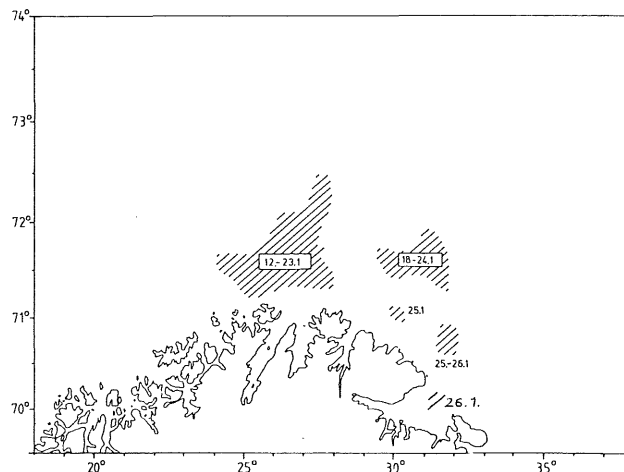


Fig. 4. Fiskefelt for loddeflåten fra åpningsdato, 12.–26. januar 1983.

Det ble registrert brukbare forekomster i området N 72° Ø 32° og småkontakter i forskjellige posisjoner mellom N 71°30' og N 72°30' øst til Ø 36°. Det nevnte området med brukbare forekomster ble rapportert og benevnt som alternativ fiskefelt og 18.1 kom båter ut til dette feltet og kom umiddelbart i god fangsting.

I tiden 17. til 27.1. dekket en igjen det aktuelle området fra Ø 33° til Ø 20°. Øst for Ø29° var loddene nå kommet nærmere land, stort sett til N 71°20', med de største stimene lengst sør, og småsti-

mer i 20 til 40 mil nordetter. Langs Ø 30°30' ble det registrert blandingslodde, 57% modnende, fra N 72°08' til N 72°56'. 22. og 23.1. minket det av med lodde på fangstfeltene som hadde vært 20 mil N av Nordkyn og Nordkapp og 24.1. ble det registrert lodde i N-kant av Nordkappbanken fra N 71°50' til N 72°30' mellom Ø 26°30' og Ø 24°30'. Bortsett fra en liten forekomst i Ingøydjupet ble det ikke registrert lodde videre vest etter til Ø 20°.

Det ble gjort 14 trålforsøk og opparbeidet 12 loddeprøver hvor også fett-

prosenten ble bestemt ved hjelp av Milkotester. Det ble daglig sendt melding som kom med i «Melding om fisket».

Toktleder: Gunnleiv Sangolt
 Skipper: J. Hopland
 Instrumentsjef: Jan Henrik Nil-
 sen og Jostein Røttingen
 Tidsrom: 9.–27. jan.: «Michael
 Sars»
 6.–12. jan.: «Østbas»
 og «Senior»

Rapport om leiting etter brisling i Nordsjøen med m/s «Ringo» og m/s «Strønøy» i tida 15. til 26.11. 1982

Av Gunnleiv Sangolt

Konklusjon:

Brislingfisket i Nordsjøen begynte seinere enn vanleg hausten 1982. Etter å ha leita i vel ei veke tok «Ringo» og «Strønøy» rundt 3000 hl kvar i dagane 25. til 28.11. Brislingen var tildels mykje blanda med småsild, og dette var ei medverkande årsak til at deltakinga i fisket ikkje vart så stor. Fram til jul hadde 8 båtar levert vel 4000 tonn brisling. Fiskefeltene var stort sett dei same som tidlegare år, rundt 60 mil aust av Newcastle. Været var dårleg og hemma både leiting og fangsting.

Toktbeskrivelse:

Norge hadde ein brislingkvote på 60.000 tonn i EF-sona i Nordsjøen. I fleire år nå har norske fiskarar fiska brisling i sørvestlege Nordsjøen i november/desember og i januar. Etter krav frå Fiskebåtredernes For-

bund gjorde Fiskeridirektøren avtale med m/s «Ringo» og m/s «Strønøy» om å leita etter brisling i 10 døger frå 15.11.

Materiale og metodar:

M/s «Ringo» og m/s «Strønøy» var utstyrt med loddenot. Dei skulle leita på dei tradisjonelle feltene, fiska om det var høve til det, orientera seg om utanlandsk aktivitet, og melda frå til alle norske ringnotfartøy og til Fiskeridirektøren.

Resultat:

I tida 15. til 24.11 vart det leita i området aust av Newcastle uten å finna brukande brislingstimar. Været var ulagleg, og dei små kontaktane som vart registrert var det uråd å kasta på. Då avtaletida på 10 døger gjekk ut 25.11. var det framleis ikkje teken brisling-

fangstar av leitebåtane. Utsiktene var likevel såpass gode at båtane vart liggjande i området. 25. og 26.11. tok «Strønøy» ca. 3000 hl i 4 kast, og 27. og 28.11. gjorde «Ringo» det same.

Diskusjon:

Brislingfisket i Nordsjøen har fleire ganger vore plaga av for stor innblanding av småsild. Lovleg innblanding er ca. 10%. På dei vestlege feltene aust av Newcastle var innblanding av sild så stor at dette var ei medverkande årsak til liten interesse og deltaking i fisket. Lenger søraust, i Silver Pitt området, var det reinare brislingfangstar, og det var i dette området fisket gjekk føre seg i januar. Eventuell leiting i samband med brislingfisket i Nordsjøen i framtida burde leggjast opp slik at problemet med innblanding av småsild kunne verta betre belyst.

Rapportsammendrag fra FTFI om mekanisert linedrift i kystflåten

Manglende tilgang på ferdig egnet line er en begrensning for kystlineflåtens driftsmuligheter, og svak rekruttering til lineegneryrket forsterker problemet. Hel- eller delvis mekanisering av egne- og linebehandlingsprosessen vil derfor være en viktig forutsetning for å opprettholde driftsnivået i kystlinefisket.

Dette er bakgrunnen for at FTFI i 1981 tok initiativet til å forsere utviklingen av mekaniserte egne- og linebehandlingsystemer for kystlineflåten.

På forhånd kjente vi til en rekke systemer som enten var i drift eller under utvikling. I en forundersøkelse registrerte vi mer enn 30 ulike løsninger; både norske og utenlandske, og det ble foretatt en rekke bedriftsbesøk for å skaffe grunnlag for vurdering av de forskjellige systemløsningene.

Den første rapporten — *eksisterende egne- og linebehandlingsystemer* — gir en oversikt over ideer, løsninger og muligheter for mekanisert linedrift. Det er lagt vekt på å presentere hovedprinsippene, uten å gi detaljbeskrivelser av konstruksjon og virkemåte for hvert enkelt system.

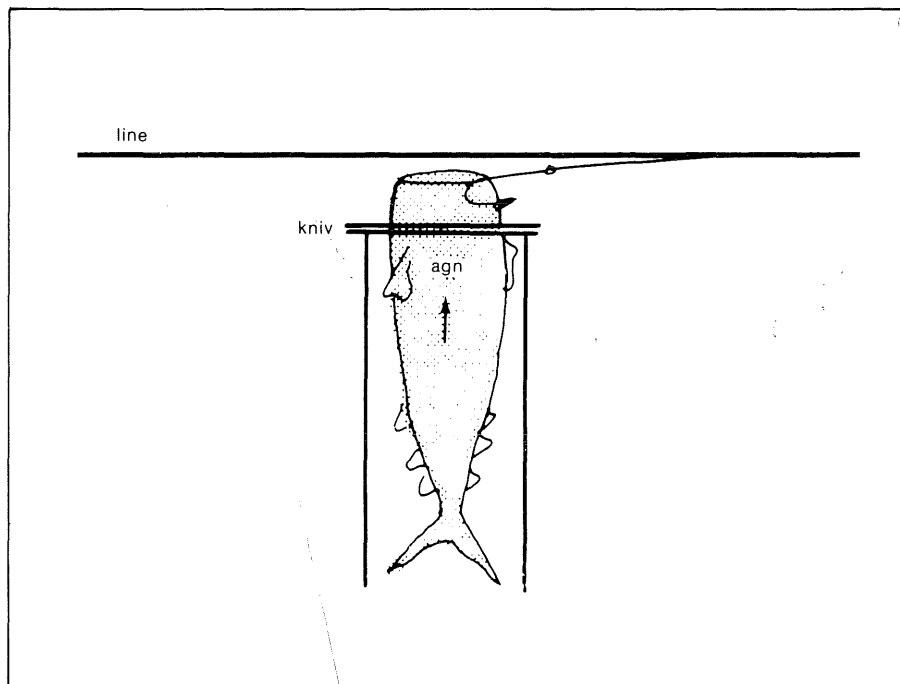
All mekanisert linedrift forutsetter at lina er klargjort og magasinert før setting. Arbeidsoperasjonene består i krokrensing, utgreiing av forsyn, bøting og lagring av krok, forsyn og linerygg. I fullmekaniserte system utføres dette automatisk, med unntak av bøting, mens andre systemer baseres på at disse operasjonene blir gjort manuelt.

Selve egneprosessen er enten presis eller tilfeldig egning.

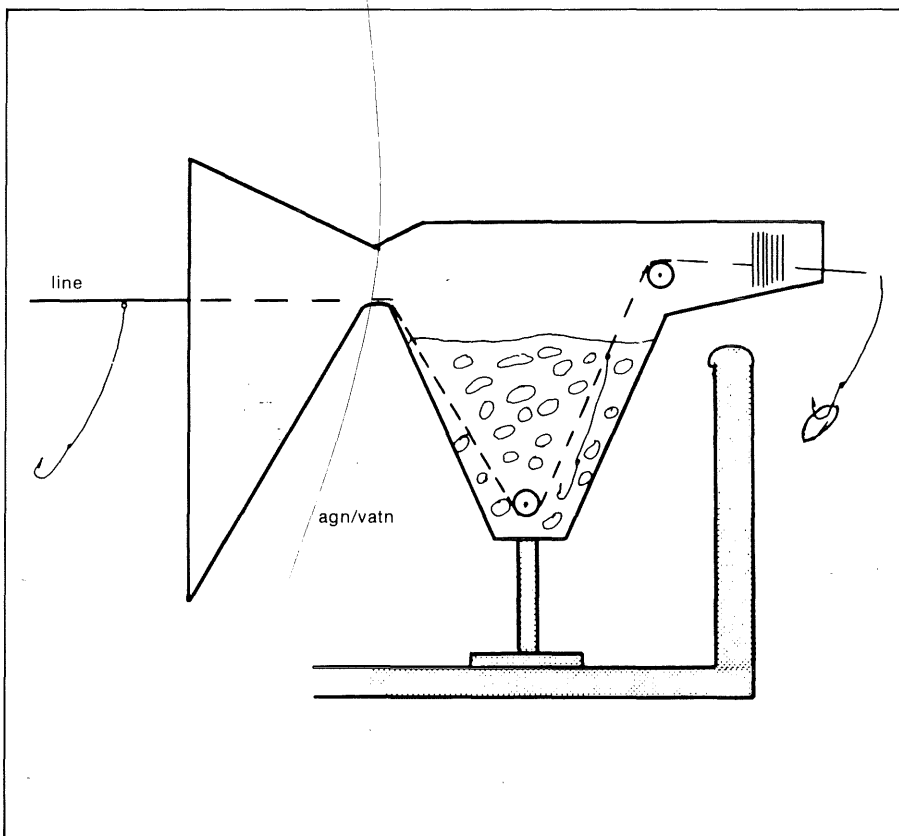
Ved *presis egning* orienteres kroken og egne mekanisk, som ved manuell egning. Agnkutting og krøking skjer når kroken passerer egneheten. Egnemekanismer av denne typen gir god krøking og kan bruke de fleste agntyper. Egneprosenten er høy, fra 80 til 100 %, avhengig av system og operatørens erfaring.

Ved *tilfeldig egning* trekkes hele lina, eller bare krokene, gjennom et kammer som er fylt med oppkuttet agn. Egninga foregår ved at agnet krøkes mens kroken trekkes igjennom agnmassen. Det vil da være tilfeldig hvor kroken trenger inne i agnet, og egne kvaliteten blir derfor varierende. Med akkar som agn kan en oppnå akseptabel egneprosent, ca. 95 %, og ganske god egne kvalitet. Egneprosenten er dårligere for sild og makrell, og akkar er sannsynligvis eneste akseptable agntype for slik egning.

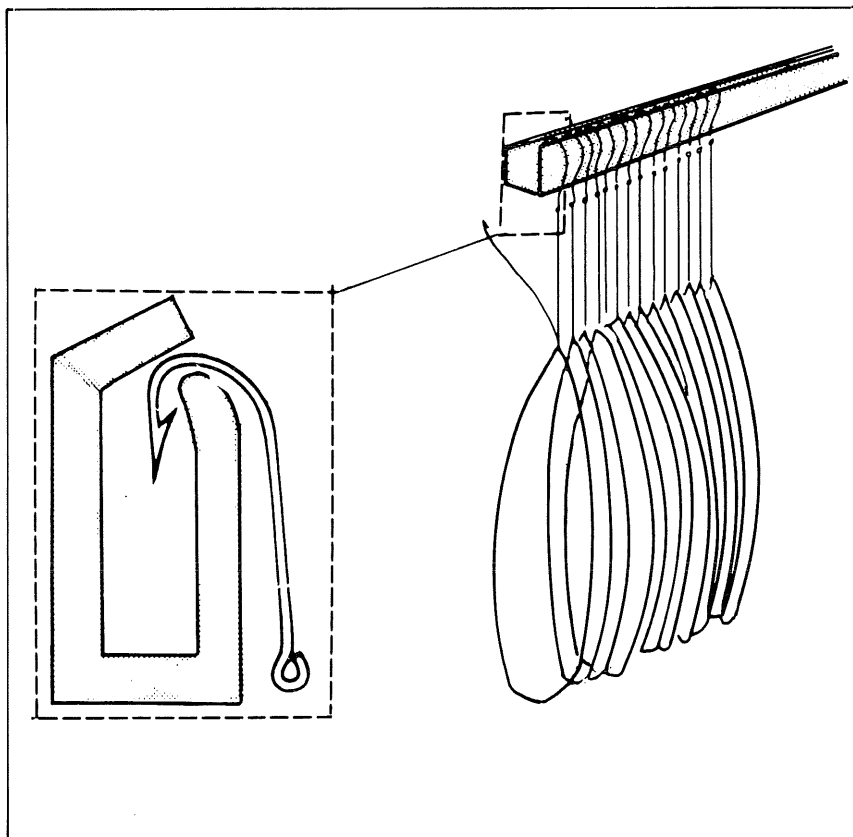
Krokene kan lagres på skinnformede magasiner eller trommel. Benytttes skinnemagasin henger forsyn og linerygg fritt under selve magasinet, noe som letter bøting og ettersyn. Forsynlengde og krokavstand er begrenset til fri høyde mellom magasin og dekk. Denne lagringsmåten passer best for tykk snøreline (bankline). Tynnere snøreline og spesielt monofil line, gir



Presis egning



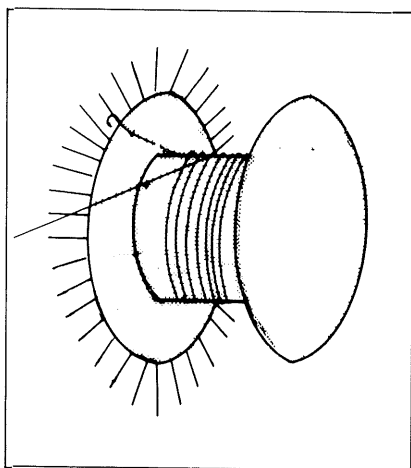
Tilfeldig egning



Skinnemagasin

lett problemer ved at buktene flokes i hverandre. Ved trommellagring blir hele lina, line og forsyn eller bare lineryggen lagret på trommelen. Bortsett fra kveiling i stamp, er denne lagringsformen eneste løsningen for magasinering av monofilline. Metoden gir ikke muligheter for bøting og ettersyn etter at lina er spolt inn på trommelen.

Bøting av forsyn og krok er fremdeles en manuell operasjon i de fleste systemer. Skinnemagasiner gjør lina tilgjengelig for bøting før setting. Trommel-lagret line må nødvendigvis ikke bøtes før setting, men dersom en skal bøte under kontinuerlig drift, må dette skje før lina spoles inn på trommelen.



Trommel

I all linedrift er bøtinga en arbeidskrevende prosess, og det er derfor behov for å forenkle den uansett driftsform. Noen av produsentene hadde planer om å utvikle en automatisk bøteenhet. Det er også utviklet en splitt-svivel som vil forenkle bøtinga, i første rekke for monofilline.

Som det fremgår av teksten finnes det i dag en rekke løsninger for rasjonalisering av linedriften, og det arbeides aktivt med nye ideer og forbedringer av eksisterende systemer. Kystlinefisket representerer imidlertid svært store variasjoner med hensyn til fartøystørrelse, brukstyper og driftsform. Et system som kan tilfredsstillende de ulike behov i norsk kystlinefiske må derfor være meget fleksibelt og tilpasningsvennlig.

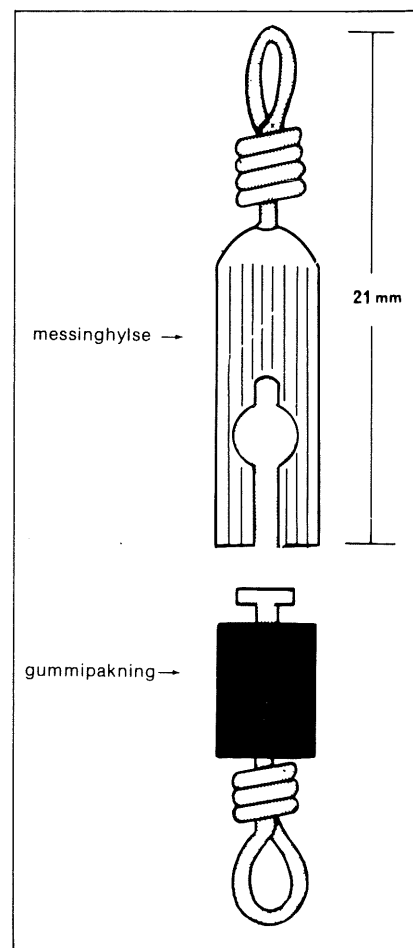
I den andre rapporten — funksjonsprøving av ulike systemer — beskrives konstruksjon og virkemåte til fem ulike egne- og linebehandlingssystemer. Rapporten tar også for seg resultatene fra funksjonsprøveperiodene og den gir videre en vurdering av hvert enkelt system.

De systemene som ble prøvd hadde følgende funksjoner:

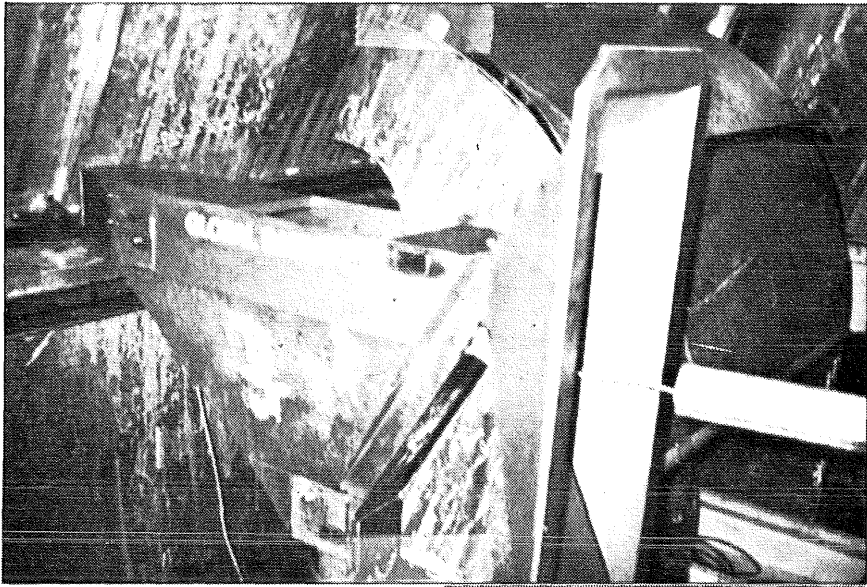
- Tilfeldig egning — egningsystem der lina ble halt igjennom en beholder med ferdig kuttet aqn under settinga.
- Presis egning — egningsystem for presis egning mens lina ble lagret på magasin.
- Fullmekanisert linesystem for presis egning.
- System for automatisk haling og magasinering av monofilamentline på trommel.

Utprøvingen foregikk i Finnmark og på Vestlandet.

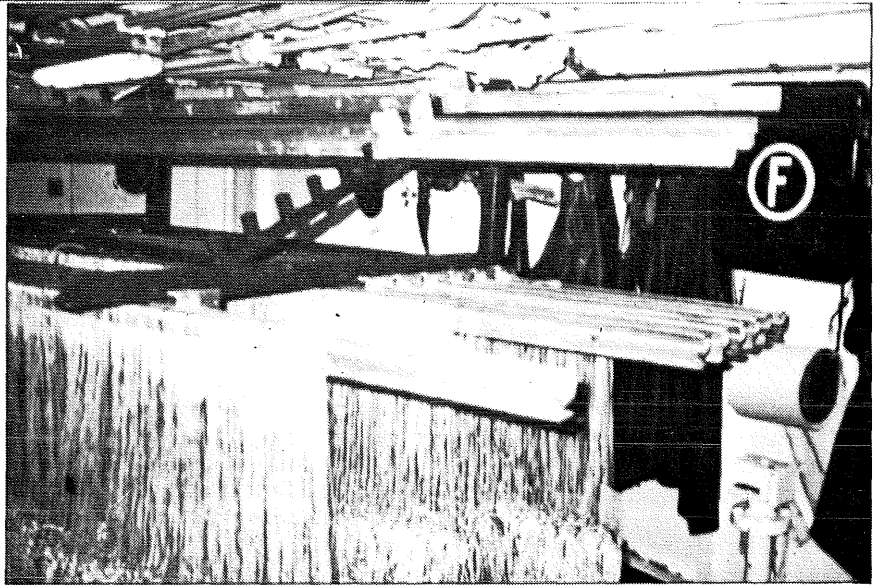
I forsøksperioden ble det lagt vekt på funksjonsprøving av systemer som er under utvikling, og en kan derfor ikke sammenligne resultatene med konvensjonell linedrift. Vi fikk imidlertid gode indikasjoner på at fire av de fem systemene har brukbare prinsipper. To av systemene, som nå er til utprøving i praktisk fiske, har gode brukeregenskaper. De første resultatene fra dette fisket bekrefter dette.



Splitt-svivel



Egneenhet



Skinmagasiner med line

Arbeidsnotat om utprøving av kunstig agn i sammenlignende fiskeforsøk, Vardø, september 1982

Av prosjektleder Åsmund Bjordal — FTFI

Konklusjon

Kunstig agn basert på krillekstrakt er arts-selektivt for hyse, men har betydelig lavere fangsteffektivitet enn makrellagn. (Resultatet må sees på bakgrunn av den aktuelle artsfordeling under forsøksfisket.)

Agnets fysiske styrke (armering) og utvaskingsraten av lukkestoff synes å være tilfredsstillende.

Resultatene gir grunn til å anta at fjernstimulieffekten (tiltrekking ved lukkestoff) er relativt god, men at ulike faktorer i aksepteringsfasen representerer svakheten ved det kunstige agnet (smak, form, størrelse, konsistens.)

Dersom det foretas ytterligere fiskeforsøk med denne typen kunstig agn, bør disse utføres i hyselinefiske med agn basert på krillekstrakt. Sammenligningene må baseres på relativt store celler (line mot line), med agnstørrelse som aktuell variabel faktor.

Resultatene fra fiskeforsøk med kunstig agn kan virke nedslående. De positive sidene ved utviklingsarbeidet så langt må imidlertid ikke glemmes:

- Vi har et kunstig agn:
- 1) som har tilfredsstillende egenskaper for egning
 - 2) som sannsynligvis har relativt gode egenskaper m.h.t. mekanisk styrke og utvaskingsgrad
 - 3) som tross alt har gitt forholdsvis gode fangstrater, og
 - 4) som har gitt tydelige indikasjoner på potensielle arts-selektive egenskaper.

Framdrift

Dersom et kunstig agn skal representere et alternativ til tradisjonelle agntyper, er det en forutsetning at det har tilnærmet like stor eller større fangsteffektivitet. Det er imidler-

tid uvisst hvor stor innsats som må til for å oppnå en slik målsetting.

Med utgangspunkt i den eksisterende type kunstig agn, bør videre FoU-arbeid konsentreres om følgende:

- Atferds-studier i laboratorium og felt, spesielt for å klarlegge agnets egenskaper i aksepterings/nærstimulifasen.
- Innsats på kjemi- og fysiologisiden bør økes med tanke på isolering/identifisering av aktive fjern- og spesielt nærstimuli.
- Rutinene for framstilling av stimuli, bæremateriale, armering og sammensetting av disse til et ferdig agnprodukt må utføres systematisk under kontrollerte betingelser.
- Koordineringen av samarbeidet mellom ulike institusjoner må styrkes, og det er nødvendig at samarbeidet skjer ut ifra klare retningslinjer.

Arbeidsnotat om utprøving av oppdriftsteine i krabbefisket

Av prosjektleder Åsmund Bjordal — FTFI

Forord

Denne teinekonstruksjonen ble utprøvd i sammenlignende fiskeforsøk høsten 1981. Forsøket er beskrevet i FTFI-notat av 16.4.82:

«Utprøving av kollapsibel krabbeteine» av Åsmund Bjordal. Sammenlignet med tradisjonelle krabbeteiner var fangstraten ca. 60 %, og gjennomsnittstørrelsen på krabben var noe mindre.

Forsøkene ble gjentatt i krabbesesongen høsten 1982, da med utvidete teinekalver (innganger).

I dette arbeidsnotatet beskrives forsøkene både i 1981 og 1982.

Innledning

Tradisjonelt teinefiske i Norge har hovedsakelig vært konsentrert om artene hummer, krabbe og ål. Teinene som har vært brukt, og som i stor utstrekning brukes fremdeles, er tunge, plasskrevende og relativt urasjonelle å håndtere.

FTFI har derfor tatt initiativ til å utvikle en enklere teinetype, med følgende egenskaper:

- Minimal vekt og volum
- Rasjonell produksjon
- Rasjonell håndtering
- Akseptabel fangsteffektivitet

Som hovedprinsipp gikk en ut fra en sammenleggbare oppdriftsteine, bestående av en

flyteramme og synkeramme med topp, bunn og sider av not.

I samarbeid med redskapskonstruktør M. Rundhovde, er det laget teiner etter dette prinsippet for sjøkreps, krabbe, ål og andre fiskearter.

Redskap og forsøksopplegg

Oppdriftsteina (fig. 1) ble utprøvd mot ei tradisjonell krabbeteine (fig. 2), i sammenlignende fiskeforsøk. Forsøkene ble utført i tidsrommet 21.10 – 7.11.81, og 2.10 – 6.11.82. Før forsøkene i 1982 ble kalvene i oppdriftsteinene gjort videre. Strengen i nedre del av kalvåpningen ble bøyd ned i halvsirkel slik at vertikalåpningen

ble ca. 10 cm (på midten), og kalvåpningen ble ellers utvidet ca. 5 cm i bredden.

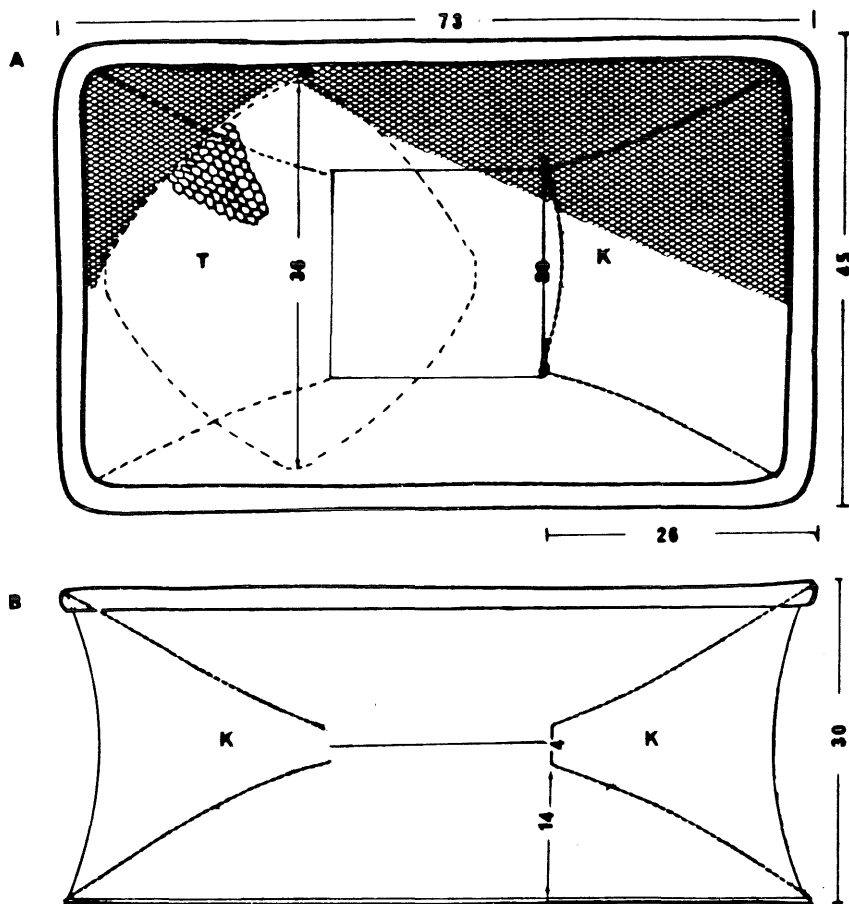
Fisket foregikk i området Julnes – Vågøy/Sundsbo – Eikrem i Julsundet (sjøkart 33), på 15 til 40 m dyp. I 1981 var bruksmengden 70 tradisjonelle og 5 forsøksteiner, fordelt på 6 lenker, med 1 forsøksteine i 3 av lenkene og 2 i en lenke. I 1982 ble det brukt 4 forsøksteiner fordelt med 2 teiner på 2 separate lenker.

Resultater

I 1981 ble det ialt foretatt 50 parvise sammenligninger, der fangsten i forsøksteinene ble sammenlignet med gjennomsnittsfangsten for de to naboteinene av tradisjonell

Tabell 1. Fangstresultater fra sammenlignende fiskeforsøk, med oppdrifts- og tradisjonell krabbeteine.

Teinetype:	Oppdriftsteine		Tradisjonell teine	
Dato (1981)	Ant. Teiner	Gj.sn.fangst pr. teine	Ant. teiner	Gj.sn.fangst pr. teine
Okt. 21.	5	5.0	10	8.8
23.	5	2.6	10	5.2
24.	5	4.8	10	6.7
26.	5	2.2	10	4.0
28.	5	4.0	10	4.2
29.	5	2.6	10	4.6
31.	5	2.0	10	4.5
Nov. 2.	5	2.2	10	3.8
5.	5	2.0	10	3.9
7.	5	2.8	10	4.1
Totalt	50	3.0	100	5.0



Figur 1. Kollapsibel krabbeteine.
 A. Sett ovenfra. B. Sett fra siden.
 Alle mål i cm. K = kalv, T = tømmeluke.
 Toppramme (fløyt): PVC-rør (22 mm diam.)
 Bunnramme (synk): galvanisert rundtjern
 (11 mm diam.)
 Kledning: not, maskevidde 15 mm
 Vekt: 2,3 kg
 (Utvidet kalvåpning i 1982-forsøk:
 Horisontalt: 30 cm, vertikalt: 10 cm)

Håndtering

Reiten's kommentar: «Teinene var lette å arbeide med og fine å plassere». Det tok imidlertid lengre tid å tømme forsøksteinen, da krabben ofte satt godt fast i nota.

Diskusjon

Med hensyn til håndtering og stuing, er forsøksteinene svært fordelaktige sammenlignet med tradisjonell type. Etter en tid i sjøen veier standardteina ca. 25 kg mens vekta for oppdriftsteina kun er 2,3 kg. Volummessig er forholdet mellom oppdrifts- og standardteine ca. 1:10.

1981-forsøkene viste følgende:

«Fangsteffektiviteten for forsøksteinene var brukbar, men ikke akseptabel sammenlignet med tradisjonelle teiner. Det burde imidlertid være muligheter for forbedringer, da disse forsøksteinene må karakteriseres som prototyper. Økning av gjennomsnittsstørrelsen på krabben kan sannsynligvis

konstruksjon, mens det i 1982 ble gjort 34 sammenligninger.

Fangst 1981

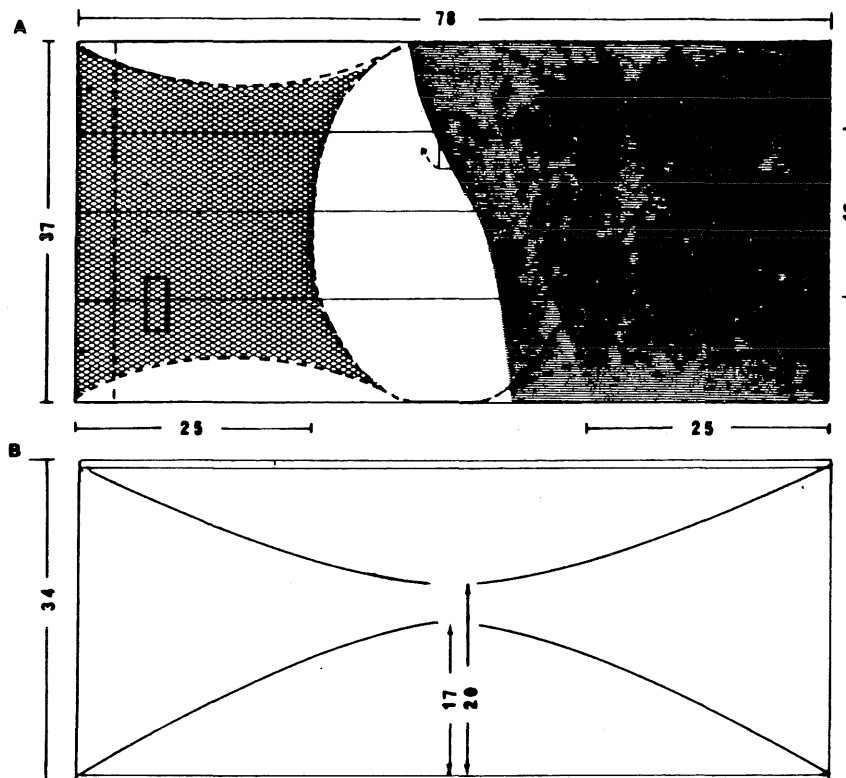
Resultatene er gitt i tabell 1. Kun i 5 av 50 tilfeller ga forsøksteina bedre fangstresultat enn standardteina. Det ble ikke foretatt lengdemåling av fangsten, men i følge B. Reiten var krabbene i forsøksteinene mindre enn i de tradisjonelle: «Eg la merke til at krabbene var gjennomgående mindre i disse (forsøks-) teinene, og der var aldri ein rett stor krabbe».

Fangst 1982

Fangstresultatene fra forsøka i 1982 er gitt i tabell 2. Utvidelsen av kalvåpningen ga en tydelig forbedring av fangstraten for oppdriftsteina (80 % fangstrate i forhold til den tradisjonelle teinetyper mot 60 % i 1981). Videre var det ikke påviselig forskjell m.h.t. størrelsen på krabbe for de to teinetyperne.

Figur 2. Tradisjonell krabbeteine.

A. Sett ovenfra. B. sett fra siden.
 Alle mål i cm.
 «Klasseteine» av tre med 2 notkalver.



Tabell 2. Resultat fra sammenlignende fiskeforsøk høsten 1982 (*) angir halinger hvor ei teine har vært uten fangst. Hver sammenligning er basert på fangsten i 2 oppdriftsteiner og 3 standardteiner.

Teinetype:		Oppdriftsteine		Tradisjonell teine	
Dato (1981)		Ant. krabber	Gj.sn.fangst pr. teine	Ant. krabber	Gj.sn.fangst pr. teine
Okt.	2.	9	4.5	19	6.3
		11	5.5	15	5.0
	5.	9	4.5	16	5.3
		9	4.5	18	6.0
	6.	6	3.0	9	3.0
		6*	3.0	13	4.3
	9.	7	3.5	12	4.0
		3*	1.5	17	5.7
	11.	9	4.5	14	4.7
		7	3.5	13	4.3
	13.	7	3.5	15	5.0
		6	3.0	11	3.7
	15.	4*	2.0	14	4.7
		10	5.0	13*	4.3
	16.	9	4.5	14	4.7
		5*	2.5	11	3.7
	18.	6	3.0	9*	3.0
		8	4.0	13	4.3
	20.	10	5.0	12	4.0
		9	4.5	17	5.7
22.	2*	1.0	12	4.0	
	5	2.5	10	3.3	
23.	4*	2.0	7	2.3	
	8	4.0	13	4.3	
25.	11*	5.5	21	7.0	
	8	5.0	15	5.0	
30.	5	2.5	11*	3.7	
	5*	2.5	19	6.3	
Nov.	1.	8	4.0	12	4.0
		9	4.5	17	5.7
	4.	14	7.0	17*	5.7
		10	5.0	9*	3.0
6.	5	2.5	12	4.0	
	2*	1.0	11	3.7	
Totalt		246	3.62	461	4.52

oppnås ved å øke størrelsen på kalv-inngangen».

1982-forsøkene ga forventet resultat m.h.t. størrelsen på krabben, og det ble i tillegg oppnådd fangstrater som må karakteriseres som akseptable sammenlignet med vanlige teiner.

For å gjøre tømmeprosessen mer rasjonell bør teinebunnen og/eller sidene lages av materiale som ikke gir krabben anledning til å klippe seg fast inne i teina.

Konklusjon

Forsøksresultatene må i hovedsak karakteriseres som positive. Oppdriftsteina synes å representere et fordelaktig alternativ til tradisjonelle teiner, spesielt m.h.t. vekt og lagringsvolum. Videre synes fangsteffektiviteten å være akseptabel, og det er sannsynligvis mulig å forbedre den ytterligere.

Tømmingen av fangsten er imidlertid fremdeles et problem m.h.t. rasjonell håndtering. Dette bør kunne løses ved bruk av andre materialtyper i bunn og eventuelt i sidene på teina.

Arbeidsnotat om effektivisering av nothåndtering

Av Arvid K. Beltestad — FTFI

Innledning

Med de store og tunge nøter som blir brukt i lodde og makrellfiske i dag er det et meget tungt arbeid å dra grunnrelna frem til styrbord side av notbingen. På de tyngste nøtene, med blymengde opp til 10 – 15 kg. bly pr. meter grunnrelne er det nødvendig med to mann for å klare dette arbeidet.

Høsten 1981 henvendte Oddgeir Sommerseeth, maskinist på M/S «Harjan» seg til FTFI med en ideskisse for automatisk legging av grunnrelna. Forsøkene har vært gjennomført på M/S «Harjan» med økonomisk støtte fra Fondet for Fisekleiting og Forsøk. FTFI har deltatt ved flere anledninger under utprøving i praktisk fiske.

System og forsøksbeskrivelse

En skisse av systemet er vist i Fig. 1. Selve haleanretningen består av en linekveiler av fabrikat Petters, type KB, hvor kun lineskiven med hydraulisk motoren er benyttet. Linekveileren er opphengt i en 1,6 m lang arm, som er lagret i andre enden og kan svinge fram og tilbake ved hjelp av hydraulisk sylinder. Total bevegelse er 1,5 m, og kan styres av en automatisk skifteventil. For å kunne regulere retningen på linekveileren i forhold til transportrullen er kveileren opphengt i en svivel med wireoverføring fra en hydraulisk sylinder.

Opprinnelig var de to lineskivene halvdelene av samme dimensjon. Under de innledende forsøkene viste det seg imidlertid at grunnrelna lett glapp ut av lineskiva. Den ytre halvdel av lineskiva ble derfor laget større slik som vist i Fig. 2. Videre er det påmontert et presshjul.

Slik systemet er i dag med større diameter på ytre lineskive og presshjul blir grunnrelna holdt på plass under hele innhalingsfasen. I rolig værforhold fungerer systemet tilfredsstillende og letter arbeidet betraktelig. Under forhold med sterk vind inn aktenfra, noe som er svært vanlig, har midtnota tendens til å legge seg over grunnrelna. Dermed vil linekveileren bli fylt opp med notline, og innhalingen må stoppes for å greie ut notline. Da dette fører til at det blir mange stopp i løpet av en innhaling kan systemet selvsagt ikke karakteriseres som tilfredsstillende.

Under de første forsøkene ble linekveileren styrt automatisk fram og tilbake over fremre del av notbingen. Grunnrelna la seg da i en rast som hadde tendens til å velte overende. Dessuten var det vanskelig å synkronisere retningen på linekveileren i forhold til transportrullen. Linekveileren ble derfor brukt stasjonær under halingen og forflyttet ved manuell styring. Den kveiler 40 – 50 m grunnrelne mellom hver forflytning. Dette fungerte bra.

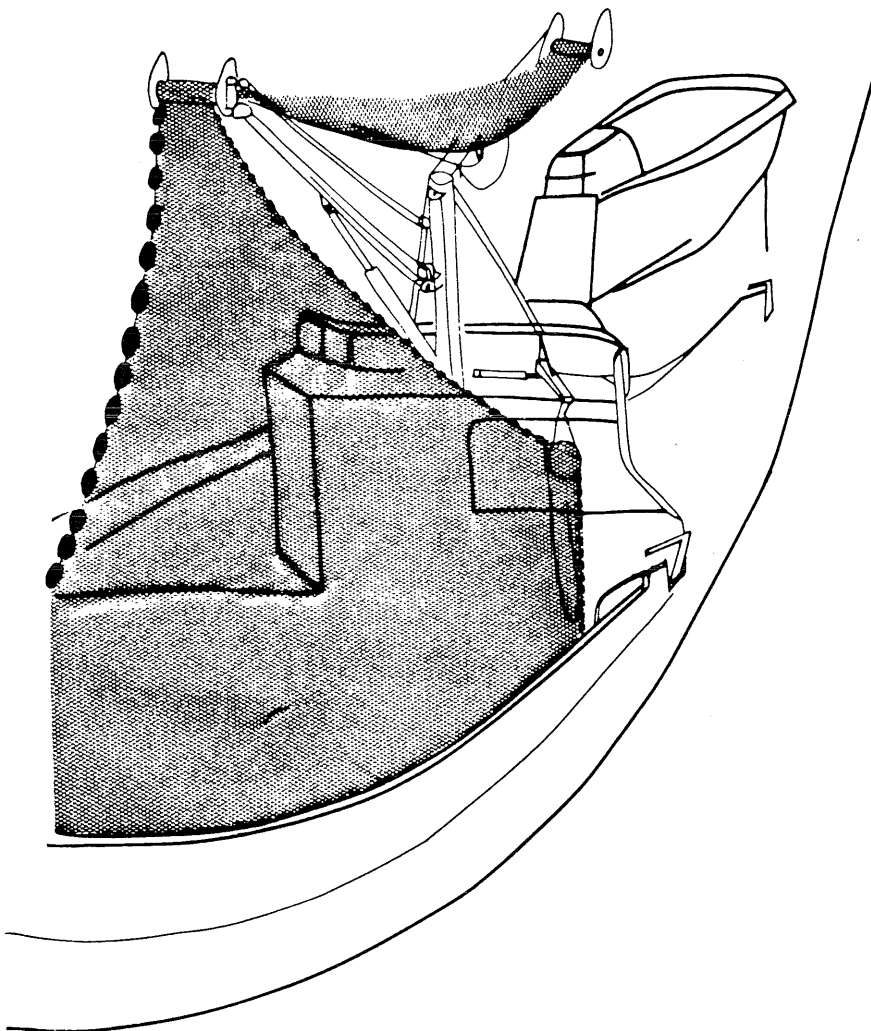


Fig. 1. Arrangement skisse for automatisk legging av grunnrelna.

Det er også gjort forsøk med japanske «Ball-Roller» type KB-230. Denne var opphengt i samme arm som for linekveileren. Fig. 3 viser en skisse av Ball-Roller. Denne fungerer slik at all tauverk og notlin som kommer inn fra oversiden av halelinjen blir halt mellom Ball-Rollerne mens alt tauverk og notlin som kommer fra undersiden av halelinjen faller ned.

Under forsøkene falt grunnrelna svært ofte ut av grepet i Ball-Roller. Dette skyldes at Ball-Roller var for liten i forhold til grunnrelna og halehastigheten var for liten.

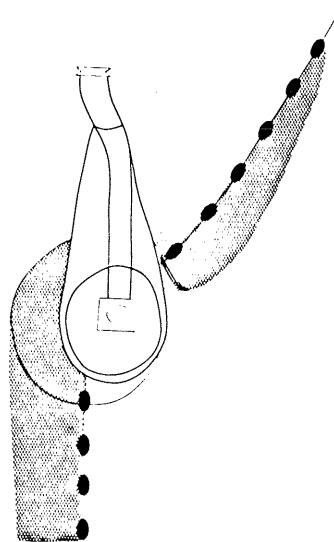


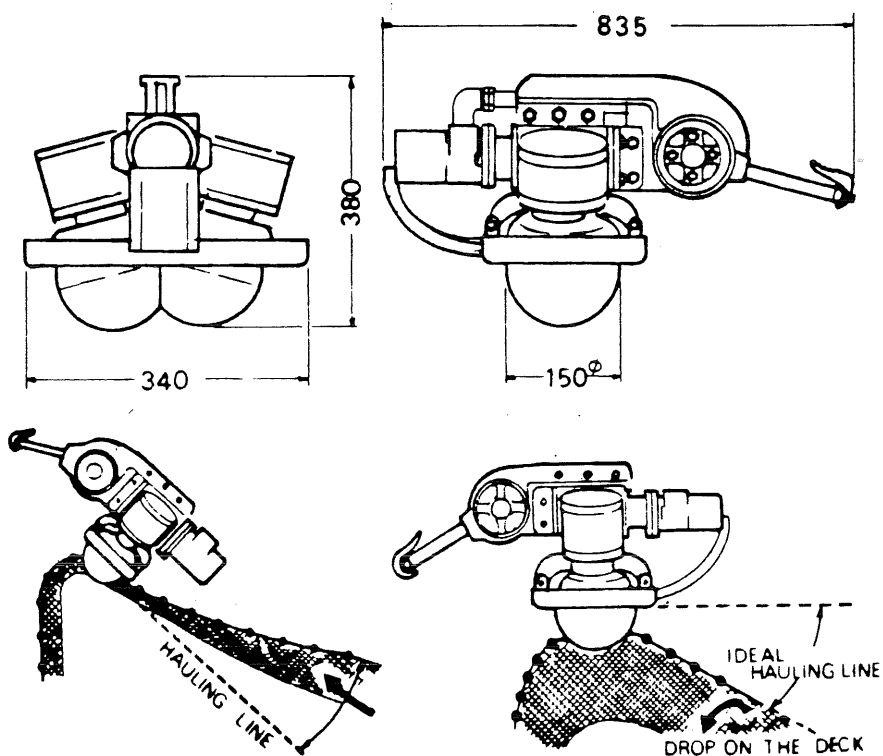
Fig. 2 Linekveiler med forstørret lineskive (presshjulet ikke inntegnet).

Fig. 3 Skisse av Ball-Roller.

Dette siste skyldes at den hydrauliske pumpe som ble brukt hadde for liten kapasitet i forhold til det Ball-Rolleren krevde (60 l/min.)

Konklusjon

Problemet med at notlinet legger seg over grunnnetna og fyller opp linekveileren i dårlig vær synes vanskelig å løse. Det er derfor sannsynlig at en større type Ball-Roller med tilstrekkelig halehastighet vil være den beste løsningen. Man vil da unngå problemer med akkumulering av løst notlin da dette faller ned. Foruten at Ball-Rolleren er mindre avhengig av riktig haleretning i forhold til transportrullen. Man har derfor planer om å anskaffe en tilstrekkelig stor Ball-Roller og utprøve den på M/S «Harjan» til sommeren.



Rapport fra forsøksfiske etter brosme i Nordland i tiden 29. september – 26. november 1982

Av John Terje Staveland, Nordland Distriktshøgskole, Bodø

Sammendrag

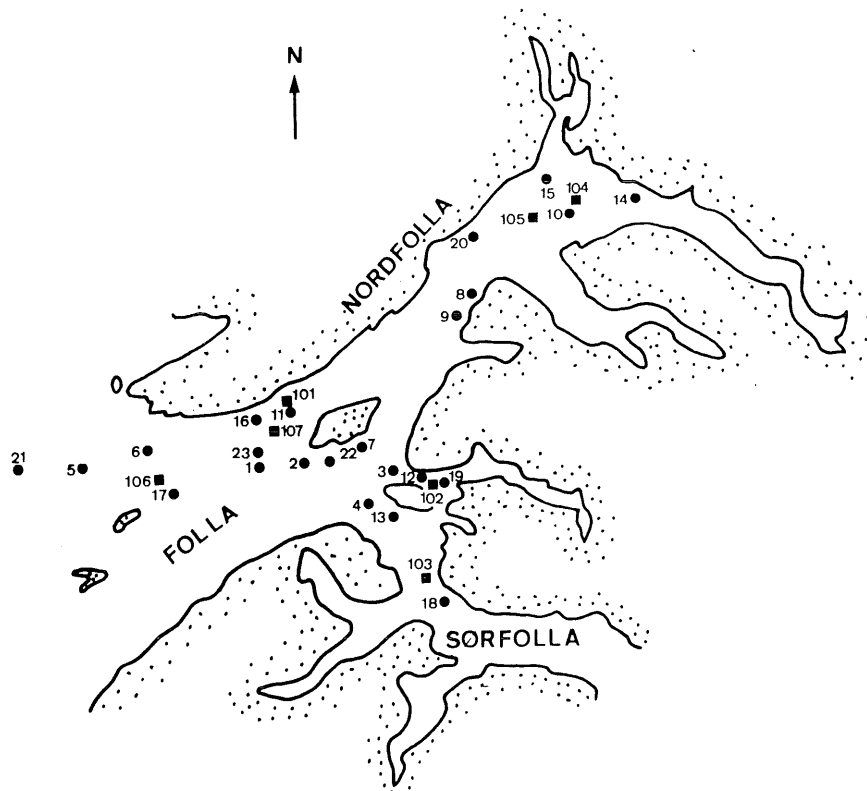
Prøvefiske med line etter brosme ble gjennomført i tre utvalgte fjordområder i Nordland. Tre leiefartøy, M/K «Nordbris», M/K «Øyvær» og M/K «Salhusværing», fisket i en tre ukers periode med eget bruk på selvvalgte lokaliteter i h.h.v. Folla, Rana og Bindalen-området. En del av samme fiskestasjonene ble undersøkt av F/F «Raud».

Resultatene tyder på relativt store geografiske forskjeller i bestandstetthet og artsfordeling. Fangst pr. enhet innsats dataene tyder på lavest fisketetthet i de indre fjordområdene, men fisken synes å være fordelt over hele det undersøkte området. Fisket med makrell, sild og akkar som agn indikerer agnseleksjon m.h.p. art, og forskjeller i fangsteffektivitet mellom de ulike agntypene.

Innledning

Forsøksfiske etter brosme ble gjennomført i tidsrommet 28. september til 10. desember 1982 i Folla, Rana og Bindalsområdet. Fisket ble igangsatt som et første ledd i en mer omfattende undersøkelse for å kartlegge eventuelle økonomisk utnyttbare brosmeforekomster i Nordlands fjordområder.

Undersøkelsen ble finansiert med kr. 100.000 fra Fondet for Fiskeleting og forsøk. Av disse midlene skulle 65 % brukes til leiefartøy, mens de resterende 35 % skulle bru-



Figur 1. Kartet viser posisjon til linene som ble satt av leiefartøy (●) og av F/F Raud (■) i Folla-området.

Tallene refererer seg til stasjonsnummer i tabell 1 og 4.

kes til leie av F/F «Raud», innkjøp av eventuelt utstyr og til avlønning av en person for opparbeidelse og rapportering av dataene.

Nordlandsforskning var tiltenkt å stå for den vitenskapelige ledelse og rapportering av undersøkelsen. Den økonomiske rammen gjorde imidlertid at Nordlandsforskning ikke kunne påta seg dette oppdraget. Nordland Distriktshøgskole ble så overlatt ansvaret for undersøkelsen. Undersøkelsen kunne dermed gjennomføres ved at NDH satte inn betydelige egne ressurser mot at det innsamlede materialet ble stillet til disposisjon for undervisning og videre forskningsformål ved høgskolen.

Første del av forsøksfisket ble utført av lokale fiskere i de tre områdene over en tre ukers periode. På grunnlag av fangstjournal fra hver av fiskerne ble så en undersøkelse av utvalgte lokaliteter gjennomført med F/F «Raud».

Toktopplegg og metode

Leiefartøy

Folla

Fartøy: Leiefartøyet M/K Nordbris, N-530-SG, eiet av Asbjørn Sandbakk, gjennomførte fiske med eget bruk og to mann i Nordfolla, ytre Follafjord, Mulfjord, Refsfjord og Sørfollaområdet (Fig. 1).

Tidsrom: 12. oktober – 18. november 1982.

Linetype: Linerygg var 6–7 kg nylon-terylen (blågrå) og rød «Nordkapline». Forsyn nr. 6/22, blåfarget med Mustad krok 7269, nr. 6. Avstand mellom forsyn var to favner.

Agn: Ca. 35 g frosset sild og makrell. Linen ble egnet om kvelden og ble frosset over natten.

Fisketid: Linen ble satt om morgenen og stod gjennomsnittlig ca. 4 timer.

Rana

Fartøy: Leiefartøyet M/K Øyvær, N-49-DA, eiet av Magnus Åkerøy, fisket med to mann i Rana – Dønna-området (Fig. 2).

Tidsrom: 13. – 29. oktober 1982.

Linetype: Linerygg av blå/hvit og rød/hvit 12–14 kg «Nordkapline» med hvit forsyn nr. 6/22 og Mustad krok 7269, nr. 6. Avstand mellom forsyn var 1 favn.

Agn: Linen ble egnet med 25–30 g frosset sild som hadde ligget på frys i ca. en måned. Agnkvaliteten ble trukket i tvil av Magnus Åkerøy.

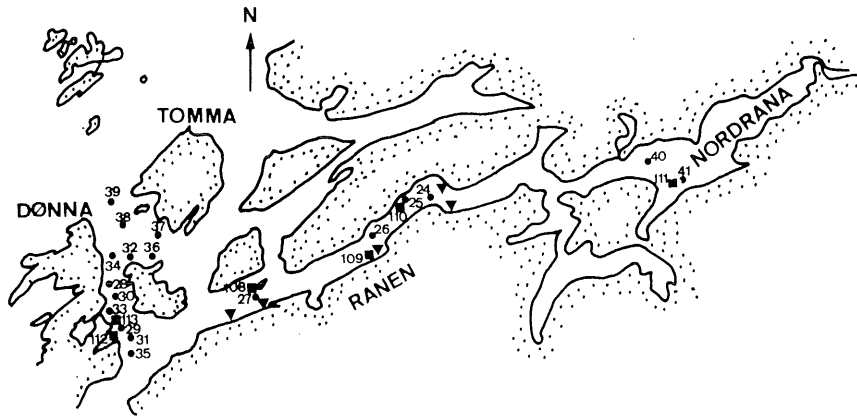
Fisketid: Satt mellom kl. 08.00 og 1800 og sto 18–20 timer.

Uersnik: Det ble satt totalt 130 krok uersnik fordelt på 3 settinger à 20 krok og 2 settinger à 35 krok (Fig. 2).

Bindalen

Fartøy: Leiefartøy M/K Salhusværing, N-40-BR, eiet av Jan Johnsen fisket med to mann i Ursfjorden, Bindalsfjorden og Tosenfjorden (Fig. 3).

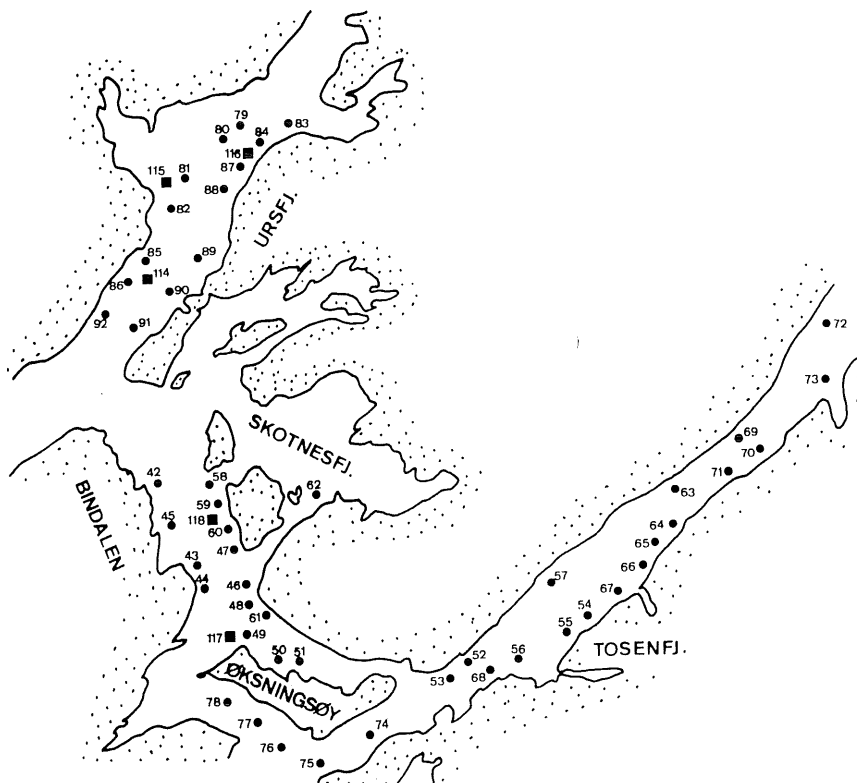
Tidsrom: 28. september – 24. oktober 1982.



Figur 2. Kartet viser posisjonen til linene som ble satt av leiefartøy (●) og av F/F Raud (■) i Rana – Dønna-området.

Tallene refererer seg til stasjonsnummer i tabell 2 og 4.

Posisjonene til uersnikene er indikert (▲).



Figur 3. Kartet viser posisjon til linene som ble satt av leiefartøy (●) og F/F Raud (■) i Bindals-området.

Tallene refererer seg til stasjonsnummer i tabell 3 og 4.

Linetype: Linen var 5 mm terylen med blå forsyn med Mustad krok 7269, nr. 6 og 7. Forsynsavstand ca. 1.5 favn.

Agn: Det ble brukt frosset sild, akkar og makrell, 25–35 g. Uersnik: Totalt satt 20 uersnik à 35 krok egnet med makrell og akkar.

Fisketid: Linene ble satt mellom kl. 14.00 og 16.00 og stod i sjøen i 16–19 timer. Uersniken stod ca. 2 timer.

Data fra leiefartøy

I Folla- og Bindalen-området ble både antall og totalvekt av sløyd fisk registrert. Vekt

av enkeltarter pr. line er ikke oppgitt i journal. I Rana-området ble antall fisk av enkeltarter pr. line og totalfangst av de samme artene for hele fiskeperioden oppgitt.

F/F Raud

Personell

Foruten båtens mannskap, Per Torrissen og Kjell Johannsen, deltok tre fangstøkologistudenter fra NDH; Roy H. Andersen, Håkon Holand og Geir Sletten i hver sin periode. Fisker Jan A. Johnsen fra Brønnøysund ble engasjert i tre uker og deltok på hele toktet

unntatt første tur til Folla. John T. Staveland fra NDH deltok på første tur til Folla og i Bindalen.

Tabell I. Vekt (C), vekt pr. 100 krok (C/E) og vektprosent (%) av brosme, vektprosent av torsk (T), lange (L) og annen fisk (A) og C og C/E for totalfangst til M/K Nordbris i Folla-området. — indikerer ingen fangst.

Agn	St. nr.	Dato	Dyp m	Antall krok	Brosme			T	L	A	Total fangst	
					C	C/E	%	%	%	%	C	C/E
På første tur til Folla ble det brukt fersk sild, anslagsvis 10 – 20 g pr. stk. Øvrige liner ble egnet med frosset makrell, anslagsvis 25 – 35 g pr. stk.	1	12.10	80-130	750	322	43	92	—	2	7	352	24
	2	12.10	60-170	750	481	28	90	—	6	4	532	30
	3	13.10	40-200	1750	217	15	86	—	5	9	254	17
	4	14.10	80-150	1500	312	21	89	5	—	6	352	24
Fisketid Linene ble satt om ettermiddagen og sto 20 – 24 timer.	5	15.10	60-130	1500	387	26	90	5	—	5	431	29
	6	16.10	60-120	1500	53	7	91	9	—	—	58	8
	7	18.10	90-140	750	256	17	83	3	7	5	309	21
	8	19.10	50-130	1500	131	18	85	5	3	6	155	21
	9	20.10	40-130	750	175	10	74	21	—	5	236	14
Linetype Folla 1. tur til Folla: 400 krok fordelt på 100 stk. Mu 7295, nr. 8 og 100 stk. vridde Mu 7272, nr. 6 på blå/hvit, 10 kg Nordkappline, og samme krokoppsett på en 2 mm monofilamentline m/svivel (Lofotline) med 0.8 mm forsyn. Lengde og avstand mellom forsyn var h.h.v. 22 tommer og 1 favn. 2. tur: Terylen, 5 mm line med krok Mu 7269, nr. 6. Blå 22" forsyn med innbyrdes avstand ca. 1.5 favner.	10	21.10	60-140	1750	146	20	75	19	—	6	196	26
	11	22.10	30-60	750	415	28	92	8	—	—	451	30
	12	23.10	40-170	750	300	15	83	12	—	5	361	18
	13	23.10	70-110	750	426	21	88	11	1	1	484	24
	14	9.11	40-150	1250	150	15	88	5	4	2	170	17
	15	9.11	50-110	750	99	8	42	34	4	20	234	19
	16	12.11	60-90	1250	198	16	90	8	—	3	221	18
	17	12.11	40-120	750	432	29	87	4	2	8	496	33
	18	13.11	60-170	1000	129	10	68	9	1	23	191	15
	19	15.11	30-100	1250								
	20	16.11	50-110	1250								
	21	17.11	40-130	1500								
	22	18.11	70-140	500								
23	18.11	40-120	750									
1-23				25000	4629	19	84	8	2	6	5483	22

Rana

Som 2. tur til Folla.

Bindalen

To typer line fordelt 50/50 på hver setting. Blå/hvit 10 kg Nordkappline med krok Mu 7295, nr. 8 og 9. Krokavstand ca. 1 favn. Rød 8 kg courlene line med krok Mu 7295, nr. 9 med krokavstand ca. 0.5 favn. Grønn 22" forsyn.

Data fra F/F Raud

Total lengde, vekt av sløyd og hodekappet fisk for hver line og kjønn av enkeltfisk ble registrert. Magens fyllingsgrad og otolitter ble tatt for senere bruk i undervisning ved NDH.

Rana

Totalt satt 13.800 krok fordelt på 18 settinger (fig. 2) med en totalfangst (levering fiskemottak) av sløyet, hodekappet fisk på 847 kg, hvorav 90% brosme, 8.5% torsk og 1.3% lange. Gjennomsnittlig C/E var 8 kg/100 krok og favn. Vekt av fisk fra de enkelte linene er ikke registrert. Gjennomsnittsvikt av brosme og torsk var h.h.v. 2.3

og 0.9 som er vesentlig lavere enn med F/F Raud i samme området.

Fordelingen i antall fisk av de ulike artene er gitt i Tabell II. Det indre området (line 27 og østover, n = 6) og det ytre området (alle andre liner, n = 12) hadde et gjennomsnitt på h.h.v. 2.8 og 4.0 fisk/100 krok. T-test viste ikke signifikant forskjell på 20% nivå.

På uersnik ble det tatt en lyr (vekt ikke oppgitt) på totalt 130 krok (Fig. 2).

Tabell II. Fangst i antall av brosme (B), torsk (T), totalt (Tot.) inklusiv «andre arter», og totalt antall pr. 100 krok (100 k.) fra M/K Øyvær i Ranaområdet.

St. nr.	Dato	Dyp m	Antall krok	Totalt antall pr. 100 k.				Andre arter
				B	T	Tot.	100 k.	
24	13.10	90-160	1200	3	8	11	0.9	
25	13.10	90-160	1200	11	10	21	1.8	
26	14.10	45-250	600	8	14	22	3.7	
27	15.10	100-200	600	3	9	12	2.0	
28	19.10	45-180	600	16	—	16	2.7	
29	19.10	80-180	600	30	1	31	5.2	
30	19.10	40-80	600	14	3	17	2.8	
31	20.10	70-150	600	45	5	50	8.3	
32	20.10	40-160	600	40	—	40	6.7	
33	20.10	45-160	600	26	2	29	4.8	1 hyse
34	26.10	50-170	600	8	1	9	1.5	
35	26.10	60-190	600	10	3	13	2.2	
36	26.10	45-170	600	28	—	28	4.7	
37	27.10	50-180	600	7	—	7	1.2	
38	27.10	40-220	600	20	4	25	4.2	1 sei
39	27.10	30-210	600	19	2	24	4.0	3 hyser
40	29.10	40-300	1500	19	5	24	4.0	
41	29.10	80-280	1500	13	12	25	4.2	
24-41			13800	320	79	404	2.9	1 sei, 4 hyser

Bindalen

På line ble det tatt totalt 1807 kg (veiet av Jan Johnsen) sløyet, hodekappet brosme, lange, torsk og kveite (Fig. 3, Tabell III). Det tilsvarer 7 kg/100 krok eller 5 kg/100 favner line. Johnsen oppgir vekten av fisk pr. line til nærmeste 5 kg. Ved levering av fisken ble det innveid totalt 1850 kg, inklusive en torsk og en brosme tatt på snik. Johnsen oppgir maksimalvekten av torsk og brosme til h.h.v. 15 og 12 – 13 kg. Differansen i veieresultatene mellom Johnsen og fiskemottaket blir dermed 1 – 2.3%, avhengig av fisken som ble tatt på snik.

Artsfordelingen ifølge sluttsekkdelen fra fiskemottaket var 1250 kg (68% brosme), 350 kg (19%) torsk, 200 kg (11%) lange og 50 kg (3% kveite). Det tilsvarer en gjennomsnittlig C/E på 5 kg/100 krok for brosme.

Gjennomsnittsvekt til de enkelte artene lar seg ikke beregne ut fra journal med unntak for Ursfjord-området (Fig. 3). Her ble det tatt 109 brosmes med en gjennomsnittsvekt på 4.0 kg. De fire kveitene som ble tatt veide gjennomsnittlig 12.5 kg. Artssammensetningen varierte både mellom liner i samme området, og mellom Bindal – Tosenfjord-området og Ursfjorden.

20 (56%) av 36 liner i Bindal – Tosenfjord fisket kun brosme, 1 fisket kun torsk mens de øvrige fisket brosme og en eller flere av artene torsk, lange og kveite.

I Ursfjorden fisket samtlige liner bare brosme («ufisk» er ikke registrert). Alle liner egnet med makrell fisker utelukkende brosme, mens sild fisket brosme, lange og torsk, og akkar fisket alle de registrerte artene. Fordelingen er gitt i Tabell IV.

Dataene er χ^2 -testet. I alle nullhypotesene inngår at artsfordelingen i området er tilfeldig fordelt.

$H_0(1)$ -Makrell ($n = 17$) fisker samme type fisk som akkar og sild ($n = 28 + 5$).

$H_0(2)$ -Akkar ($n = 28$) fisker samme type fisk som sild ($n = 5$).

$H_0(1)$ kunne forkastes på 0.5% nivå, mens $H_0(2)$ ikke kunne forkastes på 25% nivå.

Tabell III. Totalvekt i kg pr. line (C) og pr. 100 krok (C/E) fra M/K Salhusværing i Bindalsområdet. M, A og S er henholdsvis makrell, akkar og sild som agn. — indikerer ingen fangst.

St. nr.	Dato	Dyp m	Antall krok	Total fangst		Sammensetning	
				C	C/E		
42	29.09	60-730	600	50	8	M	brosme
43	29.09	40-720	600	70	12	M	brosme
44	29.09	40-720	600	20	3	M	brosme
45	29.09	40-100	600	50	8	A	torsk
46	29.09	80-700	600	80	13	A	brosme
47	30.09	100-700	600	30	5	A	brosme, torsk
48	30.09	100-700	300	25	8	A	brosme, torsk
49	30.09	100-700	600	100	17	A	brosme, torsk
50	30.09	100-700	600	30	5	A	brosme, torsk
51	30.09	100-700	600	60	10	A	brosme, torsk
52	1.10	100-550	300	15	5	A	brosme
53	1.10	100-500	300	15	5	A	brosme
54	1.10	100-500	600	20	3	A	brosme
55	1.10	100-500	600	20	3	A	brosme
56	1.10	100-500	600	20	3	A	brosme
57	1.10	100-500	300	10	3	A	brosme
58	12.10	100-700	600	50	8	S	brosme
59	12.10	100-700	600	60	10	S	brosme
60	12.10	100-700	600	100	17	S	brosme, torsk
61	12.10	100-700	300	40	13	S	brosme
62	12.10	40-150	600	7	1	S	torsk
63	13.10	70-500	300	—	—	A	
64	13.10	70-500	600	50	8	A	brosme, torsk
65	13.10	100-500	600	70	12	A	brosme, kveite
66	13.10	100-500	600	50	8	A	brosme
67	13.10	300-500	600	55	9	A	brosme, kveite
68	13.10	100-550	600	40	7	A	brosme
69	14.10	100-400	600	20	3	A	brosme, torsk
70	14.10	100-400	600	20	3	A	brosme, torsk
71	14.10	100-450	600	40	7	A	torsk, lange
72	14.10	100-450	600	20	3	A	brosme
73	14.10	100-400	600	20	3	A	brosme
74	15.10	100-550	600	40	7	A	brosme, kveite
75	15.10	100-400	600	20	3	A	brosme, kveite
76	15.10	100-400	600	10	2	A	brosme
77	15.10	100-400	600	20	3	A	brosme, torsk
78	15.10	100-400	600	20	3	A	brosme, lange
79	22.10	100-500	300	5	2	M	brosme
80	22.10	100-500	300	10	3	M	brosme
81	22.10	100-500	300	40	13	M	brosme
82	22.10	100-500	300	60	20	M	brosme
83	23.10	100-500	300	5	2	M	brosme
84	23.10	100-500	300	30	10	M	brosme
85	23.10	100-500	300	60	20	M	brosme
86	23.10	100-500	300	70	23	M	brosme
87	24.10	100-500	300	40	13	M	brosme
88	24.10	100-500	300	10	3	M	brosme
89	24.10	100-500	300	20	7	M	brosme
90	24.10	100-500	600	40	7	M	brosme
91	24.10	100-500	300	30	10	M	brosme
92	24.10	100-50	300	20	6	M	brosme
42-92			24900	1807	7		

Tabell IV. Artsfordelingen på line egnet med makrell, sild og akkar. S — ett standardavvik.

Agn	Antall liner som fisket			g fisk pr. 100 krok \pm S
	bare brosme	ikke brosme alene	ikke fangst	
Makrell	17	0	0	9.6 \pm 6.7
Sild	3	2	0	9.9 \pm 5.8
Akkar	14	14	1	5.9 \pm 3.9

Makrell synes altså å skille seg klart fra akkar og sild m.h.p. hvilke fiskeslag som taes, mens det ikke er klar forskjell mellom akkar og sild.

Makrell og sild har fisket signifikant bedre enn akkar, mens det ikke er signifikant forskjell i C/E for makrell og sild. Nullhypotesene under er F-testet.

$H_0(1)$ -Akkar ($n = 29$) fisker like godt som makrell ($n = 17$).

$H_0(2)$ -Makrell fisker like godt som sild ($n = 5$).

$H_0(3)$ -Akkar fisker like godt som sild.

$H_0(1$ og 3) kunne forkastes på h.h.v. 2.5 og 0.1% nivå, mens $H_0(2)$ ikke kunne forkastes på 10% nivå.

T-test for C/E dataene for makrell kontra sild ($H_0(2)$) viste heller ikke signifikante forskjeller ($P > 0.20$).

C/E av totalfangst var gjennomsnittlig noe høyere i Bindalsfjorden (vest for line nr. 53 til og med nr. 42) (7.8 kg/100 krok) enn i Tosenfjord (5.2 kg/100 krok). Forskjellene var signifikante (T-test) på 10% men ikke på 5% nivå.

Det ble satt totalt 20 uersnik fordelt på Ursfjord, Bindalsfjord og Tosenfjord. Bare 14 av disse var innført i journal med en total fangst på en brosme, en torsk og 24 uer (art ikke bestemt). Vekt på fisken er ikke oppgitt.

F/F Raud

Folla

Den første turen gav en totalfangst på 72 kg sløyet, hodekappet fisk med en gjennomsnittlig C/E på 18 kg/100 krok eller 18 kg/100 favner line, Tabell V, Fig. 1.

Av totalt 38 fisk var det 26 brosmes (68%), torsk (21%), 1 lange, 1 hyse og to hvitting. 45% av fisken i antall ble tatt på Lofotlina. Gjennomsnittsvekten av all fisken var 1.9 kg, sløyd, hodekappet fisk.

Neste tur til området gav en totalfangst på 304 kg hvorav 83% brosmes (Tabell V). C/E for all fisken samlet var gjennomsnittlig 23 kg/100 krok eller 15 kg/100 favner line. Tilsvarende tall for brosmes alene var h.h.v. 19 og 14.

Det ble også tatt en hyse (1.3 kg) og en blålange på 5.4 kg sløyd, hodekappet fisk.

Gjennomsnitt total lengde og ett standardavvik for brosmes og torsk på første turen var h.h.v. 57.9 ± 9.7 (n = 26) og 77.9 ± 11.5 (n = 8) cm. De tilsvarende tallene for andre turen (med større krok) var h.h.v. 67.2 ± 10.6 (n = 82) og 65.8 ± 18.4 (n = 20). F-test viste ikke signifikante forskjeller (P > 0.10) i lengdevarians mellom 1. og 2. tur verken for brosmes eller torsk, T-test av de samme dataene viste derimot signifikant lavest gjennomsnittslengde for brosmes på første tokt (P > 0.001), mens det ikke var signifikant forskjell i lengde på torsk (P > 0.05). Lengdesammensetning for brosmes på de to turene kombinert er vist i Fig. 4.

Gjennomsnittsvekt for brosmes og torsk på det andre toktet var h.h.v. 3.1 og 2.3 kg sløyd, hodekappet fisk.

Rana

Seks liner (Fig. 2) med tilsammen 1350 krok gav en totalfangst på 180 kg fisk, dvs. 13 kg/100 krok eller 9 kg/100 favner line. Innslaget av brosmes i dette området var betydelig lavere enn i Folla (Tabell V).

Fangstene bestod kun av brosmes og

torsk. Fisken på to av linene var angrepet av marflo. Begge disse linene stod på bløt leirbunn.

Lengdefordelingen av brosmes er vist i Fig. 4. Gjennomsnittslengden ± ett standardavvik var 65.5 ± 12.5 (n = 29) og 71.5 ± 14.6 (n = 34) cm for h.h.v. brosmes og torsk. Tilhørende gjennomsnittsvæker av sløyet, hodekappet fisk var 3.2 og 2.6 kg.

Bindalen

Fem liner (Fig. 3) med tilsammen 2154 krok gav en totalfangst på 196 kg, dvs. 9 kg/krok eller 12 kg/100 favner line (Tabell V). Lengdefordelingen av brosmes er vist i Fig. 4.

Gjennomsnitt total lengde ± ett standardavvik var 61.3 ± 10.9 (n = 39) og 60.9 ± 22.5 (n = 14) cm for h.h.v. brosmes og torsk. Tilhørende gjennomsnittsvæker av sløyet, hodekappet fisk var 2.9 og 1.7 kg.

Diskusjon

Prøvefiske med line gav de beste resultatene i Folla-området både i totalt antall kg og i totalfangst pr. enhet innsats. Dette gjelder både leiefartøy og F/F Raud.

Forskjellen mellom Rana- og Bindalsområdet er liten for leiefartøyene (h.h.v. 8 og 7 kg/100 krok), mens de tilsvarende tallene for F/F Raud i disse områdene var 13 og 9 kg/100 krok. Tidligere undersøkelser har vist at fangst/100 krok øker når avstanden mellom krokene økes (Karlsen 1977).

Leiefartøyene fisket med 2, 1 og 1.5 favner krokavstand i h.h.v. Folla, Rana og Bindalsområdet. De tilsvarende krokavstander for F/F Raud var 1.5, 1.5 og 0.75 favner.

Med lik krokavstand skulle en forvente

mindre forskjeller i C/E mellom Folla og de to andre områdene, og større forskjeller mellom Rana og Bindalen enn fiskeresultatene for leiefartøyene viser. Fisket med F/F Raud støtter denne antakelsen.

F/F Raud fisket gjennomsnittlig bedre (alle arter inkludert) enn leiefartøyene i de tre områdene. En av årsakene til dette er sannsynligvis at fiskestasjonene til F/F Raud ble lagt til lokaliteter som hadde gitt gode fangster under det forutgående fisket med leiefartøy. I Folla-området var forskjellen liten. Ser en bort fra bifangst (6.4% «annen fisk» på F/F Raud), har leiefartøyet hatt det beste resultatet (22 mot 21 kg/100 krok) som en skulle forvente ut fra krokavstandene.

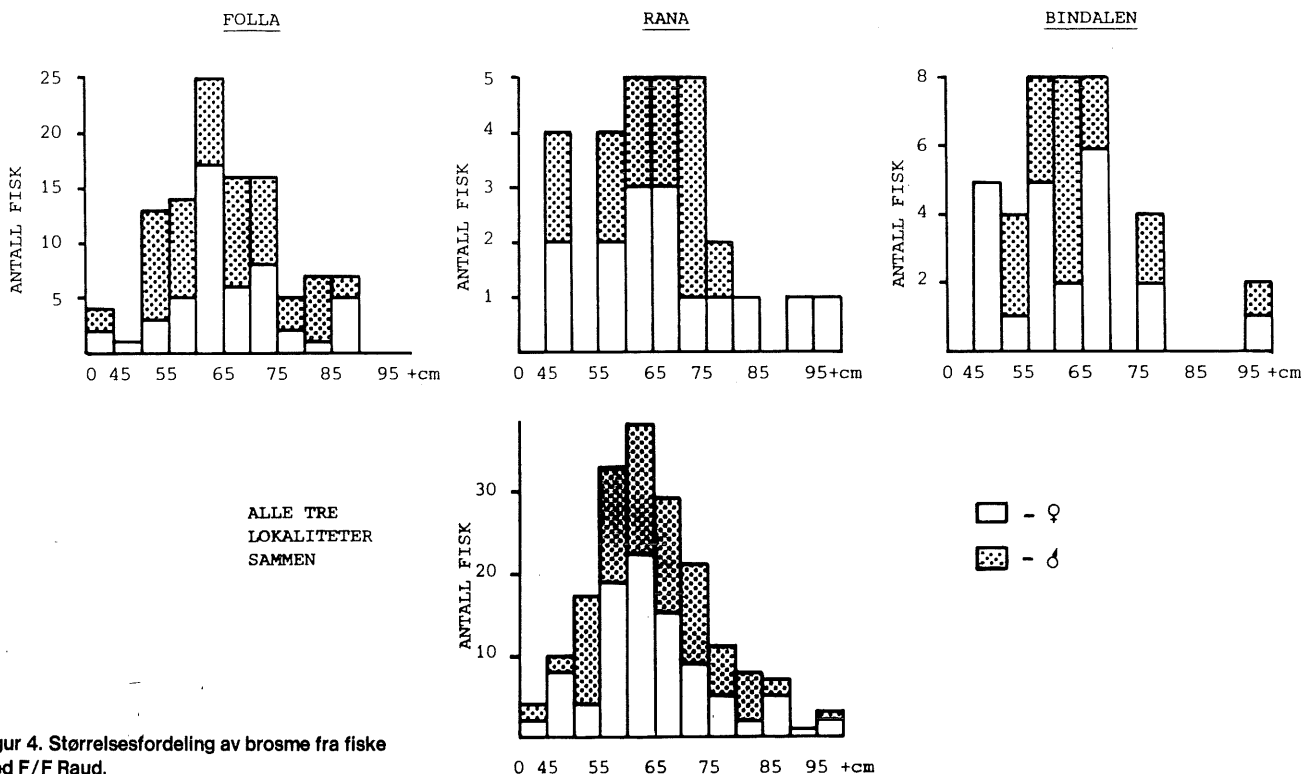
I Rana-området er forskjellen mellom leiefartøy og F/F Raud stor, h.h.v. 8 og 13 kg/100 krok, og er sannsynligvis et resultat av krokavstand og agn kvalitet. Agnet som ble benyttet av M/K Øyvær var begynt å bli dårlig p.g.a. lang lagring, Magnus Åkerøy (pers. med.).

I Bindalen var total C/E gjennomsnittlig 7 og 9 kg/100 krok for h.h.v. leiefartøy og F/F Raud. To av de fem linene satt av F/F Raud i dette området hadde lav C/E p.g.a. store floker på lina under setjing. Med normale settinger skulle en forvente høyere C/E verdier på disse linene.

C/E av brosmes for leiefartøy og F/F Raud var helt sammenfallende, h.h.v. 19, 7 og 5 kg/100 krok i Folla, Rana og Bindalen.

De tilsvarende verdier for fangst i kg/100 kg favner line (verdier fra F/F Raud i parentes) er; 9 (13), 7 (5) og 5 (7).

Med utgangspunkt i disse tallene kan en sammenlikne fangsteffektiviteten til leiefartøy av F/F Raud, figur 5. Figuren viser at dersom leiefartøy og F/F Raud hadde be-



Figur 4. Størrelsesfordeling av brosmes fra fiske med F/F Raud.

Tabell V. Vekt (C), vekt pr. 100 krok (C/E) og vektprosent av brosme, samt vektprosent av torsk (T), lange (L) og annen fisk (A) tatt på line med F/F RAUD i Folla-, Rana- og Bindalsområdet. Stasjonsnummer (St.nr.) og dybde på stasjonene er også oppgitt.
— indikerer ingen fangst.

St. nr.	Dato	Dyp m	Antall krok	Brosme			T %	L %	A %	Total		
				C	C/E	%				C (100%)	C/E	
FOLLA												
101	10.11	85-125	400	—	—	—	—	—	—	72	18	Hovedsakelig brosme 5 svarthå ikke veid
102	7.12	70-195	225	30	13	75	25	—	—	40	18	
103	7.12	90-147	225	45	20	67	31	—	2	67	30	
104	9.12	90-147	225	16	7	70	30	—	—	23	10	
105	9.12	70-190	225	14	6	78	22	—	—	18	8	
106	10.12	80-147	225	88	39	96	4	—	—	92	41	
107	10.12	120-270	225	59	26	92	—	—	8	64	29	
101- 107			1350	252	19	83	3	—	2	304	23	10.11 ikke medregnet
RANA												
108	1.12	135-186	225	9	4	25	75	—	—	34	15	Marflo, bløt leirbunn Marflo, bløt leirbunn
109	1.12	180-365	225	29	13	50	50	—	—	58	26	
110	2.12	100-250	225	3	1	17	83	—	—	18	8	
111	2.12	111-247	225	2	1	12	88	—	—	17	8	
112	2.12	102-309	225	24	11	100	—	—	—	24	11	
113	2.12	89-193	225	26	12	88	13	—	—	30	13	
108- 113			1350	93	7	51	49	—	—	180	13	
BINDALEN												
114	25.11	150-115	470	12	3	40	32	22	6	30	6	Problemer under setting, stor floke
115	25.11	210-220	429	15	3	67	—	32	1	22	5	
116	26.11	200-270	410	15	4	38	1	24	37	38	9	
117	26.11	140-340	433	31	8	68	21	7	4	46	11	
118	26.11	100-230	412	42	10	69	9	18	5	61	15	
114- 118			2154	114	5	58	13	19	11	196	9	

nyttet liner med samme krokavstand (forhold mellom krokavstand for leiefartøy og F/F Raud = 1 i Fig. 5) fisker leiefartøy omtrent like godt som F/F Raud når det gjelder brosme, men 20% dårligere når det gjelder alle artene sammen. Forskjellen i totalfangstene er for stor til å skyldes ikke-registrert bifangst (ufisk) for leiefartøyene alene.

Tatt i betraktning det lave antall linesettinger fra F/F Raud er det overraskende god korrelasjon med resultatene for leiefartøy. Det tyder på at fiskeintensiteten i et område kan reduseres noe i forhold til innsatsen til leiefartøyene i denne undersøkelsen uten at det dermed tapes særlig informasjon.

Ifølge Jan Johnsen (pers. med.) stod fisken spredd over store deler av den skrånende bunnen (bakken) langs fjordsidene. De beste fangstene og den største fisken fikk han i overgangen mellom bakken og hovedleira (den flate fjordbunnen).

I Bindalen fisket F/F Raud med 308-353 favner lang line, mens M/K Salhusværing benyttet enten 450 (300 krok) eller 900 (600 krok) favner line. Det medførte at linene som ble satt fra F/F Raud etter anvisning fra Johnsen, kom for nær land og nådde ikke ut til det antatt beste fiskeområdet. Dette kan være en medvirkende årsak til den lavere gjennomsnittsvekten for brosme som ble registrert av F/F Raud sammenliknet med leiefartøyet (h.h.v. 2.9 og 4.0 kg). En annen sannsynlig årsak til denne forskjellen er at M/K Salhusværing benyttet større krok enn F/F Raud. Forskjellen i gjennomsnittlig totalfangde for brosme mellom første og andre toktet til Folla støtter dette. På første turen ble det brukt små krok.

Gjennomsnittslengden til brosme var signifikant ($P > 0.001$) lavere på første (57.9 cm) sammenliknet med andre toktet (67.2 cm).

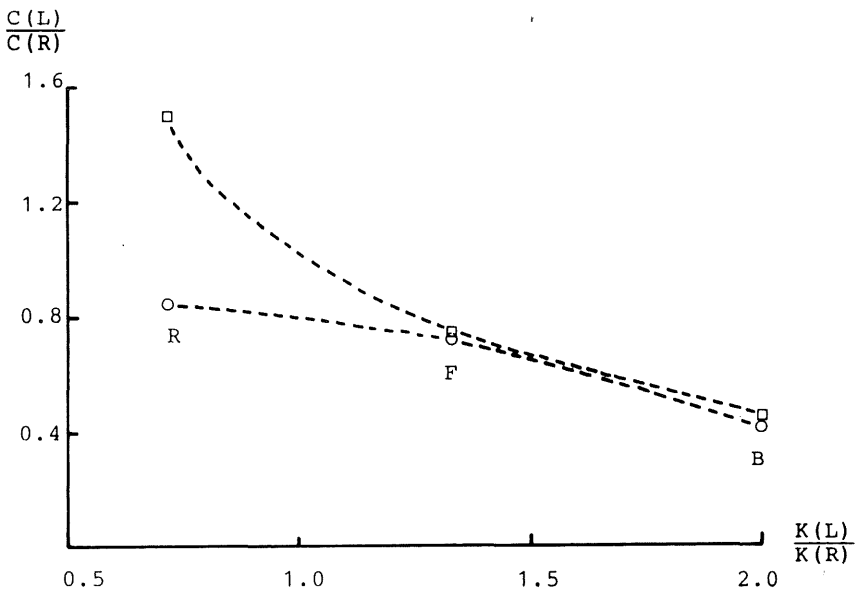
Sammenlikner en de tre områdene, synes det ikke å være sammenheng mellom fiske-dyp og fangstens størrelse. En viss tendens mot dårligere fiske innover i fjordene gjør seg imidlertid gjeldende selv om forskjellen mellom indre og ytre strøk ikke var signifikant ($P > 0.05$) i noen av tilfellene.

Både makrell og sild synes å fiske betydelig bedre enn akkar, og makrell er tilsyne-

latende det beste agnet ved et selektivt fiske etter brosme. En del av disse forskjeller mellom makrell, sild og akkar kan imidlertid skyldes forskjeller i geografisk utbredelse og tetthet av de aktuelle fiskeartene.

Fire av totalt fem liner egnet med sild ble satt på nordsiden av Bindalsfjorden i det området hvor C/E var høyest (Fig. 3, Tabell III). Liner i samme området egnet med akkar gav imidlertid også gode fangster, som indikerer at bestandstettheten har vært avgjørende for de høye C/E verdiene til sild.

Makrell fisket bra på alle toktene og anbef-



Figur 5. Forholdet mellom fangsteffektivitet og krokavstand for leiefartøy og F/F Raud. Y-aksen — forholdet mellom totalfangst (O) eller fangst av brosme (□) i kg/100 favner line mellom leiefartøy og F/F Raud (C(L)/C(R)) i Folla (F), Rana (R) og Bindalen (B). X-aksen — forholdet mellom krokavstandene mellom leiefartøy og F/F Raud (K(L)/K(R)).

fales som agn ved senere linefiske etter brosmme.

Linene satt fra M/K Norbris fisket gjennomsnittlig 4 timer mot 16 – 24 timer for F/F Raud og de andre leiefartøyene. Fangstene som ble tatt tyder på at fire timer er tilstrekkelig for denne type fiske. Med så kort fisketid kan en muligens også forhindre at deler av fangsten ødelegges av slimål og marflo.

Resultatene fra Bindalen hvor fiskedypet var størst og fangstene minst, karakteriseres av Jan Johnsen som «brukbare».

Undersøkelsen sett under ett viser også at det er et visst fangstpotensiale av spesielt brosmme og torsk i nord-norske fjorder, og at fisken er spredd over store deler av fjordområdene. En mer omfattende undersøkelse bør gjennomføres i fremtiden for å kartlegge et større område, og da spesielt områder som tradisjonelt ikke har vært benyttet av lokale fiskere.

Samtaler med de engasjerte fiskerne og med lokalbefolkningen i de tre områdene tyder på at de lokale brosmmebestandene lett påvirkes av fisket, og at påfølgende linesettinger i samme område fører til rask nedgang i fangstmengden. Dette bør klarlegges ved en eventuell senere undersøkelse.

Det bør vurderes i hvilken utstrekning en eventuell undersøkelse i fremtiden bør basere seg på leiefartøy og/eller forskningsfartøy. Dersom fangstintensiteten innen et område kan reduseres i forhold til innsatsen til leiefartøyene i denne undersøkelsen, synes det beste alternativet å være bruk av utelukkende forskningsfartøy. Det forutsettes imidlertid at fartøyet utstyres for linefiskere, og at båtens mannskap suppleres med f.eks. to rutinerne og lokalkjente linefiskere for gjennomføringen av selve fisket. Separatprøver bør taes av personell som har forutsetninger for dette. Kombinasjonen vitenskapelig personell og studenter (som en del av undervisningstilbudet ved NDH) synes å funksjonere bra.

På denne måten får en god kontroll med hele fangsten (også «ufisk») og en har tilgjengelig utstyr for måling av miljøparametre o.l.

Takk

Jeg vil rette en takk til Fondet for Fiskeleting og Forsøk for de økonomiske midlene, til Svein Baadstø ved fiskerisjefens kontor i Bodø og til Stig Skreslet som initierte undersøkelsen, til skipper Per Torrissen og Kjell

Johannsen på F/F Raud, til studentene Roy H. Andersen, Håkon Holand og Geir Sletten for klargjøring av liner og for deltakelse og prøvetaking under fisket. Jeg vil videre takke fiskerne Jan Johnsen, Asbjørn Sandbakk, Magnus Åkerøy og deres mannskap for et vel utført prøvefiske, og Jan Johnsen spesielt for hans deltakelse og i mange henseende hans gode råd under fisket med F/F Raud.

Litteratur

- L. Karlsen, 1977. Undersøkelse av forskjellige redskapsparametres innvirkning på fangsteffektiviteten for line.
Fiskeriteknologisk forskningsinstitutt, rapport nr. 661.1-1-1.