

qB 420

Bibl  
Fiskeridirektoratet  
Biblioteket

TOKTRAPPORT  
(For internt bruk)

11 APR 1983

FARTØY: "G.O. Sars"

AVGANG: Tromsø 5. mars kl. 2000.

ANLØP: Stokmarknes 7. mars.

ANKOMST: Bodø 14. mars kl. 1100.

PERSONELL: K. Hansen, I. Svellingen, T. Mørk, A. Hylen,  
T. Jakobsen, A. Raknes, K. Randa, O. Nakken,  
H. Senneset, A. Laing.

FORMÅL: Kartlegge og mengdemåle forekomstene av torsk og  
hyse i området Malangsgrunnen-Røstbanken-Vest-  
fjorden-Helgeland.

11 APR. 1983

Gjennomføring:

"G.O. Sars" hadde arbeidet i området Malangsgrunnen-Svensgrunnen i tiden 2-5. mars. Resultatene er tatt med i denne rapporten.

Undersøkelsene startet i Andfjorden 6. mars og ble avsluttet i Vestfjorden 14. mars. Kurser og stasjoner er vist i Fig. 1. En del værhindring medførte at Helgelandområdet ikke ble dekket.

De akustiske instrumentene var innstilt som under ungfisktoktet i Barentshavet 26. jan-5. mars. De akustiske mengdeanslagene burde derfor være direkte sammenlignbare med resultatene fra Barentshavet.

Det ble tatt prøver av registreringene med bunntål og pelagisk trål. På grunn av faren for kollisjon med faststående bruk, ble tauet svinger ikke brukt. Av samme grunn ble enkelte deler av området dårlig dekket med trålstasjoner.

## Resultater:

Fig. 5 og 6 viser fordelingen av integratorverdier for torsk/hyse og annen bunnfisk. Lengdefordelingene av fisken er vist i Tabell 1 og 2.

### Torsk

De tetteste forekomstene av torsk ble funnet i Vestfjorden og i et smalt belte langs landbakken på yttersida av Lofoten. Fordelingen følger det vanlige mønsteret for skreiinnsiget; skreien trekker inn over banken mot Eggum og følger landbakken rundt Skomvær og inn i Vestfjorden. Ute på platået og i egga på Røstbanken ble det funnet lite torsk. Det alt vesentlige av torsken i området sør for Andenes var kjønnsmoden fisk.

I området nord for Andenes (Troms) var fisken noe mindre (Tabell 1) og mesteparten var umoden.

### Hyse

Hyse ble observert i bunntråltrekkene i eggakanten ned til 400-450 m dyp, og over størstedelen av Røstbanken. Mesteparten av hysa var kjønnsmoden. I egga stod hysa blandet med kjønnsmoden uer (vanlig) og fordelingen av integratorverdier ble svært subjektiv.

### Sei

Fordelingen av sei fremgår av Fig. 6. Umoden sei (40-60 cm) ble observert i et smalt belte langs 180-200 m koten over hele Røstbanken. Fisken stod i slør og småstimer fra 120 m dyp og til bunnen. Den dykket når fartøyet passerte over den og var vanskelig å fange i flytetral. Bunntråltrekk ga fangster på opptil 1,5 tonn per tråltime.

I et lite område vest av Røst ble det registrert kjønnsmoden sei.

## Uer

I 300-500 m dyp stod det kjønnsmoden uer (vanlig) langs hele eggakanten. Fisken stod til dels pelagisk 2-3 nautiske mil fra kanten og utover i havet. Lengdefordelinger er gitt i Tabell 2.

Umoden uer og lusuer ble funnet i størstedelen av området. Et smalt belte av småstimer på bunnen på utsiden av skreiregistreringene vest for Lofoten ble antatt å være hovedsaklig småuer. Juksastasjoner på denne registreringen resulterte som oftest i endel eksemplarer av småuer.

## Vassild, øyepål og kolmule

I bunntråltrekkene dypere enn 200-250 m ble det alltid funnet vassild, og det er antatt at konsentrasjonene i Trænadjupet (Fig. 6) var en blanding av vassild, lusuer og kolmule.

Øyepål forekom i de fleste av trålstasjonene grunnere enn 200-250 m, og mye av hysa og torsken hadde øyepål i magen.

Liten, umoden kolmule var særlig tallrik i de nordligste delene av området.

Lengdefordelinger av disse artene er gitt i Tabell 2.

## Mengdeberegninger av torsk og hyse

De akustiske mengdeberegningene ble foretatt innenfor områdene som er vist i Fig. 5. Lengdefordelingene i Tabell 1 ble brukt i beregningene. Det ble regnet ut en ekkomengde index,  $I \cdot A$  for hvert område ( $I$  er gjennomsnittlig integratorverdi og  $A$  er arealet av området) og beregningen ble foretatt etter formelen

$$N_i = \frac{n_i \cdot I \cdot A}{\sum_i \left( \frac{n_{iT}}{C_{iT}} + \frac{n_{iH}}{C_{iH}} \right)}$$

hvor  $N_i$  er antall fisk i den  $i$ -te lengdegruppen i hele området,  $n_i$  er antall fisk i den  $i$ -te lengdegruppen i Tabell 1, indeksene T og H betegner henholdsvis hyse og torsk og  $C_i$  er C-verdien for den  $i$ -te lengdegruppen.

Resultatene er vist i Tabell 3. Anslaget på 46 millioner fisk i Lofoten, hvorav størstedelen fantes i Vestfjorden, er i overensstemmelse med resultatene fra de to siste dekningene med "Michael Sars" i tiden 23 febr.-2. mars. Disse ga henholdsvis 49 og 45 millioner fisk innenfor det samme området. Disse tallene er vesentlig lavere enn tilsvarende tall for 1982, da "Johan Hjort" i slutten av februar registrerte 78 millioner individer i omlag det samme området. Fisketettheten i Vestfjorden (fra Lofotodden og innover var noe høyere i 1983 enn i 1982, men i de ytre deler av Vestfjorden og langs yttersida var fisketettheten langt lavere i år enn i fjor.

Skreien stod også noe mer ulaglig til for akustisk mengdemåling i år enn i fjor. Den stod grunnere og lengre inn mot land slik at noe ikke ble registrert av "G.O. Sars". I området fra Skrova og østover førte denne fiskefordelingen til at dekingen ble så mangelfull at dette området ikke inngår i anslaget. Anslaget på 46 millioner individer er derfor et underestimat av forekomstene i Lofotenområdet.

På strekningen Henningsvær-Hølla hadde vi dårlig vær 12. mars da området ble undersøkt. Det stod jevnt bra med skrei i området, men vesentlig mindre enn lenger ute, mellom Balstad og Stamsund. 13. mars ble denne indre delen av Vestfjorden undersøkt på nytt. I området mellom Stamsund og Moholmen hadde skreien trukket ut fra bankene og stod tett mot bunnen langs bakkekanten. Dessuten hadde mer fisk trukket inn på Hølla slik at forekomstene der var vesentlig tettere enn dagen før.

Resultatene for Røstbanken-Vesterålen og Troms tyder på at mesteparten av skreien allerede hadde vandret igjennom disse områdene. Dette indikerer at anslaget for total gytebestand i 1982 (Hysten og Nakken 1982) var for høyt, idet det da ble antatt

at skreimengden i området Vesterålen-Troms per 20. februar 1982 var den samme som i månedsskiftet januar-februar (1. dekning med "Johan Hjort" i 1982). En nærmere analyse av resultatene av alle skreitoktene i 1983 vil ventelig avklare dette spørsmålet.

Resultatene fra mengdeberekningene (Tabell 3) vil bli analysert sammen med resultatene fra ungfispektet i Barentshavet og "Michael Sars" og "Johan Ruud"s målinger i Lofoten.

A. Hysten

O. Nakken

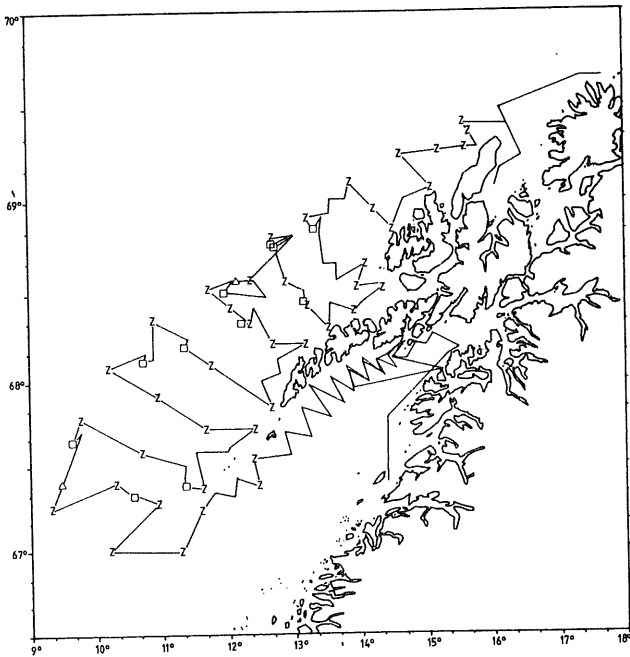


Fig.1. Kurslinjer, trålstasjoner og CTD-stasjoner, "G.O.Sars", 5.-14. mars 1983.

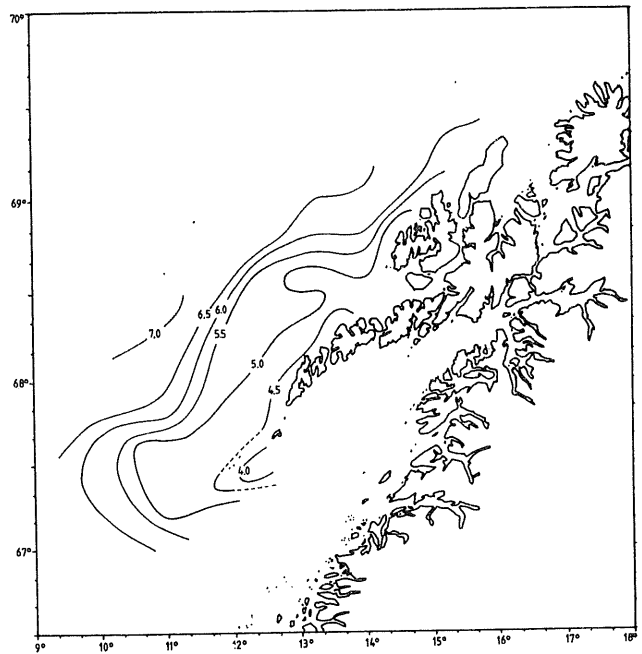


Fig.2. Temperaturfordeling i 20 m. 5.-14. mars 1983.

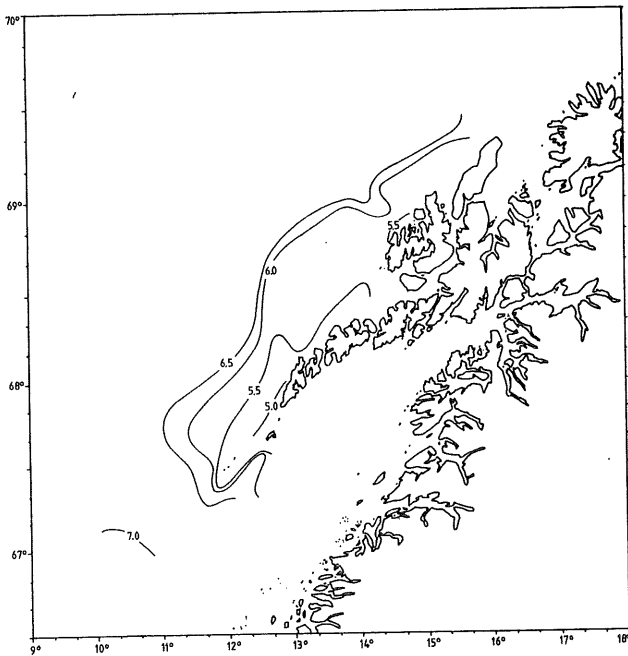


Fig.3. Temperaturfordeling i 100 m. 5.-14. mars 1983.

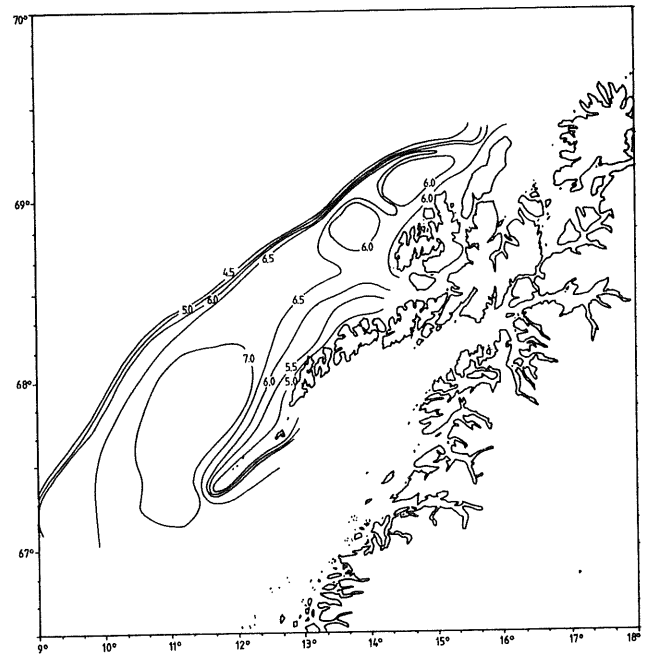


Fig.4. Temperaturfordeling ved bunn eller 500 m. 5.-14. mars 1983.

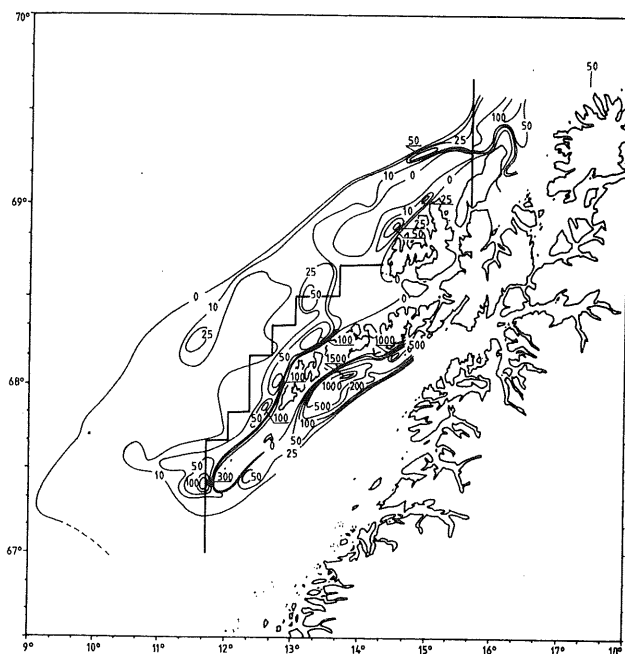


Fig.5. Fordeling av ekkomengde (relative verdier) for torsk og hyse. 5.-14. mars 1983.

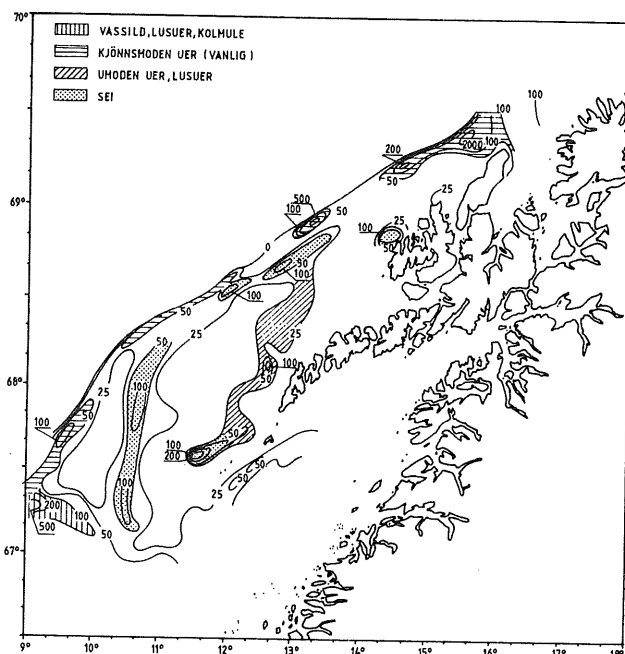


Fig.6. Fordeling av ekkomengde for annen fisk med dominerende fiskearter (skraverte områder).

Tabell 1. LENGDEFORDELINGER (i antall) AV TORSK OG HYSE FRA BUNNTRÅLFANGSTER I OMRÅDET MALANGSGRUNNEN-RØSTBANKEN-VESTFJORDEN, Februar-Mars 1983. [Disse lengdefordelingene er brukt i de akustiske mengdeberegningene, tabell 3.]

Lengde i cm	TORSK			HYSE	
	Troms	Vesterålen Røstbanken	Lofoten Vestfjorden	Troms	Vesterålen Røstbanken
20-24				1	2
25-29	3	1		11	8
30-34	2	0		4	3
35-39	1	1	4	7	4
40-44	2	0	3	6	3
45-49	5	1	8	3	11
50-54	15	1	10	7	8
55-59	15	5	7	6	32
60-64	32	7	37	15	70
65-69	21	7	105	2	46
70-74	17	3	159	0	10
75-79	11	4	196	0	3
80-84	3	8	170	1	1
85-89	4	4	79		
90-94	4	6	61		
95-99	2	4	34		
100-104	1	2	15		
105-109		0	7		
110+		4	16		
Sum	139	58	911	63	201

Tabell 2. Lengdefordeling av diverse arter sør for 70°30'N.  
 Bunntål og Pelagisk trål (prosent av antall).

	Uer	Lusuer	Vassild	Øyepål	Kolmule	Sei
5- 9		14,5	-	1,2		
10-14		46,3	1,8	5,1	0,7	0,1
15-19	0,3	24,5	1,4	79,9	83,7	3,2
20-24	0,6	11,9	5,0	13,8	13,2	0,9
25-29	-	2,8	20,6		0,6	-
30-34	4,6		23,4		1,8	-
35-39	19,3		27,6			0,4
40-44	29,4		17,9			2,1
45-49	20,3		2,3			11,2
50-54	17,3					28,6
55-59	8,0					44,6
60-64	0,2					7,7
65-69						0,9
70-74						-
75-79						-
80-84						0,2
85-89						-
90-94						0,1
95-99						0,1



Tabell 3. AKUSTISKE MENGDEANSLAG FOR TORSK OG HYSE FOR OMRÅDET  
MALANGSGRUNNEN-RØSTBANKEN-VESTFJORDEN 3-12 MARS 1983.

Lengde i cm	TORSK				HYSE		
	Troms	Vesterålen Røstbanken	Lofoten Vestfj.	Sum	Troms	Vesterålen Røstbanken	Sum
20-24					0,1		0,1
25-29	0,2	0,1	0,1	0,4	0,7	0,2	0,9
30-34	0,1	-	0,1	0,2	0,3	0,6	0,9
35-39	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,2	0,6
40-44	0,1	-	0,3	0,4	0,4	0,3	0,7
45-49	0,3	0,1	0,3	0,7	0,2	0,2	0,4
50-54	1,0	0,1	0,4	1,5	0,5	0,9	1,4
55-59	1,0	0,4	0,3	1,7	0,4	0,6	1,0
60-64	2,1	0,6	1,9	4,6	1,0	2,5	3,5
65-69	1,3	0,6	5,3	7,2	0,1	5,5	5,6
70-74	1,1	0,2	8,1	9,4	-	3,6	3,6
75-79	0,7	0,3	9,9	10,9	-	0,8	0,8
80-84	0,2	0,6	8,6	9,4	0,1	0,2	0,3
85-89	0,3	0,3	4,0	4,5	-	0,1	0,1
90+	0,5	1,3	7,0	8,8	-	-	
Sum	9,1	4,7	46,2	60,0	4,2	15,7	19,9