

Forskningsstasjonen Flødevigen
Havforskningsinstituttet

Toktrapport

Fartøy : G.M.Dannevig
 Avgang : Flødevigen 13.januar 1992 kl 1000
 Ankomst : Flødevigen 24.januar 1992 kl 1700
 Område : Skagerrak, Risørfjorden, Kragerøfjorden
 Formål : Undersøke forekomster av krill : ekkoregistreringer, vertikalfordeling og vertikalvandring. Horisontalutbredelse. Biologiske parametre. Utprøving av dører til pelagisk trål 12x12 fv. Kalibrering av flowmeter til MIK.
 Personell : Bjørn Bøhle (toktleder), Kristian Kristiansen, Svein Erik Enersen
 Mannskap : Yngvar Ellingsen, Ola Undhjem og Olav Åge Olsen (13-20.januar), Lars Tjøstolvsen og Øivind Kongshaug (20-24.januar)
 Vakter : 2-vakt system

Arbeidsforhold

Den første uke var det kuling nesten hver dag og noe mer av tiden enn planlagt ble benyttet i Risørfjorden. Vi lå også værfast ett døgn i Skagen (16-17.januar). Den andre uken var været rolig, men med noe tåke i ytre Oslofjord 21-22.oktober.

Områder undersøkt

Områdene var på forhånd bestemt, men det ble noen endringer grunnet værforholdene og av tidsmessige hensyn. I de følgende områder ble MIK-nettet kjørt (st.nr. refererer til GMD-trålstasjon nr) :

Østerfjorden (Risør)	st. 018-026
Kragerøfjorden	st. 081-086
Langesundbukten	st. 062-064
Ytre Oslofjord (Langesund-Koster)	st. 065-080
Området 5-20 nm nord for Skagen	st. 033-055
Enkelte stasjoner snittet Jomfruland-Skagen	st. 027-032
Området 30-35 nm av Hirtshals	st. 056-061
Skagerrak, 10 nm ut for Kragerø	st. 086-087

Utprøving av dører til pelagisk trål

På første toktdag ble 2 tråldører hentet på Krøgenes og rigget til trålen. Dørene veier anslagsvis ca 500 kg hver, inklusive vekter. Trålen ble satt i sjøen utenfor Tromøy på tur østover. Dørene fungerte for såvidt, men de var såpass tunge at det var umulig å kjøre trålen grunnere enn 25 m. Sammen med den finmaskede trålposen blir det såpass drag at fartøyets motorkraft måtte brukes til det ytterste. Likevel oppnåddes ikke mer enn 2 kt. Til prøvetaging av plankton og mindre fisk nær overflaten og i dyp ned til f.eks. 100 m er trålen med disse dørene ikke egnet. De kan vel brukes på større dyp men de er likevel for store og tunge og krever full motorkraft og vil derfor være meget væravhengig.

Til prøvetaging av plankton og fisk nær overflaten og i midlere dypt anbefales at det satses på en 4-dør løsning og som kan brukes både på denne trålen og på den mindre 8x8 fv trål. Det gir en mer fleksibel bruk av liten og stor trål uten stor omrigging og som muliggjør tråling nær land i fjordene f.eks. etter sild og brisling.

Testing av Scanmar

I Risørfjorden ble Scanmaren festet til CTD-sonden og senket til 20 m dyp. Dybdeindikasjonen var overens med avlesningen på sonden.

Kalibrering av flowmeter

Flowmeteret (TSKL) var festet i MIK'en sentralt i jernringen. Det ble testet med åpent nett, dvs. uten spenn i enden. MIK-nettet ble kjørt i 20 min med 3 kt fart i ca 10 m dyp (dvs. under "propellvannet") tilsvarende 1 nm. Det ble gjentatt i motsatt retning. Ringens diameter er 2 m og det tilsvarer at $3.14 \times 1852 = 5815 \text{ m}^3$. Avlesningene ga utslag 12910 og 14270 omdreinger, med snitt 13590. Det tilsvarer $5815 : 13590 = 0.427 \text{ m}^3$ pr omdreining.

Når MIK-nettet trekkes i ett bestemt dyp vil telleverket også måtte løpe på ned- og opptur til trekkdypet. Selv om nettet også der vil fange organismer vil det normalt være en forholdsvis kort tid i forhold til standard trekketid 20 minutter. For å finne ut hvor mye telleverket gikk på ned og opptur, ble MIK'en med spennåte kjørt ned til trekkdypet med vanlig hastighet, henholdsvis til 20, 50 og 100 m, og umiddelbart tatt opp igjen. Avlesningene viste da hvor mye telleverket hadde gått på ned- og opptur. Den følgende relasjon ble funnet :

$$\text{Telleverk gått} = 74.1 * \text{dyp} + 198.6.$$

En slik korreksjon ble lagt inn i de senere beregninger av fitrert vannvolum i trekkyp. Vi har også diskutert om plasseringen av telleverket er riktig, det er mulig den burde plasseres lenger bak inn i nettet for å ikke å bli påvirket av "bøtteeffekt" og dessuten unngå å måle vannstrøm som evt. passerer ut mellom jernringen og nettkanten hvor det er åpning rundt det hele på 3-5 cm. Dette vil bli undersøkt ved første anledning.

Hydrografiske undersøkelser

Det ble tatt 11 stasjoner med CTD-sonde (Tab.1). I Kilsfjorden ble det tatt vannprøver for bestemmelse av oksygen-prøver.

Ekkoregistreringer

Ekkolodd EK500 ble kjørt hele toktet, 38 kHz hele tiden, 120 kHz i visse perioder. Fordi ekkoloddet ikke er koblet til logg, ble fartøyets antatte fart satt inn på "simulert speed" og farttøyets posisjon notert manuelt for hver rapport ekkoloddet (TS-distribution og Integration Tables) skrev ut, vanligvis for hver 5.nm. Fartøyloggen er upålitelig og de utskrevne integratorverdier er beheftet med stor usikkerhet men gir likevel en indikasjon om størrelsesorden av ekkomengde i de ulike dyp og områder. I urolig sjø dannes mye luft under fartøyskroget og svingeren. Det gjorde i visse perioder ekkointegreringen ubrukelig

Krillundersøkelser

Metodikk

Prøvetaging ble utført i mørke med MIK-nett. Ringen er 2 m i diameter, nettet er ca 10 m langt med 0.5 mm maskeåpning. Ringen var festet til en hanefot, ca 5 m foran. I spannet bak var nylonduk med maskeåpning 0,5 mm. Midt i ringen var montert en TSK flowmeter. På utsiden av ringen var montert Scanmar dybdeindikator. Mik-nettet ble trukket fortrinnsvis i 10, 20, 40, 50, 70, og 100 m. Disse dypene ble gjennomgående valgt men noen ble sløyfet, både av tidshensyn og på grunnlag av ekkoregistreringer. Det ble trukket 20 min i det valgte dypet. (Se "kalibrering av flowmeter"). Hvis nødvendig ble prøvene splittet, i enkelte tilfelle ned til 1/64 del og krillen lengdemålt til nærmeste mm. Det ble målt fra forkant av øye til bakkant av telson (Boysen & Buchholz, 1984). Hvert målte individ ble ikke artsbestemt men et mindre utvalg av fangsten ble gjennomgått i lupe for å få et midlertidig grovt bilde av arts- og størrelssammenstning. Etter lengdemåling ble prøvene fiksert i 4 % nøytralisert formalin.

Det ble ialt foretatt 70 trekk med MIK-nettet (Tab. 2Fig. 1)

Resultater

De følgende arter av krill ble funnet :

Meganyciphanes norvegica
Nyctiphanes norvegica
Thysanoëssa inermis
Thysanoëssa raschii
Thysanoëssa longicaudata

Materialet er foreløpig ikke gjennomarbeidet, de konserverte prøvene skal gjennomgås og hvert enkelt individ artsbestemmes, De følgende betraktninger er foreløbige.

I Østerfjorden ble det tatt dag og natttrekk. Om dagen fikk vi ingen krill i 20 og 50 m men endel store *M. norvegica* i 75 og 115 m. Den påfølgende natt var det få krill i 10 m, ellers likt fordelt men mest i 50 og 100 m dyp. Det var store *M. norvegica* i 1-gruppen, >15 mm og endel små krill som var *Th. raschii* < 15mm.

I Kragerøfjorden stod krillen kloss ved bunnen på 100-130 m dyp (ekkoregistreringene viste det) og vi fikk ikke krill i trekk i 20-70 m. Den påfølgende natt trakk vi nettet i 20, 50 og 70 m store antall i disse trekkene. Det var *M. norvegica* større enn 20 mm som antagelig bestod av 0-gruppe og 1-gruppe. Den siste med store individer på 30-40 mm og som dominerte prøven i antall, volum og vekt. Det var et antall krill mindre enn 15 mm som bestod av artene *Th. raschii* og *Th. inermis*.

Ca 10 nm utenfor Kragerø ble det om dagen trukket på to tydelige ekkoregistreringer i 50 og 240 m. I sistnevnte dyp fikk vi øyepål og reker (*Pasiphea*), i 50 m dyp var det noe krill som bestod av flest *Th. inermis* på 10-15 mm (0-gr.), og enkelte *Th. longicaudata* (8-10 mm), *N. couchii* (12-15 mm) og noen *M. norvegica* større enn 15 mm (sannsynligvis 0-gr.).

Ytterst i Langesundbukten ble gjort 3 trekk i 20, 50 og 100 m som alle var meget tynne og som bestod av små *Th. inermis*, *Th. raschii*, *N. couchii* og noen større *M. norvegica*.

På snittet fra Koster til syd av Svenør Fyr ble det langs kursen gjort 8 trekk fra 10 til 100 m. I alle prøvene var det *M. norvegica* 15-25 (0-gruppe) mm og en større gruppe 25-38 mm (1-gruppe). De små krillene bestod av *Th. inermis* og *Th. raschii* som da høyst sannsynlig er 0-gruppe.

Noe lenger syd for overnevnte snitt, stort sett over 200 m koten, ble den påfølgende natt gjort 8 trekk. Prøvene var dominert av *M. norvegica* på 15-25 mm. Det var mange i lengdegruppen 10-15 mm som bestod av *Th. inermis* men også enkelte *N. couchii* og *Th. raschii*.

I området 5-20 nm nord for Skagen ble det gjort 24 trekk i løpet av 2 netter foruten 2 trekk ca midtveis mellom Jomfruland og Skagen. De mange små krill i disse

prøvene var gjennomgående *Th.inermis* men også en god del *N.couchii*. De store *M.norvegica* opptrådte sparsomt i dette området.

På snittet Torungen-Hirtshals, 30-35 nm av Torungen fra ekkodyp 70 til 250 m ble det gjort 6 trekk fra 10 til 100 m. I disse prøvene var *M.norvegica* mer fremtredende med lengder større enn 15-20 mm, dvs. 0-gruppe (15-25 mm) og 1-gruppe (>30 mm). På det grunneste var det bare små individer som var *N.couchii* og *Th.inermis*. men disse var også tilstede over de største ekkodypene. Også *Th.longicaudata* ble observert.

Størrelsen av krillartene som ble målt er slått sammen i Fig. 2. I henhold til Boysen og Buchholz (1984) kan 1.mai settes som "fødselsdag" for krill. Således vil krill større enn 27-30 mm i januar sannsynligvis bestå av 1-gruppe (og evt. 2-gruppe) av *M.norvegica*. Lengdegruppen 15-26 mm vil på denne tiden i alt vestentlig bestå av 0-gruppe bestå av *M.norvegica*. I denne gruppe kan også finnes seg 1-gruppe *Th.inermis*. I den minste gruppe som i prøvene dominerte i antall var det *N.couchii*, *Th.inermis* og *Th.raschii*. Det er foreløpig uklart hvilke årsklasser disse representerer.

Sammenfattende sies at det ble observert tydelig vertikalvandring i Kragerøfjorden av *M.norvegica*, *Th.raschii* var mest vanlig i fjordprøvene. Arten *N.couchii* ble hyppigst sett i åpent farvann men ikke over de dypeste områdene (nord for Skagen) og forekommer i betydelig antall men er små og utgjør muligens bare en midre del av biomassen sammenlignet med *M.norvegica*.

Erfaringer fra dette toktet innbefatter hva som går med av tid, hvilke arter som opptrer, hvordan redskap og utstyr fungerer. Dette gir et grunnlag for den videre strategi for undersøkelse av biologi, forekomst, produksjon og beregninger av mengde av krill som viktig føde for pelagiske fiskearter i Skagerrak.

Annen fangst

Foruten krill ble tellet opp og målt andre organismer i prøvene (Tab. 3). Det ble registrert endel larver av tobis og sild. De største antall sildelarver ble funnet i trekk nærmest land ved Hirtshals og Skagen og på Koster-Langesund snittet (i 20 m dyp nær Koster). Også "flatreke", dvs. *Pasiphea*, ble funnet i trekk, spesielt i dypere lag. På tette registreringer i 250 m dyp 10 nm utenfor Kragerø fikk vi noen 0-gruppe øyepål. I tette registreringer i Kragerøfjorden fikk vi i MIK-nettet én stor sei som antagelig sammen med sild representerte predatorer på krill.

Flødevigen 5.februar 1992



Bjørn Bøhle

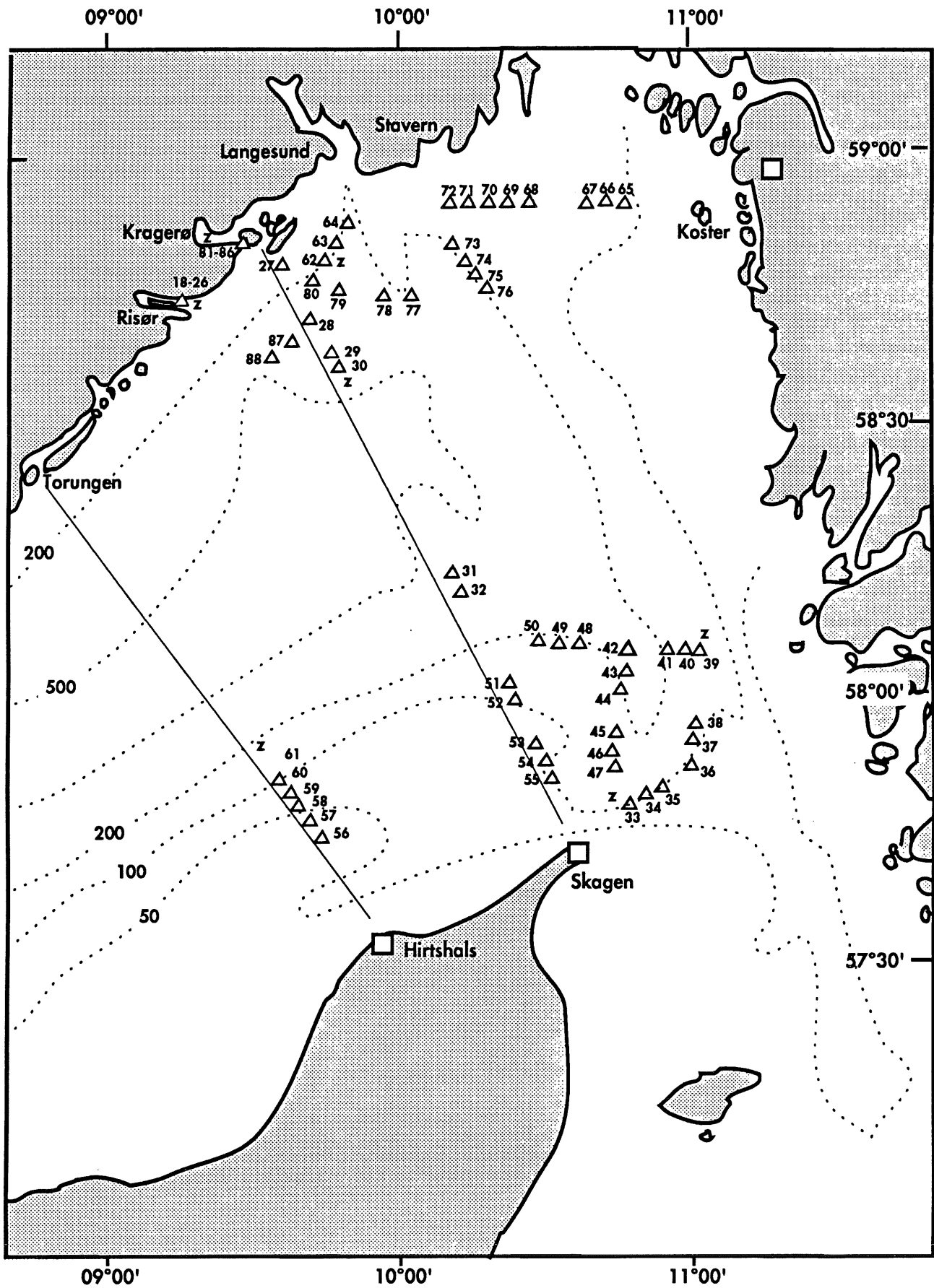


Fig. 1. Skagerrak med MIK-stasjoner (åpen trekant) og CTD-stasjoner (z) på tokt G M Dannevig 13-24 januar 1992.

Krill, januar 1992, alle prøve

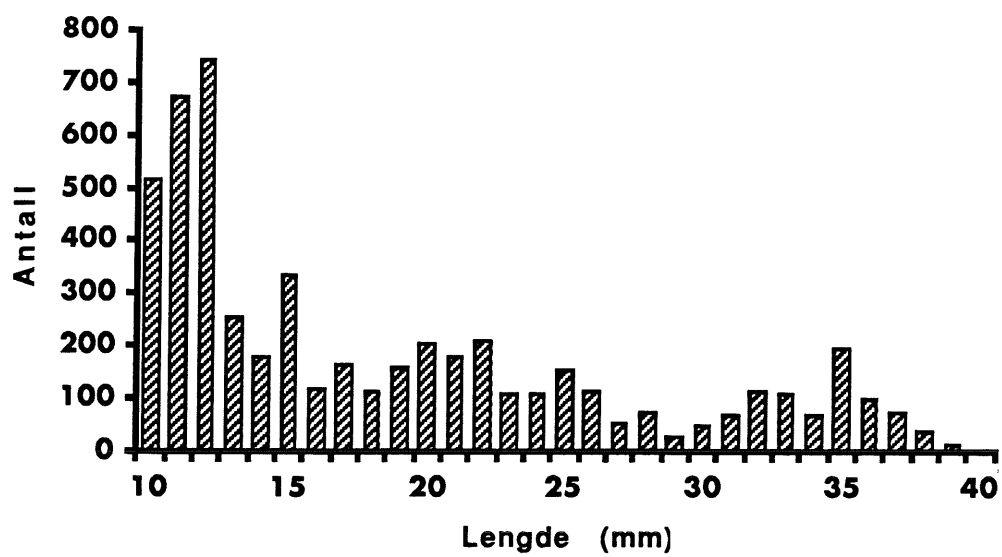


Fig. 2. Lengdefordeling av alle krill målt ($n=5300$) i alle trekk på tokt G M Dannevig 13-24.januar 1992.

Tabell. 1 CTD-sonde stasjoner G M Dannevig 13-24.januar 1992
klokkeslett : UTC

St nr	Dato	kl	pos bredde	pos lengde	Ekkodyp
30	14-jan-92	0833	58° 44'	09° 16'	181
31	15-jan-92	1703	58° 36'	09° 49'	524
32	15-jan-92	2152	58° 14'	10° 11'	240
33	17-jan-92	1545	57° 51'	10° 52'	85
34	17-jan-92	1934	58° 02'	11° 03'	125
35	17-jan-92	2213	58° 02'	10° 45'	210
36	18-jan-92	1712	58° 03'	10° 37'	181
37	20-jan-92	0005	58° 00'	09° 26'	363
38	20-jan-92	2101	58° 52'	09° 48'	160
39	21-jan-92	1625	58° 53'	10° 45'	82
40	23-jan-92	1251	58° 51'	09° 20'	81

Tabell 2 Data for trekk med MIK-nett G M Dannevig 13-24.januar 1992

Dato	GMD st.	Pos br	Pos le	Ekkodyp	Trekkdyp	Kl ut	Vol	krill	Krill
				m	m		m3	antall	/m 3
14-jan-92	0018	58° 44.00'	09° 16.00'	178	020	11:40	03831	0	0,00
14-jan-92	0019	58° 44.00'	09° 16.00'	178	050	12:10	05629	0	0,00
14-jan-92	0020	58° 44.00'	09° 16.00'	185	075	12:40	05345	268	0,05
14-jan-92	0021	58° 44.00'	09° 16.00'	180	115	13:20	03940	9600	2,44
14-jan-92	0022	58° 44.00'	09° 16.00'	180	020	21:44	03014	25344	8,41
14-jan-92	0023	58° 44.00'	09° 16.00'	180	050	22:09	04594	53750	11,70
14-jan-92	0024	58° 44.00'	09° 16.00'	180	075	22:41	04361	26820	6,15
14-jan-92	0025	58° 44.00'	09° 16.00'	180	100	23:25	01674	27776	16,59
14-jan-92	0026	58° 44.00'	09° 16.00'	180	010	23:50	05537	4320	0,78
15-jan-92	0027	58° 48.00'	09° 37.00'	147	100	14:40	04492	40	0,01
15-jan-92	0028	58° 42.00'	09° 42.40'	470	050	15:45	05368	2080	0,39
15-jan-92	0029	58° 36.00'	09° 49.00'	530	010	17:15	05353	21504	4,02
15-jan-92	0030	58° 36.00'	09° 49.00'	524	050	17:42	04812	6912	1,44
15-jan-92	0031	58° 14.00'	10° 11.00'	370	010	20:52	05362	23168	4,32
15-jan-92	0032	58° 14.00'	10° 11.00'	275	025	21:18	05045	44824	8,89
17-jan-92	0033	57° 51.00'	10° 52.00'	083	020	16:25	06208	36480	5,88
17-jan-92	0034	57° 51.00'	10° 52.00'	080	050	16:53	04269	16128	3,78
17-jan-92	0035	57° 51.00'	10° 52.00'	080	010	17:19	05670	26364	4,65
17-jan-92	0036	57° 54.50'	11° 03.00'	082	010	17:50	05533	33280	6,01
17-jan-92	0037	57° 54.50'	11° 03.00'	080	020	18:16	05750	11200	1,95
17-jan-92	0038	57° 54.50'	11° 03.00'	103	050	18:44	04859	6048	1,24
17-jan-92	0039	58° 02.50'	11° 03.00'	125	050	19:36	06014	12108	2,01
17-jan-92	0040	58° 02.50'	11° 03.00'	130	070	20:05	04370	4032	0,92
17-jan-92	0041	58° 02.50'	11° 03.00'	130	100	20:37	04984	6784	1,36
17-jan-92	0042	58° 02.50'	10° 45.00'	205	010	22:15	05956	2272	0,38
17-jan-92	0043	58° 02.50'	10° 45.00'	195	020	22:40	05716	18048	3,16
17-jan-92	0044	58° 02.50'	10° 45.00'	195	050	23:10	04936	5824	1,18

Tabell 2 fortsatt

Dato	GMD st.	Pos br	Pos le	Ekkodyp	Trekkdyp	Kl ut	Vol	krill	Krill
17-jan-92	0045	57° 56.00'	10° 43.00'	165	010	23:50	05837	4100	0,70
18-jan-92	0046	57° 56.00'	10° 43.00'	148	050	00:15	05321	32640	6,13
18-jan-92	0047	57° 56.00'	10° 43.00'	148	070	00:45	04204	1984	0,47
18-jan-92	0048	58° 03.00'	10° 37.00'	180	010	17:15	05242	18688	3,56
18-jan-92	0049	58° 03.00'	10° 37.00'	157	020	17:40	05507	9792	1,78
18-jan-92	0050	58° 03.00'	10° 37.00'	141	050	18:07	06009	2752	0,46
18-jan-92	0051	57° 59.00'	10° 23.00'	093	010	19:08	04909	1344	0,27
18-jan-92	0052	57° 59.00'	10° 23.00'	095	050	19:34	05227	4544	0,87
18-jan-92	0053	57° 54.00'	10° 28.00'	110	020	20:36	04108	3904	0,95
18-jan-92	0054	57° 54.00'	10° 28.00'	105	050	21:03	05958	25600	4,30
18-jan-92	0055	57° 54.00'	10° 28.00'	095	070	21:30	04366	23040	5,28
19-jan-92	0056	57° 51.00'	09° 34.00'	070	060	20:50	06432	19456	3,02
19-jan-92	0057	57° 53.00'	09° 34.00'	100	010	21:38	05952	2400	0,40
19-jan-92	0058	57° 55.00'	09° 33.00'	125	020	22:05	05447	10624	1,95
19-jan-92	0059	57° 56.00'	09° 32.00'	152	050	22:30	05039	2080	0,41
19-jan-92	0060	57° 57.00'	09° 30.00'	192	070	23:00	04986	1952	0,39
19-jan-92	0061	57° 59.00'	09° 28.00'	247	100	23:30	04334	1120	0,26
20-jan-92	0062	58° 52.00'	09° 48.00'	159	020	21:04	06255	119	0,02
20-jan-92	0063	58° 53.00'	09° 50.00'	216	050	21:30	04791	136	0,03
20-jan-92	0064	58° 54.00'	09° 51.00'	289	100	22:00	04270	40	0,01
21-jan-92	0065	58° 53.00'	10° 45.00'	090	040	16:27	05852	5184	0,89
21-jan-92	0066	58° 53.00'	10° 41.00'	131	020	16:55	05806	2976	0,51
21-jan-92	0067	58° 53.00'	10° 38.00'	296	075	17:20	04969	764	0,15
21-jan-92	0068	58° 54.00'	10° 29.00'	161	020	18:10	05913	1328	0,22
21-jan-92	0069	58° 54.00'	10° 26.00'	199	010	18:35	05503	5696	1,04
21-jan-92	0070	58° 53.40'	10° 22.70'	213	040	18:58	06168	2240	0,36
21-jan-92	0071	58° 53.00'	10° 19.00'	183	075	19:27	04609	608	0,13
21-jan-92	0072	58° 53.00'	10° 15.30'	165	100	19:56	05044	808	0,16

Tabell 2 fortsatt

Dato	GMD st	Pos br	Pos le	Ekkodyp	Trekkdyp	Kl ut	Vol	krill	Krill
22-jan-92	0073	59° 01.40'	10° 02.80'	080	050	15:22	04974	4064	0,82
22-jan-92	0074	58° 50.60'	10° 14.00'	183	020	17:23	05909	3056	0,52
22-jan-92	0075	58° 49.50'	10° 15.60'	174	050	17:48	05120	2080	0,41
22-jan-92	0076	58° 48.30'	10° 17.20'	159	100	18:16	03941	128	0,03
22-jan-92	0077	58° 47.00'	10° 01.60'	260	010	20:02	04896	32256	6,59
22-jan-92	0078	58° 47.20'	09° 58.40'	219	040	20:27	04770	2116	0,44
22-jan-92	0079	58° 47.20'	09° 46.60'	385	020	21:30	04891	1646	0,34
22-jan-92	0080	58° 47.00'	09° 44.20'	311	070	21:58	04353	188	0,04
23-jan-92	0081	58° 50.20'	09° 29.00'	130	070	13:40	05281	282	0,05
23-jan-92	0082	58° 51.00'	09° 28.00'	130	020	14:10	05425	6	0,00
23-jan-92	0083	58° 50.00'	09° 29.00'	104	040	14:38	05587	0	0,00
23-jan-92	0084	58° 51.00'	00° 09.29'	134	020	18:37	04694	14390	3,07
23-jan-92	0085	58° 51.00'	00° 09.29'	134	040	19:08	05527	12328	2,23
23-jan-92	0086	58° 51.00'	00° 09.29'	134	070	19:35	05029	8844	1,76
24-jan-92	0087	58° 42.00'	09° 39.00'	480	050	9:17	04705	632	0,13
24-jan-92	0088	58° 40.00'	09° 40.50'	395	240	9:50	01811	42	0,02

Tabell 3 Data for trekk med MIK-nett G M Dannevig 13-24.januar 1992

GMD st.	Annet i fangst
0018	Ribbemaneter (Ikke mange)
0019	Ribbemaneter (Ikke mange), en glasskutling
0020	48 Tobis
0021	64 Tobis
0022	256 Tobis
0023	1 Øyepål (17cm)
0024	1 Øyepål (11cm)
0025	128 Tobis
0026	64 Tobis
0027	1 Ål, 7 Flatreker, 1 Sandkutling, 15 Glasskutling
0028	64 Flatreker, 32 Tobis
0029	
0030	128 Tobis, 4 Laksesild
0031	
0032	256 Flatreker
0033	384 Sild, 3 Tobis
0034	64 Sild, 12 Tobis
0035	128 Sild
0036	25 Sild, 2 Tobis
0037	20 Sild, 3 Tobis
0038	64 Sild, 30 Tobis
0039	15 Sild, 10 Tobis, 2 Hvitting, 1 Kantnål, 1 Laksesild
0040	10 Sild, 15 Tobis, 1 Knurr
0041	50 Tobis
0042	
0043	1 Flatreke
0044	40 Tobis, 5 Flatreke

Tabell 3 fortsatt

GMD st.	Annet i fangst
0045	
0046	17 Tobis
0047	
0048	
0049	15 Tobis, 64 Flatreke
0050	64 Tobis, 5 Flatreke, 1 Laksesild
0051	5 Tobis
0052	64 Tobis, 2 Laksesild
0053	2 Tobis
0054	24 Tobis, 6 Sild, 1 Laksesild
0055	35 Tobis, 128 Sild, 1 Rognkjeks, 1 Blekksprut
0056	256 Sild, 128 Tobis
0057	
0058	10 Sild
0059	32 Tobis, 1 Flatreke
0060	32 Tobis, 256 Flatreke
0061	48 Tobis, 288 Flatreke, 4 Laksesild
0062	41 Sild, 4 Tobis, 5 Flatreke
0063	15 Sild, 14 Tobis, 10 Flatreke, 1 Kantenål
0064	35 Sild, 38 Tobis, 41 Flatreke
0065	192 Si, 640 Tob, 1 Fl.r., 1 Br, 512 Mark, 1 P. b
0066	288 Sild, 128 Tobis, 10 Flatreke, 15 Ål, 2 Brisling
0067	48 Sild, 25 Tobis, 64 Flatreke
0068	704 Sild, 1 Flatreke, 1 Kantenål, 3 Ål
0069	640 Sild, 1 Laksesild, 1 Børstemark, 4 Glassmanet
0070	320 Sild, 1 Hvitting
0071	24 Sild, 16 Tobis, 1 Flatreke, 1 Ål
0072	8 Sild, 12 Tobis, 3 Flatreke

Tabell 3 fortsatt

GMD st.	Annet i fangst
0073	128 Tobis
0074	5 Tobis, 272 Flatreke, 1 Hvitting, 16 Sild
0075	208 Flatreke, 1 Hvitting, 64 tobis
0076	4 Sild, 4 Tobis, 24 Flatreke
0077	128 Sild, 256 Flatreke
0078	96 Flatreke, 1 Hvitting, 16 Tobis
0079	32 Flatreke, 20 Tobis
0080	56 Flatreke, 8 Tobis
0081	4 Tobis, en del Ribbemaneter, mange Pilormer
0082	2 Tobis
0083	25 Ribbemaneter
0084	
0085	46 Tobis, 1 Brisling
0086	1 Sei, 1 Øyepål, 6 Brisling
0087	
0088	125 Flatreker, 7 Øyepål