

*Ms. 3*

FISKERIDIREKTORATET  
HOVEDBIBLIOTEKET

29 MAI 1990

FONDET FOR FISKELETING OG FORSØK

---

# RAPPORTER

nr. 1 og 2 1989

FISKERIDIREKTORATET  
BERGEN  
August 1989



## INNHOOLD

1. Forsøksfiske etter reker på store dyp — m/s «Remøy»
2. Sildeundersøkelser i Norskehavet og på Norskekysten, — f/f «Michael Sars»
3. Sildeleding i Norskehavet — m/s «Inger Hildur»
4. Loddeundersøkelser på kysten Troms — Finnmark og i Barentshavet  
— f/f «Michael Sars»
5. Forsøksfiske med line etter lange og brosme i Skagerrak — m/s «Veslegunn»
6. Forsøksfiske etter skolest og vassild i Norskerenna og Skagerrak  
— f/f «G.M. Dannevig»
7. Forsøksfiske etter sjøkreps — m/s «Jytte Ross»
8. Kontroll av sammensetningen i rekestrålfangster — m/s «Gimsøy»
9. Forsøksfiske etter makrell — m/s «Kveita», «Kvisla» og «Østhus»
10. Forsøksfiske med fisketeiner — m/s «Heidi»
11. Loddefiske ved Newfoundland (NAFO-området 3NO) — m/s «Haugagut»
12. Linefiske Tromsøyflaket — Bjørnøya — m/s «Maber»

## TOKTETS FORMÅL: Forsøksfiske etter reker på store dyp.

<b>Fartøy</b>	: M/S «Remøy».
<b>Hk</b>	: 3057
<b>Reg.nr.</b>	: M-43-HØ
<b>Lengde m</b>	: 56
<b>Fra dato</b>	: 890102
<b>Til dato</b>	: 890117
<b>Saksbehandler, forfatter</b>	: Oddleif Solli og Hans Edvard Olsen.
<b>Oppdragsgiver</b>	: Fiskeridirektoratet.
<b>Fysisk lagring av rapporten</b>	: Fiskeridirektoratets Sentralarkiv. Rapport nr. 1 og 2 1989.
<b>Fiskeslag</b>	: Reke.
<b>Geografisk område</b>	: Tampen, Aktivneset til Sørkapp.
<b>Driftsform</b>	: Rekefiske.

### SAMMENDRAG:

Det ble ikke funnet nevneverdige forekomster av reker i de undersøkte dybdeområder fra Tampen — Aktivneset til N 76°54' vest av Sørkapp.

Det ble for øvrig fanget svært lite av andre arter. Dypere enn 800 meter fikk en nesten ikke fangster av noe slag, og de ubetydelige antydninger en hadde av reker ble fanget grunne enn 800 meter. Dypere enn 700 meter lå bunntemperaturene hovedsaklig på omkring 0° C.

Skipper Oddleif Solli, som førte fartøyet, uttaler følgende: En startet ved Aktivneset og fortsatte nord av Tampen på relativt store dyp. Nord av Tampen fikk en noe som lignet reker, men dette var ikke rette sort. Disse fangstene kan settes i sammenheng med tidligere rapporter fra fisketrålere som har kalt arten for krill-reker.

Fra Storneset til Garsholbanken fikk en ikke gjort trålforsøk pga. dårlig vær med vind av storms styrke. Videre nordover gjorde en trålforsøk i dybdeområdet 500 til 850 meter. På Røstbanken var en nede på 1200 meters dyp.

En generell tendens var jevne temperaturer som ved 700 meter gikk ned til 0° C og lavere. Ingen reker, men en del eksemplarer av kvitstripereker på dyptauingene. Temperaturene på dyp omkring 600 — 800 meter syntes å stige etter hvert som en kom nærmere Bjørnøya.

Trålforsøkene langs kanten videre nordover ga samme negative resultat. Da trålforsøkene på kjente felt fra N 76°00' og nordover ikke ga noen fang-

ster, kan det tenkes dette har noe å gjøre med årstidene og forholdene.

Forsøksfisket ble avsluttet i dypkanten ved N 76°54' på 750 meters dyp. Temperaturen her var høyere enn i området fra vest av Bjørnøya til N 76°30'. De to siste trålforsøkene ga 130 og 250 kg reker.

Konklusjonen fra forsøksstoktet må bli at det ikke syntes å være reker til stede syd for N 70°00'.

Skipper Solli mener at det i området fra N 70°00' og videre nordover til N 76°30' ville være interessant og foreta et nytt forsøksstokt i mai — juni måned da det i dette tidsrommet foregår fiske etter reker i Barentshavet.

Et eventuelt fiskeforsøk i nevnte tidsrom kan gjennomføres ved at en engasjerer en rekeetråler på vei til Svalbard, f.eks. for 5 døgn.

### MATERIALER OG METODER.

M/S «Remøy» er en moderne og godt utstyrt fryserekeetråler på 56 meters lengde og 3057 hk. Fartøyet var isforsterket DNV + 1A1, Stern Trawler, Ice 1C.

Trålen var en 3000 maskers (40 mm) rekeetrål med 3 sweeper fabrikkert av Brd. Selstad. Tråldørene var av islandsk fabrikat, type Pol-Is på 3000 kg hver. Sweeperlengden var på 65 meter. Avstanden mellom dørene var 62 meter og trålhøyden var 14 meter. Beregnet avstand mellom vingespissene var ca. 27 meter.

Flottørene var garantert til 800 meters dyp. Det ble også gjort forsøk med en trål på 3600 masker (40 mm) og med

Pol-Is tråldører på 4100 kg.

### RESULTATER.

Formålet med toktet var å lete etter drivverdige forekomster av reker fra Aktivneset til Bjørnøya langs dypkanten mellom 500 og 1200 meters dyp og eventuelt dypere.

Toktet var betydelig hemmet av dårlig vær med vindstyrke fra stiv kuling til stormbyger og høy sjø. Pga. værforholdene ble ikke området mellom Storgegga og Halten undersøkt. Værforholdene hemmet også undersøkelsene vest for Trænabanken og Røst. Videre kunne en ikke tråle mellom Moskenesgrunnen og Sveinsgrunnen pga. faststående redskaper.

Slik som forsøksfisket utviklet seg, ble fisket avsluttet langs dypkanten ved N 76°54'. Under tauinger ned til 1200 meters dyp ble til sammen 80 flottører og 2 bobbinskuler sprengt av vanntrykket. Ellers ingen redskapstap. Fangstjournalen viser resultatene.

Som det går fram av fangstjournalen, ble det ikke fanget nevneverdig av reker under toktet. Bifangstene besto hovedsaklig av snabeluer og små blåkveite. Ellers ble det fanget litt småtorsk, og på de dypere områder ble det fanget litt kvitstripereker.

For øvrig kan det nevnes at syd og vest av Bjørnøya og ved Spitsbergen ble det fanget eksemplarer av modnende lodde omkring 16 cm lengd. 50 n. mil syd av Bjørnøya registrerte en små stimer mellom 50 og 60 meter fra overflaten. En antok at disse små stimer kunne være lodde.

**FISKERIDIREKTORATET**

FANGSTJOURNAL FOR REKETRAL. FARTØY: "Benny".....REG. NR. M-43-HØ .....TRALTYPE: Reke trål .....

FORMÅL: Forsøksfiske.....OMRÅDE: Tampen - Aktivneset - Sveinsgrunnen ..... MASKEVIDDE 35 mm .....

KONTROLLØR: Edd A.I./HEO .....

St. nr.	Date 1989	Tauetid T. Min.	Posisjon Br. lengd.	Tauere-trn.	Fangst-dyp meter	Tauet dist. n.mil	Bunn temp. C	FANGST		TORSK			HYSE			Små-reke under 60 mm %	Antall undermåls torsk og hyse pr. 10 kg reke
								Totalt alle arter kg	Reke kg	<20	20-41	>42	<20	20-38	>39		
1	02.01	2-00	6246 0325	270	556-600	4,0	- 0,3- + 7,0	116,5	0	Litt uer og vassild			-	-	-	-	
2	03.01	2-40	6245 0154	245	775-822	6,0		0									
3	"		6252 0137	235	934-940					"Skutt bjønn"							
4	"	2-15	6251 0130	225	960-960	4,5	- 0,4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	05.01	2-35	6525 0532	300	620-690	5,8	7,5- 1,5	15	0								
6	06.01	2-30	6530 0520	270	720-300	6,3	- 0,3- 0,4	7	0	-	-	-	-	-	-	-	
7	"	02-00	6602 0559	280	554-636	4,5	6,6 3,3	202	0	173 kg snabeluer							
8	"	02-00	6612 0526	300	735-810	6,0	0,5- 0,4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	
9	07.01	01-30	6717 0845	350	541-645	3,7	7,0 3,6	1700	0	1700 kg snabeluer							
10	01.01	01-30	6722 0852	010	730-765	3,0	- 0,3	0	0								
11	"	00-35	6825 1113	065	520-760	1,2	7,4 -	2000	0	2000 kg snabeluer							
12	"	01-45	6829 1117	035	1200-870	3,5		0	0	40-50 flottører og 2 bobbins på 18 og 21 tommer							
13	08.01	00-45	6942 1602	090	1050-870	1,0	0,7 0,9	0	0	tålte ikke trykket.							

**FISKERIDIREKTORATET**

FANGSTJOURNAL FOR REKETRAL. FARTØY: Benny.....REG. NR. M-43-HØ .....TRALTYPE: Reke trål .....

FORMÅL: Forsøksfiske etter reker.....OMRÅDE: Sveinsgrunnet Tromsøyflaket ..... MASKEVIDDE 35 mm .....

KONTROLLØR: Edd A.I./HEO .....

St. nr.	Date 1989	Tauetid T. Min.	Posisjon		Tauere-trn.	Fangst-dyp meter	Tauet dist. n.mil	Bunn temp. C	FANGST		TORSK			HYSE			Små-reke under 60 mm %	Antall undermåls torsk og hyse pr. 10 kg reke
			N	E					Totalt alle arter kg	Reke kg	<20	20-41	>42	<20	20-38	>39		
14	08.01	0150	6945	1638	350	512-740	5	6,1	323,2	0	280 kg uer og 40 kg skrei					0	0	
15	"	01-15	6952	1646	105	332-620	4,0	7,4	32,8	0	0	1	18	30	0	3	0	0
16	"	02-00	7006	1702	355	720-302	7,0	4,7	115,2	0,65				91 kg uer			0	0
17	"	01-00	7035	1722	107	706-786	2,0	6,7	18,3	0,5	0	0	1	0	0	2	0	0
18	09.01	02-00	7108	1646	120	728-542	5,0	3,9	15,5	0	-	-	-	-	-	-	-	-
19	"	02-00	7126	1628	071	354-542	4,0	4,6	381	0				322 kg uer.				0
20	"	03-00	7149	1654	060	786-354	4,5	5,4 6,4 5,9	101,6	9	0	4	17	7	4	19	0	16,7
21	"	02-30	7155	1715	048	295-398	7,0		126	15	0	4	26	24	0	1	0	18,6
22	10.01	02-05	7213	1759	045	380-398	5,0		135,3	31,7	0	6	17	7	0	1	0	24,4
23	10.01	02-20	7211	1601	060	600-480	5,5	5,1 6,1	309	0	0	2	30	1	0	1	0	0
24	"	02-30	7213	1537	070	480-770	6,6	1,2 3,6	195,9	7,5	0	0	2	0	0	0	0	0
25	11.1	02-30	7220	1509	340	692-700	7,5	2,0 0,6	251,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	11.1	02-00	7231	1434	020	748-820	6,0	7,6 1,7	10,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**FISKERIDIREKTORATET**

FANGSTJOURNAL FOR REKETRAL. FARTØY: REMØY.....REG. NR. M-43-H.....TRALTYPE: REKETRAL.....

FORMÅL: FORSØKSFISKE ETTER REKER..... OMRÅDE: TRØMSØFLAKET - ØJØRNØYA..... MASKEVIDDE 35 mm.....

KONTROLLØR: H.E. Olsen/E.A. Ingebrigtsen.

St. nr.	Dato 1989	Tauetid T. Min.	Posisjon Br. Lengd.	Taueretn.	Fangstdyp meter	Tauet dist. n.mil	Bunn temp. C	FANGST		TORSK			HYSE			Småreke under 60 mm %	Antall undermåls torsk og hyse pr. 10 kg reke
								Totalt alle arter kg	Reke kg	<20	20-41	>42	<20	20-38	>39		
27	11.1	2-15	7239-1502	063	530 493 774	6,0	4,1 3,8 0,9	101	0				80	kg	uer		0
28	"	2-15	7251-1433	350	815 695	6,0	-0,1 2,0	20	0								
29	"	2-00	7311-1443	020	625 585	6,5	2,5 3,4	74	0								
30	"	2-00	7326-1504	020	548 422	6,0	2,4	176,5	21,5	0	8	7	0	0	2	0	2,7
31	"	2-05	7329-1554	188	472 465	7,0		132,5	19,6	0	6	2	0	0	0	0	3,06
32	12.1	2-00	7316-1833	035	469 426	5,5		90,8	13,2	0	18	27	0	0	0	0	13,6
33	"	2-00	7330-1836	225	361 400 380	5,0		194,2	21,0	0	31	49	0	0	0	0	14,7
34	"	2-10	7337-1748	204	361 400 380	5,2		136	9	0	35	24	0	0	0	0	38,8
35	13.1	2-30	7350-1618	140	670	5,0	2,1	359,9	70	0	46	115	0	0	0	0	6,57
36	"	2-00	7352-1537	170	709 770	4,0	2,2 1,6	136,1	5,5	0	22	20	0	0	2	0	40,0
37	14.1	2-30	7402-1555	060	815 670	7,0	1,5 2,3	411,5	120	0	51	7	0	0	1	0	4,25
38	14.4	1-30	7419-1615	040	375 694	4,5	3,2 2,3	420	0								
39	"	3-00	7434-1602	310	820	8,0	1,3	626,5		121 kg	uer	316 kg	blåkveite				0

**FISKERIDIREKTORATET**

FANGSTJOURNAL FOR REKETRAL. FARTØY: REMØY.....REG. NR. M-43-H.....TRALTYPE: REKETRAL.....

FORMÅL: FORSØKSFISKE ETTER REKER..... OMRÅDE: V-ØJØRNØYA..... MASKEVIDDE 35 mm.....

KONTROLLØR: H.E. Olsen - E.A. Ingebrigtsen

St. nr.	Dato 1989	Tauetid T. Min.	Posisjon Br. Lengd.	Taueretn.	Fangstdyp meter	Tauet dist. n.mil	Bunn temp. C	FANGST		TORSK			HYSE			Småreke under 60 mm %	Antall undermåls torsk og hyse pr. 10 kg reke
								Totalt alle arter kg	Reke kg	<20	20-41	>42	<20	20-38	>39		
40	14.1	3-00	7443-1530	025	870 810 787	9,0	2,3	541,7	0	369	kg	blåkveite	98	kg	kvitstripereke		
41	15.1	4-45	7406-1558	020	810 763	11,0		378	75	0	57	32	0	0	0	0	7,6
42	"	5-00	7359-1549	040	780 600	12,5		218	50	0	150	37	0	0	0	0	30
43	"	3-00	7502-1527	040	753	8,0		662,9	10,3	0	70	9	Noe	blåkveite		0	67,9
44	16.1	2-00	7516-1429	355	755 755	5,0		74,5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
45	"	2-00	7540-1354	000	779 776	5,0		1	håkjerring og litt kvitstripereke	0	0	0	0	0	0	0	0
46	"	2-00	7556-1356	030	743 607	4,0		Noen	skater, blåkveite og kvitstripereke	0	0	0	0	0	0	0	0
47	"	2-00	7606-1413	020	582 730	5,0		3	atk. håkjerring, ca. 5 kg	uer	0	0	0	0	0	0	0
48	"	2-45	7614-1415	010	800 779	7,0		Noen	skater og blåkveite	0	0	0	0	0	0	0	0
49	"	2-00	7622-1419	010	781 431	5,5	0,1 -0,2	Noen	blåkveite og gapeflyndre	0	0	0	0	0	0	0	0
50	17.1	2-00	7637-1339	310	480	5,0	3,8 3,5	174,6	7,1	0	73	1	0	0	0	0	102,8
51	"	2-00	7643-1313	320	620	5,0		266,7	130	0	20	1	0	0	0	0	1,53
52	"	3-20	7647-1300	320	715	8,0	2,9	375,7	250	Noe	uer og blåkveite						

# TOKTETS FORMÅL: Sildeundersøkelser i Norskehavet og på Norskekysten

Fartøy	: F/F «Michael Sars»
Hk	: 1500
Reg.nr.	:
Lengde m	: 47,5
Fra dato	: 890104
Til dato	: 890129
Saksbehandler, forfatter	: Gunnleiv Sangolt
Oppdragsgiver	: Fiskeridirektoratet
Fysisk lagring av rapporten	: Fiskeridirektoratets sentralarkiv. Rapporter nr 1 og 2 1989
Fiskeslag	: Norsk vårgytende sild
Geografisk område	: Norskehavet, norskekysten
Driftsform	: Kartlegging av sildeforekomster
Merknader	: En ville undersøke eventuelle innsig fra Norskehavet, se på fangstforholdene i Vestfjordområdet i forhold til sperrelinjene og i forhold til neddreping av sild og bifangst av torsk.

## SAMMENDRAG:

Vestfjordområdet med tyngdepunkt på Ofotfjorden var senhøsten 1988 konstatert å være overvintringsområdet for norsk vårgytende sild. Til tross for dette, var det ønskelig å undersøke det tradisjonelle overvintringsområdet øst for Island og innsigsrutene derfra til norskekysten.

Det ble gjort i tida 4. til 11. januar, uten å finne sild. Det var godt samarbeid med ringnotflåten som trafikkerte det aktuelle området i forbindelse med loddefisket ved Island, men heller ikke ringnotflåten rapporterte om sild, (se kart nedenfor).

Undersøkelsene fortsatte på kyststrekningen Kristiansund — Støtt,

særlig på gamle sildefelt, men uten at en fant sild. På strekningen Støtt — Tranøy ble det i perioden 14.-20. januar undersøkt både ute i Vestfjorden og inne i fjordene.

Silda sto fremdeles mest inne i fjordene, og ikke ute i Vestfjorden. Ved Landegode, i Øksnessundet og ved Tranøy sto det rikelig med sild utenfor sperrelinjen for båter over 90 fot. Det var således ingen som hadde problem med å finne sild i forhold til sperrelinjen.

Silda sto i til dels meget store stimer, men også i mindre (fig. 1), slik at det burde la seg gjøre å fange sild uten å risikere neddreping pga. for stor silde-tyngde. Særlig inne i fjorde-

ne ble det registrert mye torsk som fulgte silda (fig. 2), og silde-fiske under slike forhold fører som regel til utilbørlig stor bifangst av torsk.

I dagene 20.-24. januar forsøkte en å undersøke Røstbanken med tilstøtende havområder. Det ble ikke registrert sild. Undersøkelsene ble i stor grad ødelagt av usedvanlig dårlig vær.

Resten av tida ble brukt til å undersøke Ofotfjorden, Gratangen og Lavangen, hvor det hittil var registrert de største silde-mengdene. Det ble da konstatert at utsiget av sild var i full gang. Det ble ikke registrert sild inne i de nevnte fjordene, men silda ble funnet i indre Vestfjorden og ved Harstad.

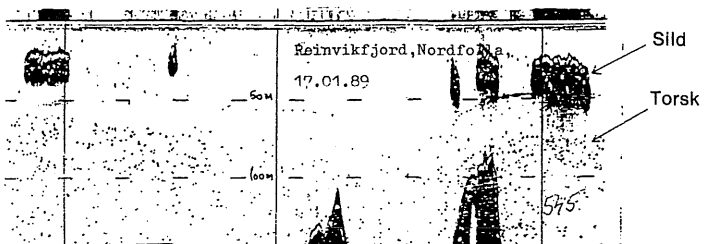


Fig. 1

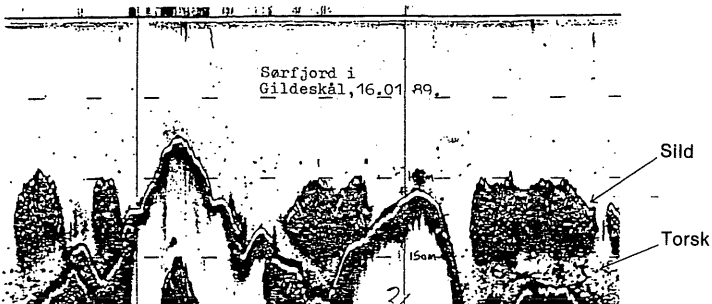
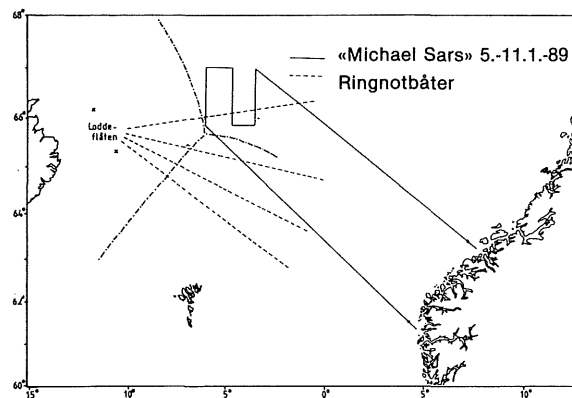
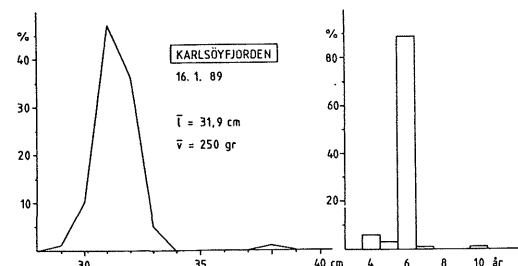


Fig. 2



Representativ lengde/vekt/aldersfordeling av silda i Vestfjordområdet i januar 1989.

## TOKTETS FORMÅL: Sildeleiting i Norskehavet.

<b>Fartøy</b>	: «M/S «Inger Hildur»
<b>Hk</b>	: 2100
<b>Reg.nr.</b>	: M-100-F
<b>Lengde m</b>	: 55,95
<b>Fra dato</b>	: 890212
<b>Til dato</b>	: 890218
<b>Saksbehandler, forfatter</b>	: Jan H. Nilsen
<b>Oppdragsgiver</b>	: Fiskeridirektoratet
<b>Fysisk lagring av rapporten</b>	: Fiskeridirektoratets sentralarkiv. Rapporter nr 1 og 2 1989
<b>Fiskeslag</b>	: Sild
<b>Geografisk område</b>	: Norskehavet
<b>Driftsform</b>	:
<b>Merknader</b>	:

### SAMMENDRAG:

Fartøyet leitte etter sild i området langs kysten fra Runde til Grip, deretter ut i eggakanten. Det ble under toktet holdt kontakt med 4 — 5 snurpere som var på seiling fra Island til Norge. Ingen av disse hadde under overfarten registreringer som kunne tyde på sild. Garnbåter som fisket torsk på Storegga hadde de siste dagene merket sild i området, og fisken hadde sild i magen. Noen russiske trålere fisket sild i eggakanten ved Steinmaren, og det ble noen dager tidligere rapportert om bra med sild ved Griptarene.

Resultatet fra toktet gir ikke grunnlag for å trekke noen konklusjon om det har foregått et sildeinnsig fra havet.

### Innledning.

Da ringnotsnurperen «Inger Hildur» kom fra loddefiske ved Island den 9.2., rapporterte de om registreringer i flere posisjoner i Norskehavet, som de mente var sild. Flere andre båter had-

de gjort lignende observasjoner (fig.1). For å undersøke disse registreringene nærmere ble «Inger Hildur» leiet i 4-5 dager fra 11.2.

En ville med dette undersøke om det foregikk et eventuelt sildeinnsig fra Norskehavet mot kysten av Møre. Det ble også sist vinter, fra fiskerhold, hevdet at det måtte komme sild fra havet, da til dels store sildeforekomster dukket opp på feltene på Sunnmøre. Fiskerne mente at all silda ikke ville ha en gytevandring sørover langs kysten, men at en del sild måtte ha seget inn fra havet. Denne teorien ble ytterligere forsterket i år, etter at det var gjort registreringer i Norskehavet som kunne tyde på sild.

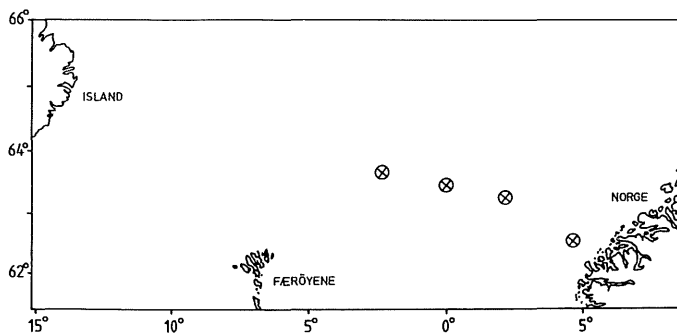
### Resultat.

På grunn av et meget dårlig vær i perioden leitingen foregikk, ble området som en undersøkte svært begrenset. Leiting i Norskehavet var overhodet ikke mulig, så det var området langs kysten fra Runde til Grip, og ut

i eggakanten som ble undersøkt (fig.2).

Det ble under toktet holdt kontakt med 4-5 snurpere som var på seiling fra Island til Norge. Under overfarten hadde disse båtene sonar og ekkolodd på, men det ble ikke gjort registreringer fra disse som kunne tyde på sild. Garnbåter som fisket torsk på Storegga hadde de siste dagene merket sild i området, og fisken hadde sild i magen. Noen russiske trålere fisket sild i eggakanten ved Steinmaren, og det ble noen dager tidligere rapportert om bra med sild ved Griptarene.

Det kan ut fra dette toktet verken bekräftes eller avkräftes om det i vinter har foregått et sildeinnsig fra havet. Grunnen til det er at det ikke var mulig å få prøver fra registreringene som var gjort ca én uke før toktet startet. Mye kan tyde på at det var sild som ble registrert, men det gjenstår å se om antagelsene er riktige. Under toktet foregikk det ringnotfiske på sild 10 — 15 n.mil av Runde. Dette fisket var også delvis hindret av været.



Figur 1. Registreringer gjort av norske ringnotbåter 8.-10. feb.

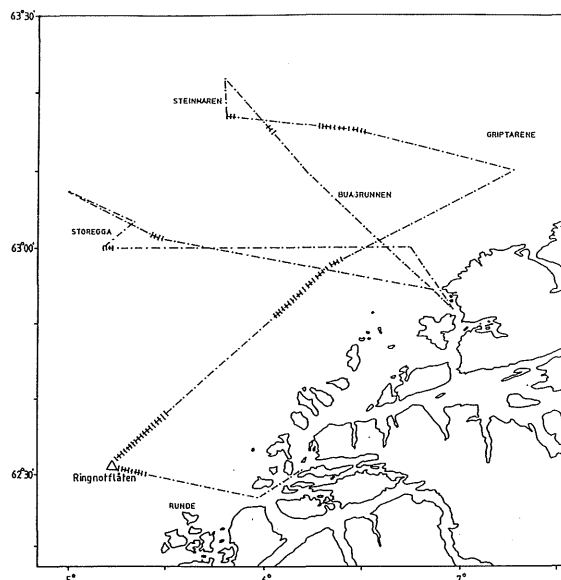


Fig. 2. Kurser og registreringer av sild med M/S «INGER HILDUR» 12.-18. feb.



## TOKTETS FORMÅL:

# Loddeundersøkelser på kysten Troms — Finnmark og i Barentshavet

Fartøy	: F/F «Michael Sars»
Hk	: 1500
Reg.nr.	:
Lengde m	: 47,5
Fra dato	: 890306
Til dato	: 890322
Saksbehandler, forfatter	: Gunnleiv Sangolt
Oppdragsgiver	: Fiskeridirektoratet
Fysisk lagring av rapporten	: Fiskeridirektoratets sentralarkiv. Rapporter nr 1 og 2 1989
Fiskeslag	: Lodde
Geografisk område	: Kysten av Troms og Finnmark, Barentshavet
Driftsform	: Leiting, tråling
Merknader	: Det ble gjennomført hydrografiske målinger over hele undersøkelsesområdet

## SAMMENDRAG:

«Michael Sars» gjennomførte et tokt for å observere situasjonen i gytebestanden av lodde i mars 1989. Undersøkelsesområdet var de kystnære farvann utenfor Troms og Finnmark og havområdene Nordkappbanken — Tidleybanken — Thor Iversen-banken — Skolpenbanken — Kildinbanken. Kart (se fig. 1 og 2) viser ruta som ble fulgt med markering av trålstasjoner, hydrografiske stasjoner og lodderegistrering.

Den beste registrering ble gjort på

strekningen Fugløybanken — Malangsgrunnen. Her sto lodda i et bredt belte langs eggakanten i tette, til dels fangstbare stimer. Det nestbeste området var strekningen langs eggakanten fra Berlevåg til Nordfargrunnen øst av Vardø. På denne strekningen sto lodda i mindre stimer i et nokså smalt belte langs eggakanten. Utenfor Vest-Finnmark ble lodda funnet i enkelte, til dels brukbare stimer, men uten noen markert ansamling. Det ble funnet spredt slør av lodde i sør- og sørvestkant av Nordkappbanken. Ellers ble

det ikke funnet lodde til havs.

Det ble gjort gode registreringer av torsk i alle områder med lodde. Skisser (se fig. 3) over lengde/aldersfordeling viser at gytebestanden besto av nesten bare 3-åringer, (1986-årsklassen). Lodda var av fin størrelse, med rognprosent på ca 17 i begynnelsen av perioden og på ca 25 i slutten av toktet.

Mengde og fordeling av gytebestanden indikerte at gyting ville foregå langs hele kysten av Troms og Finnmark.

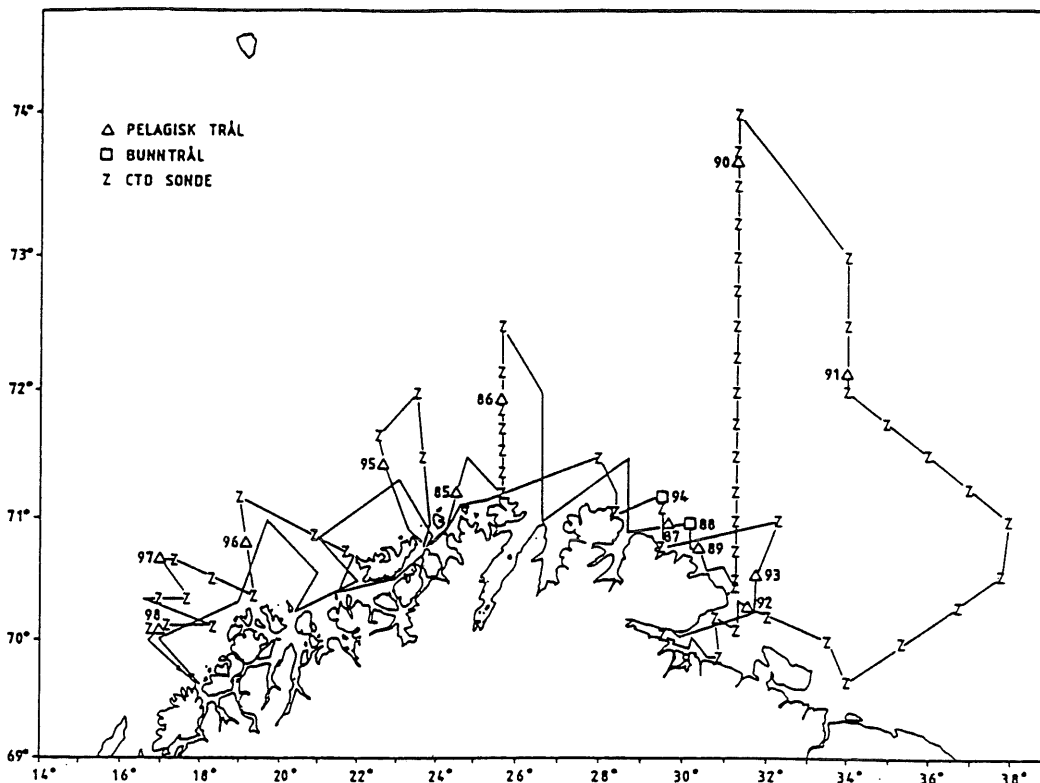


Fig. 1 F/F «Michael Sars», mars 1989. Kurser og stasjoner.

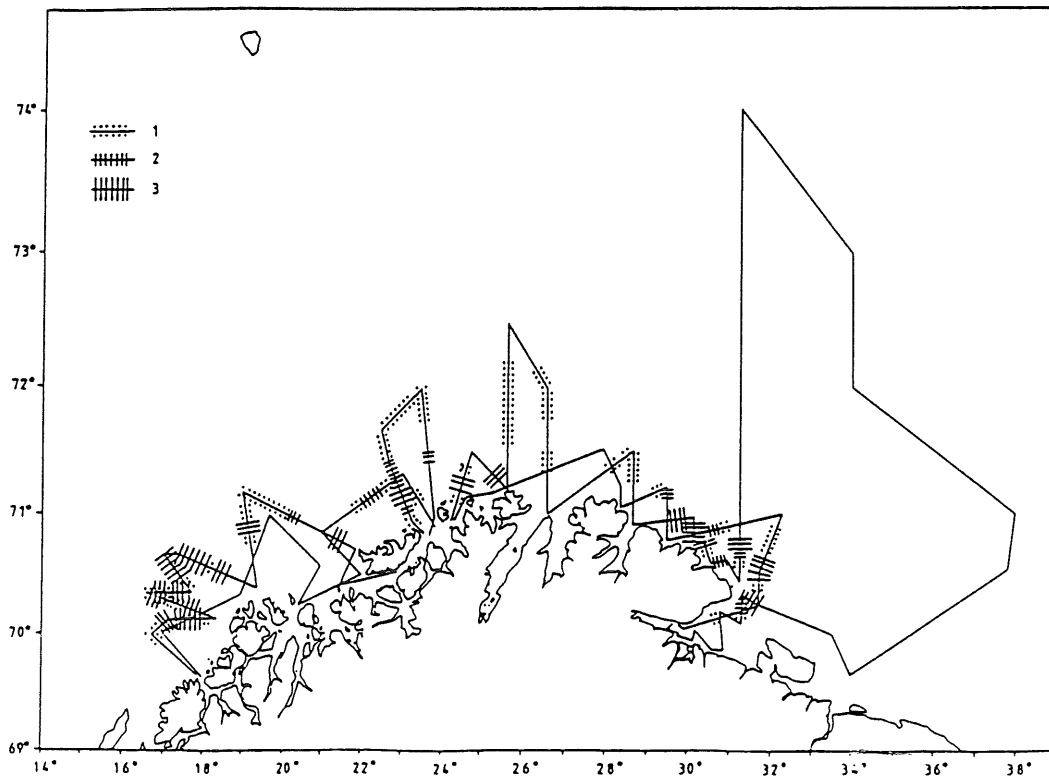


Fig. 2. Lodderegistrering mars 1989. 1) Intergratorverdi 1-100. 2) Intergratorverdi 100-500. 3) Intergratorverdi < 500.

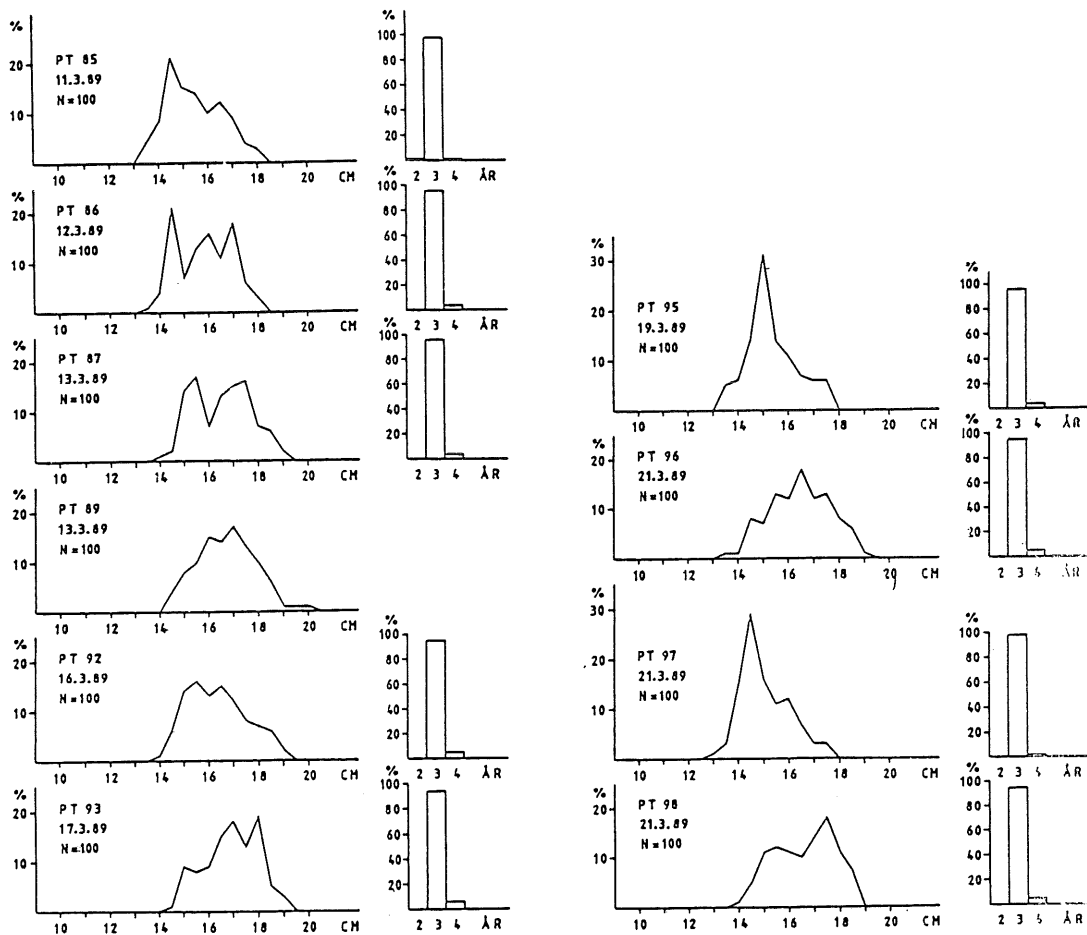


Fig. 3. Lengde/aldersfordeling, lodge, mars 1989.

# TOKTETS FORMÅL: Forsøk med line etter lange og brosme i Skagerrak.

**Fartøy** : M/S «Veslegunn»  
**Hk** : 203  
**Reg.nr.** : Ø-8-H  
**Lengde m** : 14,74  
**Fra dato** : 881216  
**Til dato** : 890331  
**Saksbehandler, forfatter** : Arne Sissener  
**Oppdragsgiver** : Fiskeridirektoratet  
**Fysisk lagring av rapporten** : Fiskeridirektoratets Sentralarkiv.  
 Rapporter nr 1 og 2 1989  
**Fiskeslag** : Lange, brosme  
**Geografisk område** : Skagerrak  
**Driftsform** : Line  
**Merknader** :

## SAMMENDRAG:

Forsøket har vært drevet langs land- siden av Norskerenna på dyp fra 260 favner og opp til 60 favner. Det har også vært prøvd i dyprennene i Oslofjorden. Forsøket har foregått i 3 adskilte uker, ei uke i slutten av desember, ei uke i midten av januar og ei uke i slutten av mars.

Første driftsuke ble det gjort 9 forsøk langs Vestfold- og Telemarks-kysten. Vi prøvde fra 100 fv. langs land og nedover til 260 fv. i kanten av enden på Norskerenna. Vi fikk noen brosmes på dypere vann, totalt ca 200 kg. På grunnene var det en god del pigghå og svarthå.

Andre driftsuke ble det gjort 10 forsøk i Hvalerdypet og i dypområdene innover Oslofjorden, samt sørover langs svensklandet på dybder 60 til 230 fv. Fangsten var nærmest lik 0.

Tredje driftsuke ble det gjort 8 forsøk langs kanten av renna fra Lange-sundsbukta til SV av Arendal. Prøvde med stubber fra 80 til 240 fv. dyp. Det ble minimalt med fangst, ca 120 kg, mest brosme.

Vi har brukt sild til agn. Agnet har vært frossent, men av god kvalitet, så det er ikke der årsaken til det negative resultatet ligger. På turene har vi hatt med oss 10 til 16 ferdig egnede stamper hver gang, så vi synes vi har

fått prøvd med rikelig redskap i de områdene hvor det etter all sannsynlighet skulle ha vært fisk.

Det er brukt Standard line med 6 mm linerygg, krok nr 6 og 8, forsyn nr 14 og 16.

Fangstresultatet har vært særslendig for alle de tre periodene vi har vært ute. Se fangstjournaler nedenfor. Det sier seg sjøl at det ikke har noen hensikt å fortsette forsøket etter disse resultatene. Det ble tatt opp med fiskerirettleder K. Kløven, som sa seg enig. Forsøket ble dermed avsluttet.

## FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR LINER OG GARN FOR M/S "Veslegunn" REG.NR.: Ø-8-H  
 FORMÅL: Forsøk med line etter lange og brosmes. OMRADE: Skagerrak

FERDIG SATT									BEGYNT DRAGNING		FANGST		
Dato 19**	Kl	Bredde	Lengde	Retning	Dyp favn. meter	Værførhold	Ant. kroker garn	Krokstørrelse maskevidde	Dato	Kl	Fis-sort	Ant. kg.	Størrelse
1989 18.1.	08.00	N 58°51,5'	E 10°36,5'	N	170	S 10	1000	6	18.1.	13.00	Livløst.		
"	10.00	" 58°53'	" 10°36'	N	200-230	S 10	1000	6	18.1.	15.00	Livløst.		
"	12.15	" 58°59,5'	" 10°37'	NØ	90-120	S 10	600	8	18.1.	16.30	3 langer 4	torsk, piggrokker.	
"	19.00	" 59°06,5'	" 10°43'	N	100-145	S 11	500	6	19.1.	09.30	1 lange 9	pigghå.	
19.1.	12.15	" 59°08,5'	" 10°47'	NV	85- 90	S 13	500	6	19.1.	15.30	Livløst.		
"	13.00	" 59°08'	" 10°46,5'	NV	150-160	SV13	700	8	19.1.	16.30	Livløst.		
"	14.30	" 59°09'	" 10°39'	N	60- 90	SV13	600	6	19.1.	18.30	4 torsk 1	kolje 5 pigghå.	
20.1.	09.00	" 59°24'	" 10°33'	NØ	100-120	S 5	600	6	20.1.	13.30	Livløst, noen	piggrokker.	
"	11.00	" 59°23,5'	" 10°35'	NØ	90-120	S 5	600	6	20.1.	14.45	2 torsk 1	lange 1 kolje 2 hå.	
"	12.30	" 59°24'	" 10°36'	NØ	140	S 5	600	6	20.1.	16.30	Livløst.		

FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR LINER OG GARN FOR H/S "Veslegunn" REG.NR.: 0-8-H  
 FORMÅL: Forsøk med line etter lange og brosme. OMRÅDE: Skagerrak

FERDIG SATT									BEGYNT DRAGNING		FANGST		
Dato 19**	K1	Bredde	Lengde	Retning	Dyp favn. meter	Værførhold	Ant. kroker garn	Krokstørrelse maskevidde	Dato	K1	Fiske-sort	Ant. kg.	Størrelse
1989 28.3.	14.00	N 58°38'	E 09°34'	SV	215	SV 5	750	6	28.3.	19.00	Livløst.		
"	15.00	" 58°37'	" 09°35'	S	240	SV 5	1400	6-8	28.3.	20.00	5 brosmer	2 rokker.	
"	17.30	" 58°34'	" 09°36'	S	180	SV12	700	6	29.3.	00.30	Livløst.		
29.3.	21.00	" 58°39'	" 09°22'	V	130	SV 8	1000	6	30.3.	13.00	2 brosmer	1 lange.	
"	23.30	" 58°40'	" 09°23'	V	80- 90	SV12	1000	6	30.3.	14.30	5 brosmer.		
30.3.	22.00	" 58°26'	" 09°05'	SV	215	SV 7	600	8	31.3.	10.30	1 brosme.		
31.3.	01.00	" 58°17'	" 08°53'	SV	240	SV 5	700	6	31.3.	08.00	1 brosme	1 lange.	
"	02.45	" 58°12'	" 08°42'	SV	215	SV 5	1000	8	31.3.	06.00	Livløst.		

ST865

FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR LINER OG GARN FOR H/S "Veslegunn" REG.NR.: 0-8-H  
 FORMÅL: Forsøk med line etter lange og brosme. OMRÅDE: Skagerrak

FERDIG SATT									BEGYNT DRAGNING		FANGST		
Dato 19**	K1	Bredde	Lengde	Retning	Dyp favn. meter	Værførhold	Ant. kroker garn	Krokstørrelse maskevidde	Dato	K1	Fiske-sort	Ant. kg.	Størrelse
1988 19.12.	12.30	N 58°39,5'	E 09°56'	SV	220	SV10	1000	6	19.12.	20.15	Rokker, svarthå		
"	13.30	" 58°38'	" 09°55'	SV	200-220	SV11	1000	6	20.12.	06.00	8 brosmer/havmus/svarthå.		
"	18.30	" 58°36,5'	" 09°54'	SØ	210-260	SV11	1000	8	20.12.	10.30	Rokker/svarthå/2 hækjerringer		
20.12.	16.30	" 58°47,5'	" 09°59'	SV	120	SV14	1000	8	22.12.	09.30	1 lange/1 torsk/mengde svarthå.		
"	18.30	" 58°55'	" 10°08'	SV	100	SV14	500	6	22.12.	07.00	2 torsk 2 lange 12 pigghå.		
21.12.	Landligge i Stavanger, egner opp.												
22.12.	12.00	N 58°42,5'	E 09°58'	V	170	SV10	1500	6-8	22.12.	16.00	15 brosmer	10 rokker.	
"	13.30	" 58°40'	" 09°50'	S	220	SV10	600	6	22.12.	22.15	Fast, sliter velk ca 400 krok.		
23.12.	04.00	" 58°52'	" 10°16,5'	V	117	SV 8	600	6	23.12.	10.00	12 pigghå	1 lange 1 brosme.	
"	06.00	" 58°53'	" 10°19,5'	V	100	SV 8	600	6	23.12.	11.30	4 pigghå	2 torsk.	

ST865

## TOKTETS FORMÅL:

# Forsøksfiske etter skolest og vassild i Norskerenna og i Skagerrak.

Fartøy	: F/F «G.M.DANNEVIG»
Hk.	: 660
Reg.nr.	:
Lengde m	: 27,85
Fra dato	: 890403 TIL DATO :890415
Saksbehandler, forfatter	: Robert Misund
Oppdragsgiver	: Fiskeridirektoratet
Fysisk lagring av rapporten	: Fiskeridirektoratets sentralarkiv Rapporter nr. 1 og 2 1989
Fiskeslag	: Skolest og vassild.
Geografisk område	: Norskerenna og Skagerrak.
Driftsform	: Bunntål.
Merknader	:

## SAMMENDRAG:

I toktperioden ble det gjennomført totalt 16 tråltrekk, henholdsvis 3 hal i Norskerenna SW av Egerøy og 13 hal i Skagerrak.

Total fangst i Norskerenna var ca 250 kg skolest. Innblanding av andre fiskearter var ubetydelig og bestod i hovedsak av svarthå. Fangstdybder i nevnte område var fra 325 til 360 meter.

Total fangst i Skagerrak var ca 11.700 kg, fordelt på ca 10.500 kg skolest og 1.200 kg vassild.

Innblanding av andre fiskearter var ubetydelig og bestod i hovedsak av svarthå, havmus, blålange og skate. Fangsten var representativ for 11 av de i alt 13 trålhalene i Skagerrak på fangstdyp fra 440 til 640 meter. De gjenstående 2 hal bestod i hovedsak av sei, ca 300 kg. Disse 2 halene ble gjennomført for om mulig å kartlegge skolest på grunnere dybder og kan ikke sees som representative ved fiske etter skolest.

Under flere av trålhalene ble det registrert en del vassild på ekkoloddet. Denne stod fra 15 til 30 meter over havbunnen. Trålene fartøyet var utstyrt med viste seg ikke å være anvendelige for fiske etter vassild. Således ble i hovedsak forsøkene konsentrert om forsøksfiske etter skolest.

Fartøyet var ikke utstyrt for oppbevaring av fangst. Imidlertid ble det tatt ombord en del plastkar for oppbevaring av skolest med henblikk på prøveproduksjon i land.

Det ble i alt levert 5 kar a 500 kg med skolest, leveringssted Arendal Fiske-salgslag. Mottakerne var en fiskebe-drift i Risør som var under oppstart med henblikk på produksjon av skolest og vassild, samt en fiskematprodusent i Farsund.

Resultat av prøveproduksjon følger som vedlegg.

I første del av toktperioden var det

kuling og storm i de nærliggende områder. Forsøkene ble således noe hindret i denne delen av toktet. Under forsøkene i Skagerrak var det imidlertid gunstige værforhold.

## Toktbeskrivelse.

Første del av toktet ble gjennomført i Norskerenna SW av Egerøy, og hensikten var forsøksfiske etter skolest. I nevnte område ble det forsøkt på dybder mellom 325 og 360 meter. Kartlegging av havbunnen i området er relativt god, og bunnforholdene ansees gode for tråling.

Siste del av toktet ble gjennomført i Skagerrak hvor i hovedsak største delen av forsøkene ble foretatt. Her ble det forsøkt på dybder fra 220 til 640 meter. Kartlegging av havbunnen er dårlig i dette området, og hvert enkelt tråltrekk ble således først opploddet. Flere steder var det store dybdevariasjoner (forhøyninger) på havbunnen.

I disse områdene var det ikke anvendelig å benytte tradisjonell bunntål. Spesielt gjaldt dette områdene 10 — 15 n. mil. SE av Jomfruland. Her var det imidlertid en del gode registreringer av vassild.

Da fartøyet ikke var utstyrt for oppbevaring av fangst ble det kun foretatt korte tråltrekk.

Posisjoner og fangstresultat av samtlige tråltrekk er vist i fangstjournal.

Materialer og metode.

Trålen var en ombygd reketrål på 1400 masker med maskestørrelse 145 mm.

Fiskeline: 53,2 meter.

Kuleline: 46 meter.

Dører: Tyborøn 104» kurvede V-dører.

Sveiper: 40 meter.

Gear: Bobbinsgear 200 mm. plasthjul og gummiskiver, lengde 53 meter.

Pose: Vassildpose, maskevidde 60 mm.

Trålvaier: 2 x 2000 meter.

Det ble anvendt fra 1650 til 1850 meter til fiske på dybder fra 520 — 640 meter.

I tillegg ble benyttet en reketrål 1400 masker med pose på 36 mm. Denne ble benyttet i hal nr. 2.

## Kommentar.

Forsøkene i Norskerenna viste ikke drivverdige forekomster. Dette kan ha sammenheng med årstiden da indikasjonene tilsier at skolest kan trekke på grunnere dybder i sommer- og høstmånedene.

I Skagerrak mener en ut fra resultatene at det finnes drivverdige forekomster av skolest. En må imidlertid beregne en relativt høy innblandingsprosent av vassild i et kommersielt fiske. Her er redskapsutrustningen avgjørende. Dersom en anvender bunntål med relativt høy åpning vil innblandingsprosenten av vassild økes. Resultatet bekrefter at det er ingen fare for innblanding av andre beskyttede arter på de dybder et direkte fiske etter skolest måtte foregå.

Pr. dato er det ikke mottak for anvendelse av skolest til konsum i Sør-Norge, og et kommersielt fiske er ikke tilrådelig før tilstrekkelig mottakskapasitet er etablert. Imidlertid er det igangsatt prøveproduksjon i mindre målestokk.

Dersom prøveproduksjonen og markedet viser seg regningssvarende, kan et direkte fiske etter skolest være et alternativ for de største fartøyene i den lokale reketrålflåten.

## VEDLEGG.

PRØVEPRODUKSJON/TESTING AV SKOLEST FANGET I FORBINDELSE MED PRØVEFISKE FORETATT AV

**FORSKNINGSFARTØYET «G.M. DANNEVIG».**

**Engervik, Farsund:**

Denne bedriften tok imot tilsammen ca 500 kg skolest. Fisken var av blandet størrelse, men kvaliteten var meget god. I tillegg til ovennevnte kvantum hadde anlegget ca 150 kg fisk som var mottatt fra lokale fiskere.

Anlegget holdt på å ombygge/modifisere en filétmaskin av merke/type Baader 181. Den fisken en hadde mottatt skulle benyttes til prøving i forbindelse med ombyggingen av filetmaskinen.

Før fisken ble kjørt gjennom filétmaskinen var den hode- og halekappet for hånd. Prøveproduksjonen etter ombygging/modifisering av filétmaskinen ga en utbytteprosent på 19,4 for filét (skinnen filét). Ved bruk av filéter (med skinn) til farse fikk en en utbytteprosent på 22.

Kvaliteten på det produktet en fikk ble betegnet som meget god. Bedriften anser produktet å være en ypperlig salgsvare. Filéten anses som et meget godt produkt. I tillegg har en meget stor tro på produkt av fiskemat med skolestråstoff som basis. Bedriften har en relativt stor fiskematproduksjon. Deres produkter, som distri-

bueres over store deler av Rogaland, Sørlandet og sentrale Østlandsområder, har et meget godt renommé.

Under forutsetning av at man kommer fram til en produksjonsprosess (maskiner) som gir et bedre utbytte — minst 25 % -, vil bedriften satse på skolestråstoff.

**Risør Musling A/L:**

I regi av Risør Musling A/L v/Roald W. Knutsen, ble det i forbindelse med «G.M. Dannevig»s prøvefiske etter skolest gjort en del improviserte forsøk med utnyttelse av skolestråstoff. Forsøket ble gjennomført på anlegget til Fiskernes Salgslag, Arendal. Ved nevnte anlegg har man ikke maskiner som kan benyttes til filétering av skolest. Den fisken som ble mottatt ble derfor filétert for hånd. En del av fisken (ca 150-200 kg) ble frosset inn til senere bruk i forbindelse med testing av maskiner.

Da de personer som foretok filéteringen var relativt ukyndige, ble det ikke foretatt beregning av utbytteprosenten for hele partiet som ble filétert. For 2 mindre, nøyaktig utmålte partier ble utbytteprosenten målt. Disse 2 partiene var hver på nøyaktig 20 kg rund fisk. For det ene partiet fikk en en utbytteprosent på 21,5 (skinnen fi-

lét). For det andre partiet fikk en en utbytteprosent på 25. Årsaken til at en for sistnevnte parti fikk en høyere utbytteprosent, var at en etter hvert fikk bedre tak på filéteringsprosessen. Fiskens kvalitet og størrelse var tilnærmet lik for de 2 partiene.

Den alt overveiende del av den produserte filéten — ca 130 kg — ble sendt til fiskegrossistfirmaet Inger Sørensen a/s, Oslo. Dette firmaet skulle teste filéten i fiskemat, samt selge en del av den over disk i Oslo. Resultatet fra denne testingen er ennå ikke mottatt.

En del filéter er dessuten pakket i pakninger med nitrogengass. Disse pakninger blir testet ved Næringsmiddelkontrollen i Grimstad. Resultatet fra denne testingen er ennå ikke mottatt.

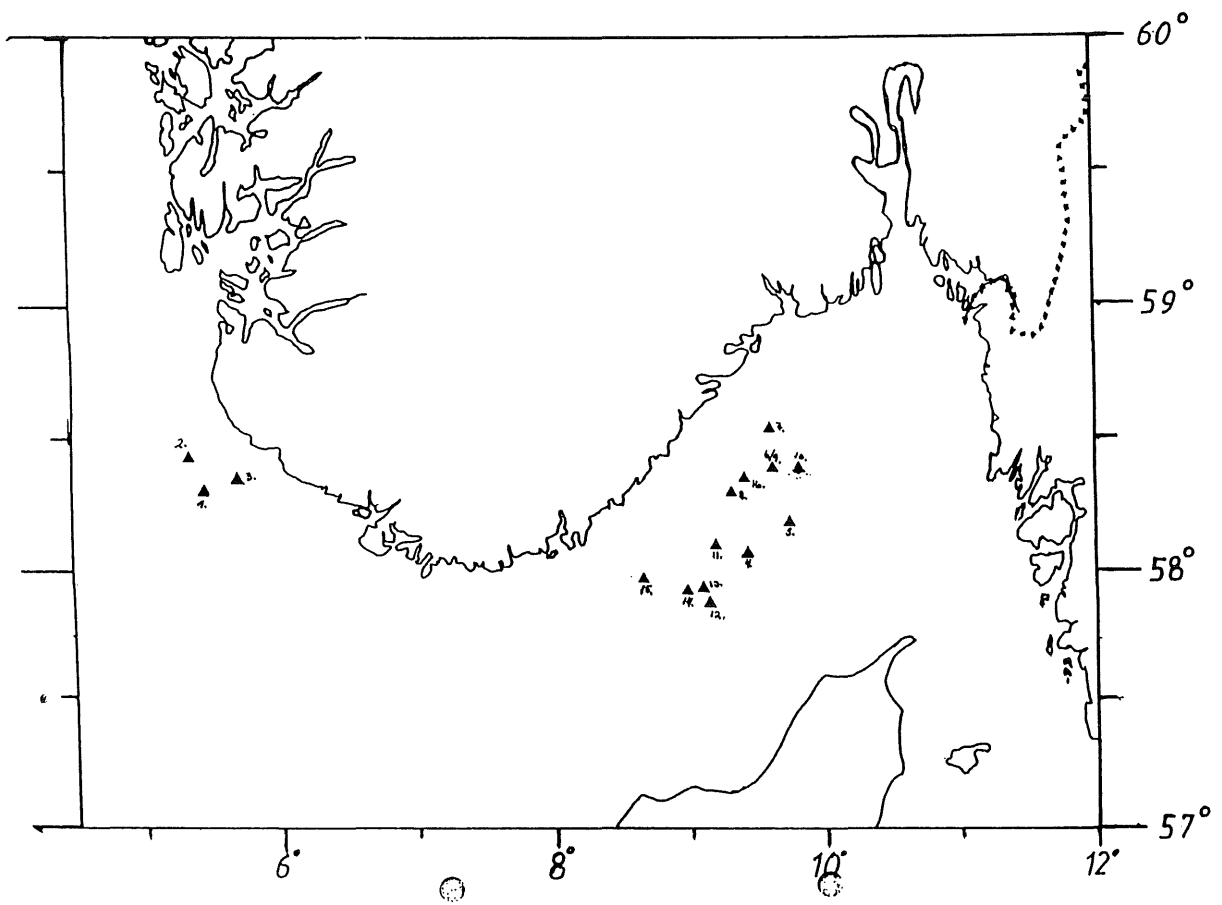
Til sammen ca 1600-1700 kg fisk ble levert på land. Ca 400 kg av dette gikk pga. kvalitetsforringelse til dyrefôr. Resten ble benyttet til forskjellige former for produksjon/testing.

Størrelsesmåling av fisken ble kun foretatt for et parti på ca 300 kg. Noen systematisering av denne målingen er ikke foretatt, men størrelsen på fisken i partiet lå på 55 til 80 cm (total lengde).

**FISKERIDIREKTORATET**

FAÆNGSTJOURNAL FOR TRÅL FOR E./F. "G.M. Dannevig" REG. NR. Bunntrål pose 60 mm  
 FORHÅL: Undersøkelse etter skolest og vassild, ØNRADE: Norskerenna og Skagerrak Bunntrål " 36 mm  
 TRÅLTYP: OG HASKEVIIDE

FERDIG SATT				TAU-RET-NING	FANGST DYP METER	VER-FØN-HOLD	BEGYNT HIVING		FANGST		
DATE	KL.	BREDEDE	LENGDE				KL. GHT	TAUET DIST.	FISKESORT	ANT. KG TOTALT	INNBLANDING
4.4.	1010	N 5817,6	E 0528,64	190 <sup>0</sup>	337-325	Frisk bris	1200	4,5 n.m.	Skolest	50	-
4.4.	1450	N 5825,8	E 0522,00	180 <sup>0</sup>	341-325	" "	1720	6,5 n.m.	"	100	20% svart-hå
5.4.	0950	N 5820,8	E 0542,60	140 <sup>0</sup>	362-340	Stiv kuling	1050	2,5 n.m.	"	100	-
8.4.	0715	N 5804,3	E 0923,30	210 <sup>0</sup>	520-470	Frisk bris	0915	4,7 n.m.	"	650	10% vassild
8.4.	1200	N 5810,4	E 0944,00	282 <sup>0</sup>	520	Laber bris	1430	5,3 n.m.	"	1300	20% "
8.4.	1935	N 5824	E 0937	224 <sup>0</sup>	625	" "	2130	5,3 n.m.	"	2500	ubetydelig
9.4.	1630	N 5832,1	E 0937	220 <sup>0</sup>	345	" "	1915	8,2 n.m.	"	800	20% vassild
10.4.	0610	N 5817,4	E 0916,70	220 <sup>0</sup>	522	" "	0820	6,0 n.m.	"	500	15% blålange
11.4.	1330	N 5823,9	E 0936,80	215 <sup>0</sup>	622	" "	1610	6,2 n.m.	"	2700	5% vassild
11.4.	1855	N 5823	E 0948,20	235 <sup>0</sup>	540	" "	2000	2,0 n.m.	"	600	10% "
12.4.	1610	N 5806,4	E 0911,10	325 <sup>0</sup>	614-644	" "	1730	2,5 n.m.	"	400	20% "
12.4.	2120	N 5752,2	E 0907,20	055 <sup>0</sup>	226-264	" "	2320	5,6 n.m.	Sei	200	-
13.4.	0620	N 5755,4	E 0905,10	305 <sup>0</sup>	413-384	" "	0820	4,0 n.m.	"	100	50% hvitlange
13.4.	1025	N 5754,6	E 0859,90	055 <sup>0</sup>	440-484	" "	1235	6,0 n.m.	Skolest	600	20% vassild
13.4.	1650	N 5758	E 0838,20	255 <sup>0</sup>	515-486	" "	1955	8,0 n.m.	"	700	10% "
14.4.	0845	N 5821,5	E 0926,20	270 <sup>0</sup>	560	" "	1015	3,0 n.m.	"	650	20% "



## TOKTETS FORMÅL: Forsøksfiske etter sjøkreps i Skagerrak og Nordsjøen

<b>Fartøy</b>	: M/S «Jytte Ross»
<b>Hk</b>	: 450
<b>Reg.nr.</b>	: VA-0079-K
<b>Lengde m</b>	: 19,10
<b>Fra dato</b>	: 890403
<b>Til dato</b>	: 890422
<b>Saksbehandler, forfatter</b>	: Hans Edvard Olsen og Bjarne Schultz
<b>Oppdragsgiver</b>	: Fiskeridirektoratet
<b>Fysisk lagring av rapporten</b>	: Fiskeridirektoratets sentralarkiv Rapporter nr 1 og 2 1989
<b>Fiskeslag</b>	: Sjøkreps
<b>Geografisk område</b>	: Skagerrak, Nordsjøen
<b>Driftsform</b>	: Krepsetrål
<b>Merknader</b>	: Fartøyet var leid for toktet

### SAMMENDRAG:

I løpet av toktperioden ble det gjennomført 26 tråltrekk av 6-7 timers varighet. 20 av tråltrekkene var i Skagerrak og 6 i Nordsjøen. Samtlige tråltrekk, utenom ett, var om dagen mellom ca. kl. 0600 og 2100. Dybder for tråltrekkene var i Skagerrak mellom 55 og 192 meter og i Nordsjøen mellom 176 og 218 meter.

Fangst av sjøkreps var totalt i Skagerrak 936 kg, herav innblanding av sjøkreps under minstemål mellom 0 og 33% i vekt. I Nordsjøen 460 kg og en innblanding under minstemål på 0 og 5,3% i vekt.

Bifangst i Skagerrak var fra 39 til 88% i vekt av totalfangsten av artene nevnt i § 19, 1 — 19 i forskrift om maskevidde, minstemål og bifangst. Samtlige tråltrekk i Nordsjøen hadde for stor innblanding av bifangst.

### Toktbeskrivelse:

Formålet med toktet var forsøksfiske etter sjøkreps med trål. Dette er et «nytt» fiske i Norge, mens danske fiskere har drevet trålfiske etter sjøkreps i ca. 15 — 20 år.

Område for forsøksfiske var sør-sørvest av Eigerøya og østover langs kanten t.o.m. Skagerrak. I Skagerrak ble det forsøkt på to hovedområder, ved Svenskekysten og nord av Hirtshals.

Pga. værmessige forhold valgte en å starte ved Svenskekysten. Deretter fortsatte en til området nord av Hirtshals, videre i kanten sør-sørvest av Eigerøya, der en tauet østover langs kanten. Til slutt gjennomførte en tre tråltrekk rett øst for grensen mellom Nordsjøen og Skagerrak.

I løpet av toktperioden var fartøyet til lands 6 ganger for levering, da all fangst ble iset ombord (i kasser).

Tidspunktet for forsøksfiske var etter ønske fra fiskerne, og det ble jevnlig sendt meldinger om fremdriften og resultatene av toktet.

Posisjoner og rekkefølge av samtlige tråltrekk er vist i tabeller og kartskisse.

### Materialer og metoder:

Fartøyet «Jytte Ross» var rigget for bruk av to tråler samtidig, og samtlige tråltrekk var med to tråler, utenom tråltrekk nr. 11 og nr. 26.

### Redskapsdata:

Hovedwire: 14 mm

Midtwire: De første 91,5 meter (50 fv.) var på 26 mm. Dette for at en skulle få tyngde på dei to innerste vingene mot midten. Resten av midtwire var 14 mm.

Sveiper: Første sveip var på 82,4 meter (45 fv.) av kombinasjonswire 26 mm.

Over: Andre sveip var på 31,1 meter (17 fv.)

Under: Gummirubb var på 31,1 meter (17 fv.), skiver på rubb var 38 mm (1 1/2» i diameter).

Wire i rubb var 12 mm.

Not: Dansk fabrikkat, materiale nymflex, 80 mm masker

Headline: 57,9 meter (190 fot), kombinasjonswire 14 mm og ca. 25 kuler 8«

Fiskeline: 57,9 meter (190 fot), kombinasjonswire 14 mm, kokkussabb 36 mm og kjetting 3/8».

Dører: V-dører, 180 kg, 1,94 m<sup>2</sup>

Posen: Lengde 5 meter, omkrets 80 masker av 70 mm og materialtype 3 mm flettet nylon

Ved tauing ble det brukt 3-4 ganger dybden med wire. Midtwire var alltid kortere ved tauing enn hovedwire til dørene. Forskjellen var minimum 2,7 meter og maksimum 3,2 meter. Dette var basert på danske erfaringer. Når en valgte å bruke bare én trål, justerte en bare litt på dørene.

Fartøyet var utstyrt med danske høytrykksvinsjer. Totrålssystemet er utviklet i Danmark og brukes der ombord i en del trålere. Reder opplyser at det også nyttes totrålssystem ved tråling

etter reker, og det har gitt godt resultat. Erfaringene viser at totrålssystemet gir ca. 70 % mer fangst enn ved bruk av én trål.

### Instrumentering:

Navigasjon var basert på Decca i tilknytning til en videoplotter. I områdene en trålet var det mye fester og stor fare for riving/skade på redskap. Dette fordi redskapen var uten bobbinslenke og følgelig «gikk» hardt i bunnen. Det viste seg svært nyttig med videoplotter, da en hadde en mengde data om vrak, hefter, steinområder, tidligere tråltrekk m.m. lagret på kasset. Dette systemet fremfor papirkart er langt å foretrekke, og det må være en overordnet målsetting å utarbeide et konsept for «Elektroniske Sjøkart».

I tillegg til Decca Mk 12 hadde en Shipmate. Det var et Skipper fargeekkolodd og et Simrad papirlodd ombord, og fartøyet hadde VHF/MF/HF radiotelefonanlegg av merket Sailor. I tillegg hadde en mobiltelefon.

### Resultater:

En velger å dele forsøksfiske opp i fire hovedområder, tre i Skagerrak og ett i Nordsjøen.

### Svenskekysten:

I dette området hadde en 10 tråltrekk, (nr. 1 — 7 og 9 — 11). Fangsten av sjøkreps i de enkelte tråltrekk varierte fra 4 til 104 kg (medregnet sjøkreps under minstemål). Andelen av sjøkreps under minstemål varierte fra 6 til 25,5 % i vekt. Totalt ble det fisket 397 kg sjøkreps over minstemål i dette området. Det ble fisket i dybder fra 82 til 139 meter. I tråltrekk nr. 11 brukte en bare en trål fordi det pga. for mye strøm var vanskelig å bruke to tråler.

Bifangst av arter nevnt i § 19, 1 — 19 i forskrift om maskevidde, bifangst og minstemål, varierte i de enkelte tråltrekk fra 50,0 til 75,0 % av totalfangsten.



Nord av Hirtshals:

I dette området hadde en 7 tråltrekk, (nr. 8 og 12 — 17). Fangsten av sjøkreps i de enkelte tråltrekk varierte fra 15 til 148 kg, (medregnet sjøkreps under minstemål). Andelen av sjøkreps under minstemål varierte fra 18,2 til 33,3 % i vekt. Totalt ble det fisket 278 kg sjøkreps over minstemål i dette området. Av dette var 205 kg (3 tråltrekk) i dybder fra 90 til 130 meter. Ett natthal ga 5 kg sjøkreps i ene sekken.

Bifangst av arter nevnt i § 19, 1 — 19 i forskrift om maskevidde, bifangst og minstemål, varierte i de enkelte tråltrekk fra 39,0 til 88,0 % av totalfangsten.

Nordsjøen (SSV av Eigerøya til delelinje Skagerrak — Nordsjøen):

I dette området hadde en 6 tråltrekk, (nr. 18 — 23). Fangsten av sjøkreps varierte i de enkelte tråltrekk fra 13,5 til 100 kg, medregnet sjøkreps under minstemål. Mengden av sjøkreps under minstemål varierte fra 0 til 5,3 % i vekt. Totalt ble det fisket 339 kg sjøkreps over minstemål i dette området. Det ble fisket i dybder fra 176 til 218 meter.

Bifangst av torsk og hyse varierte fra 9,3 til 24,5% av totalfangsten i de enkelte tråltrekk. Bifangst av konsumfisk for levering varierte fra 216 til 684 kg i de enkelte tråltrekk.

Skagerrak (Rett øst for delelinje

Skagerrak/Nordsjøen):

I dette området ble det gjort 3 tråltrekk, (nr. 24 — 26). To av tråltrekke- ne, nr. 24 — 25, ble satt i Nordsjøen, men en tauet østover og kom inn i Skagerrak før hiving. Fangsten av sjøkreps i de enkelte tråltrekk varierte fra 15 til 41 kg, medregnet sjøkreps under minstemål. Mengden av sjøkreps under minstemål, varierte fra 0 til 3 % i vekt. Totalt ble det fisket 85 kg sjøkreps over minstemål i dette området. Det ble fisket i dybder fra 156 til 192 meter. I tråltrekk nr. 25 reiv en den ene trålen, og fangsten i en sekk var 30 kg sjøkreps. I tråltrekk 26 ble det brukt en trål.

Bifangst av artene i § 19, 1 — 19 i forskrift om maskevidde, bifangst og minstemål, varierte fra 61,4 til 77,2 % av totalfangsten i de enkelte tråltrekk.

#### Kommentarer:

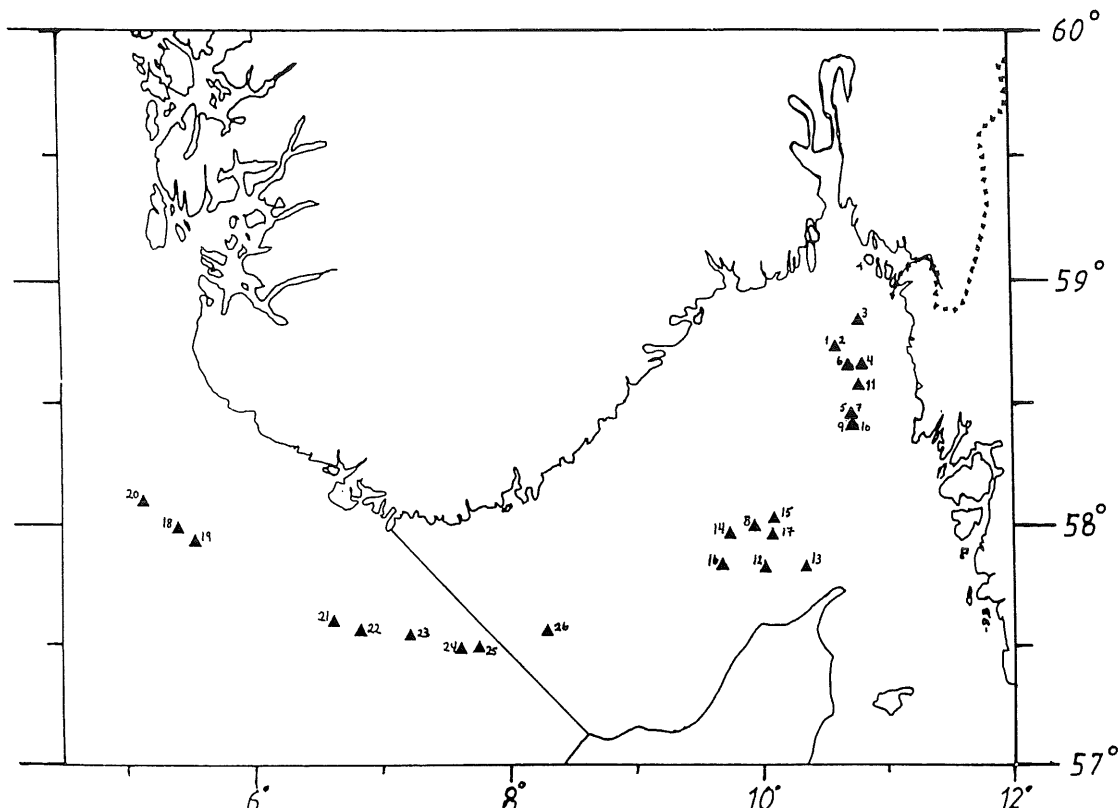
Oppsummeringen av toktet som helhet er positiv. Fangstene av sjøkreps viser at mulighetene for drivverdig fiske er til stede. Forsøkene ble gjennomført i april måned, og danske fiskere opplyser at erfaringsmessig er dette i startfasen for fiske etter sjøkreps, som normalt foregår i perioden april — september. Men det finnes også danske fiskere som driver tråling etter sjøkreps som helårsfiske.

I tillegg blir det i store deler av året

fisket en del sjøkreps som bifangst i reketral. Videre vet en at det på reketral brukes lette gear, (bobbinslenke), slik at trålen går «lett» på bunnen. Sammenligner en reketralene som nyttes med krepsetral, der det brukes kokkussabb med kjetting som går «tungt» på bunnen, har krepsetralen bedre bunnkontakt og fisker følgelig sjøkreps bedre enn reketral. Dette fordi sjøkrepsen er et skaldyr som lever på bunnen og trålen bør ha god bunnkontakt for å være effektiv. Det at en får sjøkreps i reketral gjør at det kan være mulig å drive et lønnsomt fiske etter sjøkreps hele året med krepsetral.

Med det regelverket som gjelder i dag vil en i Nordsjøen ha problemer med mengden av bifangst. Relativt sett fikk en mye fisk i forhold til sjøkreps. Med et mer liberalt regelverk angående bifangst ville det i dette området være muligheter for å drive et lønnsomt krepsetralfiske. En tenker spesielt på at en god del av bifangsten var diverse flatfiskarter, breiflabb og lysing, alle arter som er lite påaktet, og som må betraktes som alternative arter i norsk fiske.

For Skagerrak lå bifangst av arter i § 19, 1 — 19 i forskrift om maskevidde, bifangst og minstemål på et akseptabelt nivå, slik at det her vil være mulig å gjennomføre et fiske uten nevneverdige bifangstproblemer.



M/S «JYTTE ROSS». Forsøksfiske etter sjøkreps i perioden 03.04-22.04.89.

# FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR TRAL FOR M/S "JYTTE ROSS" ..... REG. NR. VA-79-K .....

FORMÅL: FORSØKSFISKE ETTER Sjøkreps ..... OMRÅDE: SKAGERRAK ..... TRALTYPE OG MASKEVIDDE: DOBBELTRAL 70 MM .....

NO	FERDIG SATT				TAUE-RET-NING	FANGST-DYP METER	VÆR-FOR-HOLD	BEGYNT HIVING		FANGST				
	DATO 1989	KL	NORD BREDDEN	ØST LENGDE				KL	TAUET DIST.N.M.	SjøKREPS		ANT. KG TOTALT	BESKYTTEDE FISKESLAG	
										kg	Undermåls %		KG	%
1	04.04	0645	58° 43'	10° 38'	100°	100	Bris	Reiv trålen						
2	04.04	0930	58° 42'	10° 38'	045°	100	"	Feil ved posen						
3	04.04	1515	58° 50'	10° 48'	220°	100	"	2100	15,0	4		80	60	75,0
4	05.04	0700	58° 39'	16° 48'	200°	82-124	Kuling	1315	12,5	64	6,0	379	275	72,6
5	07.04	0745	58° 27'	10° 45'	000°	133-91	Bris	1300	10,2	85	23,0	292	195	66,7
6	07.04	1515	58° 39'	10° 45'	000°	91-113	"	2015	10,0	45	22,0	249	166	66,7
7	08.04	0620	58° 27'	10° 46'	000°	132-93	"	1230	12,4	104	9,0	255	127	50,0
8	11.04	0630	57° 59'	09° 57'	090°	85-110	"	1230	12,6	31	19,4	160	135	84,3
9	11.04	1615	58° 25'	10° 46'	000°	128-92	"	2040	10,7	65	23,1	155	90	58,1
10	12.04	0630	58° 25'	10° 45'	000°	139-135	"	0845	5,4	26	15,4	106	80	75,0
11	12.04	1030	58° 26'	10° 48'	000°	97-111	Stille	1800	en trål 15,9	94	25,5	229	120	52,4
12	13.04	0545	57° 49'	10° 01'	090°	55-86	Bris	1115	11,0	55	18,2	154	99	64,3

# FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR TRAL FOR M/S "JYTTE ROSS" ..... REG. NR. VA-79-K .....

FORMÅL: FORSØKSFISKE ETTER Sjøkreps ..... OMRÅDE: SKAGERRAK ..... TRALTYPE OG MASKEVIDDE: DOBBELTRAL 70 MM .....

NO	FERDIG SATT				TAUE-RET-NING	FANGST-DYP METER	VÆR-FOR-HOLD	BEGYNT HIVING		FANGST				
	DATO 1989	KL	NORD BREDDEN	ØST LENGDE				KL	TAUET DIST.N.M.	SjøKREPS		ANT. KG TOTALT	BESKYTTEDE FISKESLAG	
										kg	Undermåls %		KG	%
13	13.04	1225	57° 49'	10° 22'	270°	82-73	Bris	1700	9,0	15	33,3	93	78	83,9
14	14.04	1535	57° 58'	09° 44'	060°	126-91	"	2100	11,3	148	22,3	259	101	39,0
15	14.04	2215	58° 01'	10° 04'	270°	92-123	"	0230	9,5	5	50,0	Fangst en sekk 50	35	70,0
16	15.04	0545	57° 50'	09° 40'	090°	55-60	"	1115	10,5	20	25,0	249	219	88,0
17	15.04	1300	57° 58'	10° 04'	270°	73-117	"	1950	14,4	89	27,0	241	137	56,8
24	20.04	1415	57° 29'	07° 37'	070°	184-192	Kuling	2130	14,5	41	3,0	202	124	61,4
25	21.04	0530	57° 29'	07° 44'	070°	173-170	Stille	1230	En trål 20,0	30	0,0	158	111	70,2
26	21.04	1345	57° 33'	08° 18'	240°	161-156	Bris	2115	En trål 13,5	15	2,0	158	122	77,2

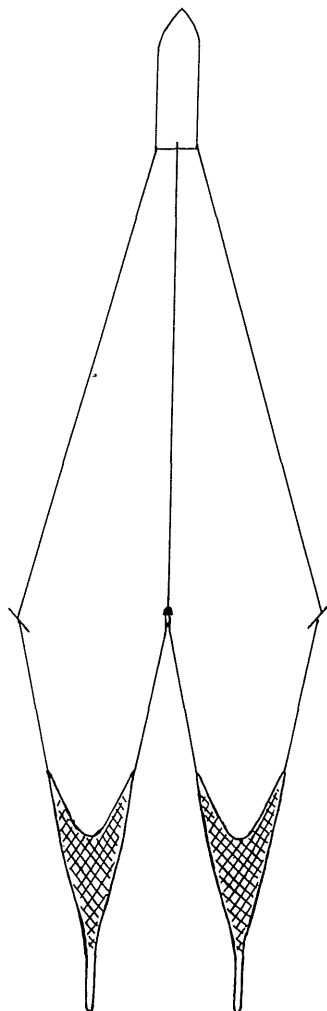
# FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR TRAL FOR H/S "JYTTE ROSS" ..... REG. NR. VA-79-K .....

FORMÅL: FORSØKSFISKE ETTER SJØKREPS ..... ØMRÅDE: NORSJØEN ..... TRALTYPE OG MASKEVIUDE 00BBELTRAL 70 MM .....

DATO 1989	FERDIG SATT			TAU- RET- NING	FANGST- ØY- METER	VÆR- FOR- HOLD	BEGYNT HIVING			FANGST							
	KL	NØRD BREDE	ØST LENGDE				KL	TAUET DIST. N.M.	SJØKREPS			TORSK OG HYSE			SEI		MIX KG.
									ANT.KG TOTALT	TOT.KG	U.H.M.Z	ANT.KG O. H.M.	ANT.KG U. H.M.	% AV F. TOT.	ANT.KG O. H.M.	ANT.KG O. H.M.	
18	17.04	0600	57° 59' 05" 24'	120°	185-205	Bris	1210	13,0	474	80,0	0,0	50	66	24,5	140	3	135
19	17.04	1520	57° 56' 05" 32'	120°	194-205	"	2050	10,5	536	45,0	0,0	33	45	14,6	220	5	188
20	18.04	0550	58° 04' 05" 07'	120°	192	"	1115	10,5	733	40,0	0,0	66	25	12,4	240	0	362
21	18.04	1740	57° 36' 06" 39'	120°	176-183	"	2100	6,0	862	13,5	3,7	55	25	9,3	520	0	249
22	19.04	0600	57° 33' 06" 50'	095°	194-218	"	1030	10,0	406	100,0	5,3	47	10	14,0	20	0	229
23	20.04	0615	57° 32' 07" 14'	095°	201-196	Kul- ing	1230	11,3	441	62,0	3,2	49	2	11,3	100	0	230

MIX.KG = Flatfisk, lysing, breiflabb, pigghå m.v.  
 O.H.M. = Over minstemål  
 U.H.M. = Under minstemål



Skisse over totrålsystem.

**TOKTETS FORMÅL:**

# Kontroll av sammensetningen i rekestrålfangster på Frohavet.

**Fartøy** : M/S «Gimsøy»  
**Hk** : 131  
**Reg.nr.** : ST-51-HE  
**Lengde m** : 12,95  
**Fra dato** : 890425  
**Til dato** : 890427  
**Saksbehandler, forfatter** : Henry Hansen og Hans Edvard Olsen  
**Oppdragsgiver** : Fiskeridirektoratet  
**Fysisk lagring av rapporten** : Fiskeridirektoratets sentralarkiv.  
**Rapporter nr 1 og 2 1989**  
**Fiskeslag** : Reker  
**Geografisk område** : Frohavet  
**Driftsform** : Trål  
**Merknader** :

**SAMMENDRAG:**

Forsøksfisket ble iverksatt etter forslag fra fisker Johan Thevik, Hellandsjøen. Forslaget var støttet av fiskerisjefen i Trøndelag og Sør-Trøndelag Fiskarlag.

Formålet var å kontrollere fangst-sammensetningen i rekestrålfangster innenfor det stengte rekestrålfeltet på Frohavet for eventuell justering eller oppheving av rekestrålforbudet.

**Materialer og metoder:**

Rekestråleren «Gimsøy» er et fartøy på 12,95 meters lengde med 131 hk's motor. Fartøyet var én-manns fartøy.

Skipper og eier var Johan Thevik, Hellandsjøen.

Rekestrålen var på 1100 masker i 42 mm av typen Sputnik Skjervøytrål. Maskevidden i posen var på 38 mm og sveiplengden var på 15 favner. Tråldørene var på 170 kg.

**Resultater:**

Den 25. april gjorde en 3 trålforsøk, tilsammen 7 timers tauing mellom Ulvøya — Inntian på 150 — 180 meters dyp. Tilsammen fanget en 75 kg reker og 840 kg fisk, hovedsakelig svarthå, små hvitting, kolmule, små smørflyndre og uer. Antallet av undermåls torsk

og hyse pr. 10 kg reker var fra 0,41 til 1,11. Rekens størrelse var på 128 stk. pr. kg.

Den 26. april gjorde en et 2 timers trålforsøk 5 n.mil øst av Uttian på 180 meters dyp. En fanget ikke reker, men 91 kg fisk, hovedsakelig uer, smørflyndre, sølvtorsk og hågjel. Ingen innblanding av undermåls torsk og hyse. Videre gjorde en samme dag et 2 timers trålforsøk ved Skjelholmen på 130 meters dyp. Ingen fangst av reker, men 264 kg fisk, hovedsakelig øyepål og svarthå. Ingen undermåls torsk, men 34 stk. undermåls hyse.

Den 27. april gjorde en 2 trålforsøk

FISKERIDIREKTORATET OVERVÅKINGSTJENESTEN FOR FISKEFELT

Fangstjournal for rekestrål. Fartøy "Gimsøy"..... Reg. nr. ST-51-HE..... Tråltype Sputnik Skjervøy.....  
 Formål Forsøksfiske etter reker... Område ..Frohavet..... Maskevidde ...38 mm.....  
 H.H. / H.E.O.

St. nr.	Dato 1989	Tauetid i timer	Posisjon		Taueretn.	Fangstdyp meter	Tauet dist. n.mil	And. R.T. på felt	FANGST		TORSK			HYSE			Småreke under 60 mm %	Antall u.måls torsk og hyse pr. 10 kg reke
			Bredde N	Lengde E					Totalt alle arter kg	Reke kg	< 20	20-29	>30	< 20	20- 26	> 27		
01	25.	2	6341	0901	270	180	2,4	0	369,4	48	1	0	2	0	1	0	0	0,41
02	"	3	6342	0901	035	180	3,6	0	338,4	27	0	0	6	3	0	0	0	1,11
03	"	2	6344	0900	110	150	2,4	0	207,1	0	0	0	6	1	0	1	0	0
04	26.	2	6349	0906	170	180	2,4	0	91,4	0	0	0	2	0	0	0	0	0
05	"	2	6340	0856	150	130	2,4	0	263,9	0	0	0	3	30	4	0	0	0
06	27.	1	6337	0900	140	160	1,2	0	157,2	89	0	0	2	0	0	0	0	0
07	"	1	6336	0900	180	100	1,2	0	1500	0	0	0	34	0	0	0	0	0

på Fillfjorden på hhv. 100 og 160 meters dyp. Hvert tråltrekk hadde 1 times varighet. Trålforsøket på 160 meters dyp ga en fangst på 39 kg reker, 137 stk. pr. kg, og 157 kg fisk, mest svart-hå. Ingen undermåls torsk og hyse. Trålforsøket på 100 meters dyp ga ingen fangst av reker, men anslagsvis 1500 kg fisk, hovedsakelig øyepål. Ingen undermåls torsk og hyse. Nærmere opplysninger går fram av fangstjournalen.

En gjorde trålforsøk innenfor det sydlige området av det stengte området av Frohavet. Den nordlige delen av det stengte området mellom Uttian og Halten ble ikke undersøkt.

Fangstene av reker mellom Ulvøya og Inntian og på Fillfjorden ga indikasjoner om at mulighetene kan være til stede for drivverdige forekomster av reker for mindre reketralere. Reken var stor, fra 128 til 137 stk. pr. kg. Innblan-

dingen av undermåls torsk og hyse var liten.

En bør fortsette undersøkelsene av området for å få opplysninger om det kan være grunnlag for oppheving eller justeringer av området som er stengt for fiske med reketral på Frohavet. Slike undersøkelser bør i tilfelle fortsette fra høsten av, f.eks. fra september til mars neste år, dersom det kan skaffes midler til prosjektet. En antar at en undersøkelse annen hver måned kunne være tilstrekkelig. Undersøkelsene bør gjennomføres med et godt utstyrt og hensiktsmessig fartøy på 50 — 60 fot. Av hensyn til fangstkontrollen bør fartøyet ha overbygget arbeidsdekk eller hensiktsmessig dekkshus. Fartøyet må ha reketral med sorteringsnett, da det antas at mye av bifangstene i så fall kan unngås.

Etter at eventuelle trålforsøk er

gjennomført over det nevnte tidsrom, kan det være grunnlag for å vurdere om Frohavet kan åpnes for fiske med reketral med eller uten sorteringsnett. Ved eventuell åpning kan området legges inn under overvåkingstjenesten for å føre kontroll med fisket, slik at tiltak kan iverksettes dersom dette skulle bli nødvendig.

#### *Forsøksfiske etter sjøkreps:*

Det ble fanget en del sjøkreps av fin størrelse. Ifølge opplysninger skal det være områder med sjøkreps på Frohavet. Det kunne være av interesse å iverksette forsøk med krepsetrål for å finne ut om forekomstene og forholdene gir grunnlag for et drivverdig fiske. I tilfelle må det også sikres avsetning for fangstene til en akseptabel pris.

## TOKTETS FORMÅL: **Forsøksfiske etter makrell**

<b>Fartøy</b>	: M/S «Kveita»	M/S «Kvisla»	M/S «Østhus»
<b>Hk</b>	: 156	102	400
<b>Reg.nr.</b>	: VA-200-M	VA-31-LS	R-124-K
<b>Lengde m</b>	: 12,8	9,7	15,4
<b>Fra dato</b>	: 890424	890424	890424
<b>Til dato</b>	: 890505	890516	890504
<b>Saksbehandler, forfatter</b>	: Robert Misund.		
<b>Oppdragsgiver</b>	: Fiskeridirektoratet.		
<b>Fysisk lagring av rapporten</b>	: Fiskeridirektoratets sentralarkiv. Rapporter nr 1 og 2 1989		
<b>Fiskeslag</b>	: Makrell		
<b>Geografisk område</b>	: Fra sør av Torungen til vest av Bulandet		
<b>Driftsform</b>	: Makrellgarn		
<b>Merknader</b>	: Fartøyene var leid for forsøksfiske		

#### **SAMMENDRAG:**

M/S «Kveita» undersøkte langs revkanten på dybder mellom 50 og 65 fv. fra sør av Torungen til sør av Lista. Fartøyet utførte tilsammen 8 garnforsøk og driftet med fra 90 til 110 garn. Det ble benyttet både nylon og senegarn. Imidlertid var fangstresultatet for lite til at det kan trekkes konklusjoner med henblikk på redskapsmaterialet. Under forsøkene ble det totalt fanget 202 stk makrell. Sjøtemperaturen var normal for årstiden, fra 6,8° C i begynnelsen av perioden til 9,1° C den siste

driftsnatten.

M/S «Kvisla» drev i det vesentligste undersøkelse langs revkanten fra sør av Lista til sørvest av Egerøy. Fartøyet utførte tilsammen 10 garnforsøk på dybder mellom 35 og 120 fv., hvorav de 3 siste forsøkene ble utført den 10., 11. og 15. mai. Det ble driftet med fra 100 til 125 garn, både senegarn og nylon-garn. Det ble fanget 693 stk makrell i de 7 første forsøkene, og total fangst 465 kg i de 3 siste forsøkene. Sjøtemperaturen var fra 7° C i begynnelsen av perioden til 9,5° C mot slutten.

M/S «Østhus» drev i det vesentligste undersøkelser fra sørvest av Utsira til vest-nord-vest av Marsteinen. Fartøyet utførte til sammen 6 garnforsøk på dybder mellom 65 og 156 fv. Det ble driftet med fra 100 til 165 garn, for det meste nylon-garn. Totalt ble det fanget 576 stk makrell av varierende størrelse. Sjøtemperaturen var fra 6,7° C i begynnelsen av perioden til 8,0° C mot slutten.

Det vises for øvrig til utskrift av fartøyenes fangstjournal.

FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR LINER OG GARN FOR M/S "Østhus" ..... REG.NR.: R-124-K  
 FORMÅL: Drivgarnsforsøk etter makrellområde: Jærens Rev - Bulandet ..... AUTOLINE/MANUELL.

FERDIG SATT									BEGYNT DRAGNING		FANGST		
Dato 1989	K1	Bredde	Lengde	Retning	Dyp favn.	Værforhold	Ant. garn	Krokstørrelse maskevidde	Dato	K1	Fiske-sort	Ant. kg.	Størrelse
24.4.	2150	59 <sup>0</sup> 30	3 <sup>0</sup> 34	NNV	137	5-FB	100	17½	25.4.	0015	Makrell	27 stk.	1 - 3
25.4.	2200	59 <sup>0</sup> 18	3 <sup>0</sup> 15	NNV	82	3-LB	165	17½	26.4.	0000	"	265 "	1 - 3
26.4.	2145	59 <sup>0</sup> 44	3 <sup>0</sup> 05	SSØ	70	1-FV	165	17½	27.4.	0015	"	10 "	1 - 3
27.4.	2200	59 <sup>0</sup> 53	3 <sup>0</sup> 52	SSØ	156	5-FB	100	17½	28.4.	0010	"	58 "	1 - 3
28.4.	2220	60 <sup>0</sup> 17	3 <sup>0</sup> 15	SSØ	120	1-FV	100	17½	29.4.	0015	"	68 "	1 - 3
2.5.	2210	58 <sup>0</sup> 53	3 <sup>0</sup> 15	NNV	65	3-LB	165	17½	3.5.	0015	"	148 "	1 - 3

FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR LINER OG GARN FOR M/S "Kveita" ..... REG.NR.: VA-200-M  
 FORMÅL: Drivgarnsfiske etter makrellområde: Torungen - Lista ..... AUTOLINE/MANUELL.

FERDIG SATT									BEGYNT DRAGNING		FANGST		
Dato 1989	K1	Bredde	Lengde	Retning	Dyp favn.	Værforhold	Ant. garn	Krokstørrelse maskevidde	Dato	K1	Fiske-sort	Ant. stk.	Temp. gr.
24.4.	2020	57 <sup>0</sup> 23,00	7 <sup>0</sup> 13,00	SØ	50	SV bris	110				Makrell	6	7
25.4.	2015	57 <sup>0</sup> 25,63	6 <sup>0</sup> 50,20	SØ	65		90				"	11	6,8
26.4.	2050	57 <sup>0</sup> 21,16	7 <sup>0</sup> 39,42	SØ	41	Ø bris	90				"	0	7,3
27.4.		Landligge NV kuling											
28.4.		" "											
2.5.	2030	57 <sup>0</sup> 23,83	7 <sup>0</sup> 11,50	SØ	63		110				"	117	8,8
4.5.	2030	57 <sup>0</sup> 24,12	7 <sup>0</sup> 18,12	SØ	58		90				"	13	8,9
5.5.	2030	57 <sup>0</sup> 23,20	7 <sup>0</sup> 01,76	SØ	54		110				"	55	9,1

**FISKERIDIREKTORATET**

FANGSTJOURNAL FOR LINER OG GARN FOR M/S "Kvisla"..... REG.NR.: VA-31-LS..

FORMÅL: Drivgarnsforsøk etter makrellområde: ..... Lista - Jærens Rev..... AUTOLINE/HANUELL.

FERDIG SATT									BEGYNT DRAGNING		FANGST		
Dato 1989	K1	Bredde	Lengde	Retning	Dyp meter	Værforhold	Ant. stk.	Temperatur Ant. grader	Dato	K1	Fiske-sort	Ant. stk.	Størrelse
24.4.	2045	57°32,33	5°41,40	Sør	90	Fint kaldt	100	Temp. gr. 7	24.4.	2230	Makrell	61	
25.4.	2040	57°19,47	5°22,19	"	63	" "	100	8	25.4.	2230	"	6	
26.4.	2040	57°47,07	5°51,50	"	180	kuling	100	7,2	26.4.	2230	"	3	
30.4.	2045	57°30,62	6°23,32	"	108	fint	100	8,2	30.4.	2230	"	222	
1.5.	2045	57°30,82	6°38,32	SV	145	"	100	8	1.5.	2230	"	107	
2.5.	2045	57°35,15	5°58,60	Sør	138	"	100	8,5	2.5.	2230	"	169	
5.5.		57°29,64	6°23,65	SO	90	Frisk NW	125	5,5	5.5.	2230	"	125	

**TOKTETS FORMÅL: Forsøksfiske med fisketeiner ved Hidra.**

- Fartøy : M/S «Heidi»
- Hk : 30
- Reg.nr. : VA-153-F
- Lengde m : 8,78
- Fra dato : 890103
- Til dato : 890520
- Saksbehandler, forfatter : Tor Edvin Jacobsen
- Oppdragsgiver : Fiskeridirektoratet
- Fysisk lagring av rapporten : Fiskeridirektoratets sentralarkiv.  
Rapporter nr 1 og 2 1989
- Fiskeslag : Brosme, lange
- Geografisk område : Hidra
- Driftsform : Teiner
- Merknader :

**SAMMENDRAG:**

Forsøksfisket foregikk i området ved Hidra i tiden 3.1. — 20.5.89. Det ble brukt 25 stk. Fiskevegnteiner og 5 stk Dyrkornteiner. Fisket var rettet mot brosme og lange.

Til sammen ble teinene brukt 14 ganger. Fangsten ble totalt 134 stk. brosme, 53 stk. lange, 23 stk. torsk, 4

stk. sei og 1 stk hyse. Fangstraten ble 0,5 fisk pr teine.

Resultatet av dette fisket ble meget dårlig. Det kan nevnes at fiske med garn i samme periode også var meget dårlig. Agnet som ble brukt ble fort oppspist av lus m.m. Dersom en kunne få oppbevart agnet på en måte slik at det ikke ble oppspist, kunne en ha

fått bedre resultat.

En registrerte ikke noen forskjell i fangstresultatene med de to teinetyper.

Konklusjonen etter dette forsøket blir at fiske med teiner ikke gir lønnsom drift. Jeg regner imidlertid med å prøve teinene igjen til høsten for å se om det skulle bli bedre resultat da.

## TOKTES FORMÅL: **Loddefiske ved Newfoundland (NAFO-område 3NO).**

<b>Fartøy</b>	: M/S «Haugagut».
<b>Hk</b>	: 2250
<b>Reg.nr.</b>	: H-402-AV
<b>Lengde m</b>	: 52,9
<b>Fra dato</b>	: 890610
<b>Til dato</b>	: 890624
<b>Saksbehandler, forfatter</b>	: Gunnleiv Sangolt.
<b>Oppdragsgiver</b>	: Fiskeridirektoratet.
<b>Fysisk lagring av rapporten</b>	: Fiskeridirektoratet Sentralarkiv. Rapport nr. 1 og 2 1989.

### **SAMMENDRAG:**

6 norske frysebåter tok del i loddefisket for rognloddeproduksjon på South East Shoal, Grand Banks.

Fisket tok til 10.06. og båtene gjekk frå feltet i dagane 20. til 24.06. 4 båtar hadde då fulle fryserom og 2 slutta på grunn av lite lodde og langt framskreden gyting.

Fangstfeltet var frå N 44°01' til N 44°11' mellom W 49°45' og den canadiske 200 mils-grensa. I dette området var det også lagleg temperatur for gyting.

Det var ikkje store mengder lodde på feltet, men tilstrekkeleg for fangst til rognloddeproduksjon. Fangstane besto av 70 % sil (holodde) og 30 % faks (hanlodde) først i sesongen og motsett forhold dei to siste dagane.

Nokre båtar fekk avbrot i produksjonen pga. omfattande notskade. Alle båtene brukte ringnot, men 4-dørs loddetrål ville vore eit veileigna reidskap i periodar av sesongen. Det var ikkje problem med å fiska utafor den canadiske 200 mils-grensa, som vart nøye overvaka.

Ein japansk trålar var einaste loddefiskaren på feltet utanom dei 6 norske båtene. Dei 6 båtene førde heim frå 200 til 400 tonn, til saman ca. 1800 tonn frosen rognlodde og eit liknande kvantum industriråstoff.

Ein hadde god kontakt med canadisk overvakingsteneste og med newfoundlandsk havforskningsfartøy.

### *Innleiing.*

Den første norske loddeturen til farvatna ved Newfoundland vart gjort med m/s «Selvåg Senior», som under leiing av Finn Devold gjennomførde eit tokt til Labradorkysten i månadsskiftet august/september 1970. Det var då sommarlodde som vart fiska, og etter ein ny tur med F/F «Johan Hjort» sommaren 1971, peika Devold på at det var gyttesesongen i juni på South East Shoal, Grand Banks, som var det mest sannsynlege felt og periode for norsk loddefiske.

F/F «Johan Hjort» under leiing av Olav Dragesund, saman med 3 nord-

norske loddebåtar, gjennomførde ein forsknings/fisketur til Grand Banks i mai/juni 1972. Loddeforekomstar, temperatur og gytefelt vart kartlagt, og m/s «Nordervon» tok full loddelast. Med dette klårla dei grunnlaget for norsk loddefiske på South East Shoal i gyttesesongen i juni.

Dette vart opptakten til Nordgloballekspedisjonen som fiska gytelodde på South East Shoal frå 1973 til 1978, og med godt resultat bortsett frå siste året.

Frå 1977 utvida Canada fiskerigrensa til 200 mil, og på grunn av drastisk tilbakegang i loddeforekomstane i 1977/78, vart det forbod mot fiske i canadisk sone frå 1979.

Norge vart tildelt loddekvote i NAFO området 3NO igjen i 1987. Av ymse grunnar vart ikkje den nytta. Frå 1988 var den norske kvoten på 4200 tonn i NAFO område 3NO. Canada tillot likevel ikkje fiske innafor 200 mils-grensa etter 15.05. Det betydde at norsk fiske på rognlodde i gyttesesongen måte foregå utafor canadisk 200 mils grense. På grunn av usikkerhet om fangstforholda utafor 200 mils-grensa fekk m/s «Varberg» garanti for ein tur til Grand Banks, og førd av Tore Ulsund tok «Varberg» full last av fin gytelodde på South East Shoal i perioden 15. til 24.06.1988.

Sjøl om turen med «Varberg» var vellykka, peika skipperen Tore Ulsund, på problem som kunne oppstå ved at 200 mils grensa går gjennom gytefeltet slik at berre ein mindre del av feltet er tilgjengeleg for norske fartøy.

### *Sesongen 1989.*

Fiskeridirektoratet sin representant i NAFO spørsmål, Peter Gullestad, klarde å auka den norske kvoten i NAFO området 3NO frå 4200 tonn i 1988 til 8200 tonn i 1989. Det var forbod mot fiske i canadisk sone etter 01.05.

Då fangstane først og fremst skulle nyttast til rognloddeproduksjon for den japanske marknad var det rekna med at kvoten var stor nok til 12 vanlege frysebåtar.

Eindelig usikkerhet omkring loddefisket på Grand Banks generelt og om fangstmulighetene utafor 200 mils-grensa spesielt, førde til at 5 av 11 påmeldte loddefartøy for sesongen 1989, trekte seg. Det var såleis 6 båtar som deltok. Desse var: «Skarodd», «Neptuges», «Sjannøy», «Uksnøy», «Havmann» og «Haugagut». Skipparen på «Uksnøy», Svein Røssok og skipparen på «Havmann», Per Inge Kvien, hadde erfaring frå loddefiske i område frå 1970-åra og dette styrka ekspedisjonen. Havforskningsdirektør Odd Nakken rådde til at Fiskeridirektoratet skulle ha representant med i ekspedisjonen og Mikkel Østervoll stilte plass til disposisjon om bord i nye m/s «Haugagut» for Gunnleiv Sangolt, Kontoret for fiskeforsøk og veiledning. 1 japansk representant var også med om bord i «Haugagut».

### *Fangstperiode.*

Dei første 2 båtene kom til feltet 04.06., men utan å finna lodde. 2 båtar til kom til feltet 05. og 07.06., men kunne berre melda om ubetydeleg registrering av lodde. Dei 2 siste båtene kom fram 09. og 10.06. og fisket tok til 10.06.

Etter erfaring fra 1970-åra var det peika på at for konsumfiske ville beste perioden vera frå 10. til 20.06. Dette såg ut til å passa bra, og båtene slutta i dagane 20. til 24.06.

### *Fangstfelt.*

Fisket tok til i posisjon N 44°11' W 49°47' og flåten bevega seg noko sørvestetter til N 44°01' W 49°58'. Fangstfeltet var såleis svært avgrensa og utgjorde eit område på 10 x 10 mil. Dette er i godt samsvar med rapporten frå «Varberg» i 1988 og frå erfaringane frå 1970-åra. Den canadiske 200 mils-grensa som går gjennom gytefeltet skapte ikkje vesentlige problem. Fangstfeltet (gytefeltet) på South East Shoal er eit grunnparti på bankplatået med djupn frå 38 til 50 m. Botn er for det meste sand og skjel, men der er også hardere parti som kan vera farleg for snurpenot.



Tabell 1.

LENGDE/KJØNSFØRDELING  
LODDEFANGSTEN P/S "HAUGAGUT" JUNI 1989.

Dato	10.06.	12.06.	17.06.	18.06.	18.06.	19.06.	20.06.	20.06.	22.06.	24.06.
Posisjon	N 44° 11' W 49° 47'	N 44° 11' W 49° 49'	N 44° 08' W 49° 48'	N 44° 11' W 49° 51'	N 44° 07' W 49° 45'	N 44° 02' W 49° 48'	N 44° 04' W 49° 49'	N 44° 02' W 49° 49'	N 44° 04' W 49° 58'	N 44° 09' W 49° 54'
Fangst hl	300	1500	100	200	800	800	1000	1100	1500	100
% sil	58%	72%	71%	34%	59%	82%	62%	78%	75%	35%
stk/kg	45	46	43	43	44	45	42	43	41	47
cm										
14.0	11	4	4		5	7	3	8	10	17
15.5	14	19	12	14	14	17	9	11	11	14
15.0	27	23	21	20	25	29	23	24	19	26
15.5	21	23	15	23	25	20	23	18	15	20
16.0	12	13	21	20	11	13	20	14	15	11
16.5	7	7	15	14	10	6	10	11	9	-
17.0	4	3	6	3	6	4	6	7	8	3
17.5	4	4	2	3	2	3	4	4	8	3
18.0		3	4	3	2	-	1	2	4	6
18.5		1				1	1	1	1	
% faks	42%	28%	29%	66%	41%		38%	22%	25%	65%
cm										
16.0	5	5				10	3	10	8	8
16.5	25	10	9	9	5	14	5	13	12	18
17.0	35	30	10	17	21	38	19	18	15	25
17.5	18	10	19	19	25	14	19	15	15	23
18.0	10	15	19	26	11	10	22	21	15	20
18.5	3	20	24	13	27	10	13	13	23	2
19.0	3	10	14	10	7	4	14	8	8	3
19.5	1		5	3	2		5	2	4	1
20.0				2	2					
20.5				1						

Då fangstfeltet er eit gytefelt er det botntemperaturen som har størst interesse. Fig. 7 viser botntemperaturen over heile banken slik den vart målt i mai/juni 1972. Lodda gyt på botn i temperatur fra 2,6° C til ca 7° C. Stikkprøvar gjort i 1970-åra og no i 1989 (fig. 2) viser at situasjonen slik den er teikna i 1972 synest å vera nokså permanent, med botntemperatur frå 2,5° C til 4,5° C på South East Shoal medan omkringliggjande områder har betydeleg lavare botntemperatur og utenkjelege som gytefelt for lodde. Fangsområdet har i alle år lege innafor området med botntemperatur frå 2,5° C til 4,5° C, og området strekte seg også i år forbi den canadiske 200 mils-grensa.

Overflatetemperaturen er vesentleg høgare, 8° C i 1989. Temperaturfordelinga på fangstfeltet, (fig. 3) viser jamt 3 grader frå botn til 20 m og ein auke frå 3 til 8 grader frå 20 til 10 m og jamt 8 grader fra 10 m til overflata. Denne sterke termoklinen frå 10 til 20 m er den sannsynlege årsaka til dei svært vanskelege sonarforholda ein hadde i 1989. Andre faktorar som også påverker sonarforholda er saltholdighet, men denne hadde ein ikkje noko kontroll på. Det var heile tida godt vær og lite tåke i år.

#### Redskap.

Alle 6 båtane brukte snurpenot, men av noko varierende storleik. Nokre båtar hadde betydeleg notskade som i fleire høve førde til stopp i produksjonen. Andre båtar hadde minimal notskade og full produksjon heile tida. Mykje kval (knøl) beita på loddeforekomstane og kunne til tider hindra kastning. Det syntest å vera brei semje mellom skiprane at ei lodde-trål i mange høve ville vera eit veileigna reiskap i området, serleg til fiske for rognloddeproduksjon. Og etter erfaring frå 1970-åra vil tradisjonell 4-dørs lodde-trål peika seg ut som den beste. Dette fordi den er snarare å arbeida med, (setja og hiva) og fordi den er snarare og sikrere å snu tilbake med, og denne manøveren er det ofte behov for å foreta.

#### Loddeforekomstane:

Det vart alt i 1970-åra konstaterat at gytevandringa til South East Shoal ikkje foregår i samla stimar slik vi kjenner det frå Finnmark og Island. Det ser ut for at lodda gradvis samlar seg på gytefeltet, og då mest nordvest- og vestfrå. Det er også indikasjonar på at noko kjem sørvestfrå. I år vart det registrert bevis av lodda 05.06. og desse

bevisa hadde ein aukande tendens i dagane frametter. Det vart teken lodde på pilk og funne lodde i magen på torsk som vart fiska med snøre. Først 10.06. var lodda såpass samla at fangsting kunne ta til. Lodda sto frå botn og opp til ca. 18 m, som heldt temperatur frå 2,6 til 3,1o. I det varmare vasslaget frå overflata og ned til 20 m sto det ikkje lodde før 23. og 24.06, og dette var då sannsynlegvis utgytt faks-lodde. Tabell 1 viser kjønns- og lengdefordeling for 1989. Dei fleste fangstane viser eit markert fleirtal av sil-lodde. Dette var hovedregelen for alle båtane. To fangstar med «Haugagut» skilte seg ut med fleirtal av faks, og begge desse fangstane inneheldt 5-6% utgytt sil-lodde. Generelt kan seiast at kjønnsfordelinga er 70% sil-lodde først i sesongen og 70% faks-lodde mot slutten av sesongen. Erfaring frå 70-åra tilseier at sesongen endar med rein svartfaks, (utgytt han-lodde).

Loddeforekomstane på South East Shoal er i det heile av heller beskjeddent omfang, og kan på ingen måte samanliknast med loddeforekomstane utafor Troms/Finnmark og ved Island. Hovedtyngda av lodda ved Newfoundland gyt ved land. Det var ikkje innblanding av andre fiskeartar i lod-

defangstane.

Forutan dei 6 norske båtane var det berre 1 japansk trålar som fiska lodde på South East Shoal. Han sa seg nøgd med loddafangstane. Elles var det 1 koreansk botnfisktrålar, og i lange periodar 10-15 partrållag frå Spania, Portugal og Panama. Det var ingen canadiske loddefiskarar på feltet.

Det var ei effektiv canadisk overvaking av 200 mils-grensa. Nesten dagleg var det fly over fiskeflåten, og i fleire dagar låg kystvaktbåt på feltet. Denne hadde ein god kontakt med, og «Neptuges» og Haugagut» hadde besøk av overvakingstenesta. Overvakingsoffiserane viste til at det er 200 mils-grensa slik den er trekt i kart nr. 8010 frå Canadian Hydrographic Service dei hevdar.

Forskningsfartøy frå Newfoundland begynte ein loddetur 21.06. Den skulle også dekke South East Shoal, men rakk ikkje fram til gytefeltet før vi hadde gått frå området.

Forskningsfartøyet fekk alle opplysningar om den norske aktiviteten som da var avslutta.

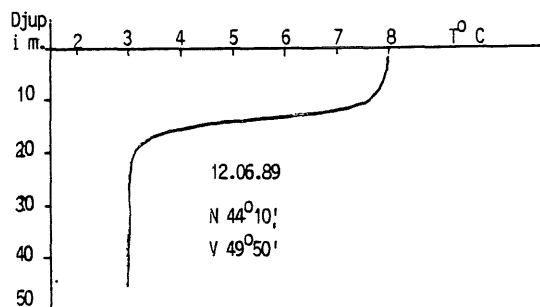
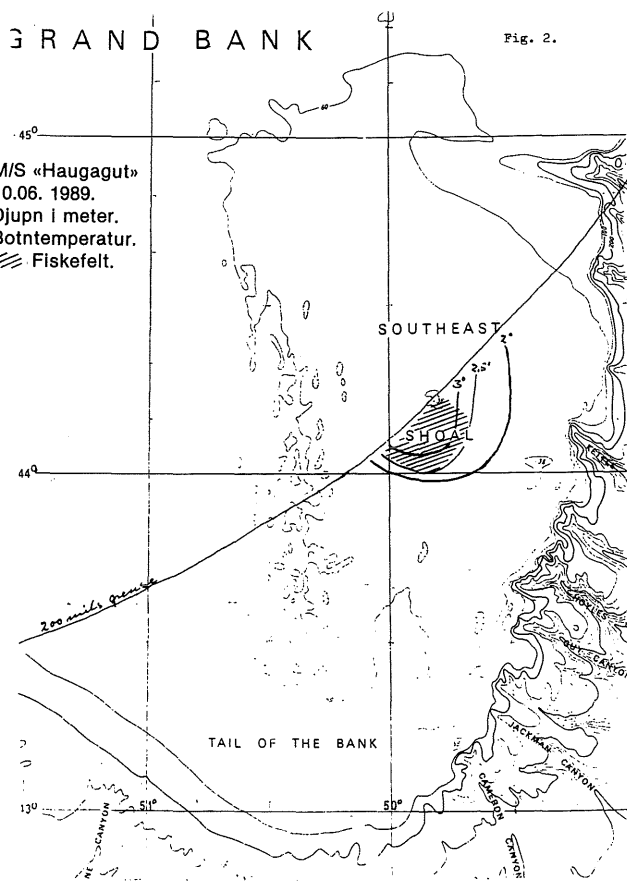
Det var fint vær på overseglingane. På Flemish Cap var ein stor internasjonal trålarflåte i arbeid med å fiske torsk. Frå N 49°20' W 41°50' til N 51°10' W 40°07' var det god registrering i 60 til 100 fv. og trålforsøk viste at det var særleg (liten) lysprikkfisk. Det var også ein del stor kval i dette området. Mykje storkval, ca. 25 stk. vart også observert i posisjon N 60°06' W 11°42'.

Båtane gjekk etter eriaring frå 1970-åra og etter rapporten fra «Vareberg» i 1988, og det førde fram slik at ekspedisjonen vart vellykka.

Fiskefeltet utafor 200 mils-grensa synest å ha såpass permanent karakter at ein må ha lov å rekna det for brukande loddefelt for konsumfiske.

Totalt oppfiska kvantum lodde på South East Shoal vil ein anslå til 5-6000 tonn, samanlikna med opptil 100.000 tonn midt i 1970-åra.

Ein meiner det skulle vera godt grunnlag for å oppretthalda den norske kvoten i NAFO-området 3NO, og at det er rimeleg gode utsikter for å fiska Jenne kvoten i komande år.



Temperaturløve på fangstfeltet. Fig. 3.

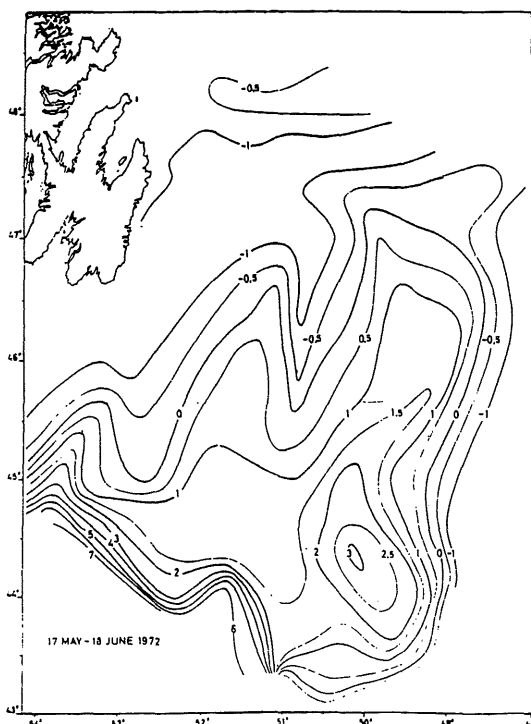


Fig. 7. Isotherms at the bottom 17 May-18 June 1972.

# TOKTETS FORMÅL: **Linefiske Tromsøflaket — Bjørnøya.**

**Fartøy** : M/S «Maber»  
**Hk** : 420  
**Reg.nr.** : M-178-G  
**Lengde m** : 32,9  
**Fra dato** : 890615  
**Til dato** : 890626  
**Saksbehandler, forfatter** : Arvid Flaaen  
**Oppdragsgiver** : Fiskeridirektoratet  
**Fysisk lagring av rapporten** : Fiskeridirektoratets sentralarkiv.  
**Rapport nr 1 og 2 1989**  
**Fiskeslag** : Blåkkeite, brosme, skolest  
**Geografisk område** : Tromsøflaket — «Sørvestsnaget» Bjørnøya  
**Driftsform** : Line  
**Merknader** :

## SAMMENDRAG:

Vi begynte fisket i pos. N 71°01' E 17°02'. Flyttet så gradvis nord langs kanten inntil vi den 21.6. var i pos. N 73°34' E 15°05', sydvest av Bjørnøya. Vi gikk da syd til pos. N 71°56' E 15°45'. Fisket foregikk således hovedsakelig på Tromsøflaket. I hele perioden blåste det sydlige og sydvestlige vinder, som ga mye strøm i kanten.

## Materialer og metoder:

Det ble benyttet 7 mm line av forskjellig type med EZ-krok (easy bite): Dyrkorn spoonpolyester, rigget på leggen. Flatraket danline, rigget på leggen. Mustad Quick snapp line. Flatraket danline og stropp svivel.

## Resultat:

Det ble foretatt 11 draginger. Total

fangst ble 16 tonn blåkkeite, 1,5 tonn brosme og 1,5 tonn skolest, all vekt var kappet sløyd. Størrelsen på blåkkeita var ca 60% over 2 kg, ca 39% 1-2 kg og 1% under 1 kg.

Det så ut som om blåkkeita trekte innover de siste dagene. I begynnelsen av perioden oppnådde vi det beste resultatet mellom 600 og 640 m dybde. På slutten var resultatet best mellom 540 og 570 m dybde. Det bør fremheves at Mustad Quick snapp line ga 42% bedre resultat enn de andre linetypene. De andre linene ga samme resultat. Mustad Quick snapp line ble brukt de siste 4 dagene (2520 krok).

Det var ingen andre linebåter i området. Av og til kom det trålere til området og gjorde noen få tauinger før de seilte vekk. Det var kontakt med en trå-

ler, og vi sammenlignet vektfordelinga av fisken. Tråleren hadde fått ca 30-35% fisk på under 1 kg, mens vi fikk 1% under 1 kg. Det var for lite blåkkeite til at de kunne tråle etter den. Etter torskereguleringa har beskatningen av blåkkeite siste året vært stor fra trålerne si side.

## Konklusjon:

En må si at toktet ga dårlig resultat. Noe av grunnen til det var mye strøm. Men med Mustad Quick snapp liner mener en at det kunne oppnås økonomisk forsvarlig resultat. Hvis det blir aktuelt med forsøk lenger nord fra Kveitehola og Svalbard-området, bør det foregå med et slikt bruk.

## FISKERIDIREKTORATET

FANGSTJOURNAL FOR LINER OG GARN FOR M/S ..... "Maber" ..... REG.NR.: M-178-G .....  
 FORMÅL: Alternativt fiske ..... OMRADE: Tromsøflaket - Bjørnøya ..... AUTOLINE/

FERDIG SATT									BEGYNT DRAGNING		FANGST		
Dato 19** 1989	K1	Bredde	Lengde	Retning	Dyp favn. meter	Vårforhold	Ant. kroker garn	Krokstørrelse maskevidde	Dato	K1	Fiske-sort	Rund vekt Ant. kg.	Størrelse
22.6.	08.30	N 71°56'	E 15°45'	Nordlig	610-550	S 3-4	12000	EZ, Mustad	22.6.	12.00	Blåkkeite Skolest	1120 500	Stor Stor
23.6.	06.00	" 71°18'	" 16°44'	Nordlig	650-540	S 4	18000	"	23.6.	09.10	Blåkkeite Brosme.	2380 280	Stor Middels
23.6.	23.00	" 71°18'	" 16°44'	Nordlig	600-540	SW7-8	20000	"	24.6.	02.30	Blåkkeite Skolest	1540 400	Stor Stor
25.6.	02.10	" 71°00'	" 17°05'	Nordlig	610-540	SW 6	22000	"	25.6.	05.30	Blåkkeite Brosme	2600 280	Stor Middels
26.6.	00.00	" 70°55'	" 17°07'	Nordlig	600-535	SW3-4	12000	"	26.6.	03.10	Blåkkeite	700	Stor

**FISKERIDIREKTORATET**

FANGSTJOURNAL FOR LINER OG GARN FOR M/S "Maber" ..... REG.NR.: M-178-G.....  
 FORMÅL: Alternativt fiske ..... OMRÅDE: Tromsøflaket - Bjørnøya ..... AUTOLINE ~~FRANSE~~

FERDIG SATT									BEGYNT DRAGNING		FANGST		
Dato 19** 1989	Kl	Bredde	Lengde	Retning	Dyp favn. meter	Værførhold	Ant. kroker garn	Krokstørrelse maskevidde	Dato	Kl	Fiske-sort	Rund vekt Ant. kg.	Størrelse
16.6.	00.10	N 71°01'	E 17°02'	352°	640-540	SSW 3	15120	EZ.Mustad	16.6.	04.10	Blåkveite Brosme	1680 280	Stor Middels
17.6.	00.20	" 71°55'	" 15°46,7'	Nordlig	610-550	SW 4	22680	"	17.6.	04.30	Blåkveite Brosme	3080 420	Stor Middels
18.6.	05.20	" 72°30'	" 14°57,1'	Nordlig	620-560	SW3-4	15120	"	18.6.	09.05	Blåkveite Brosme	2240 280	Stor Middels
19.6.	00.30	" 72°30'	" 14°57'		620-560	SSW4-6	22680	"	19.6.	04.20	Blåkveite Brosme	3220 420	Stor Middels
20.6.	01.20	" 73°05'	" 14°54'		600-580	SW 7	20160	"	20.6.	05.40	Blåkveite Brosme	2100 280	Stor Middels
21.6.	01.10	" 73°34'	" 15°05'		650-560	SW 4	20160	"	21.6.	05.00	Blåkveite	2520	Stor



