

Bibl.

FISKERIDIREKTORATETS
HAVFORSKNINGSINSTITUTT

INTERN TOKTRAPPOR

FARTØY: "Håkon Mosby"
AVGANG: Bergen, 3. februar 1986.
ANKOMST: Bergen, 21. februar 1986.
OMRÅDE: Nordlige Nordsjøen og Møre.
FORMÅL: Akustiske undersøkelser på gytebestanden av sei.
PERSONELL: J. Alvarez, H. Myran, Ø. Nævdal,
O.M. Smedstad, L. Solbakken.
INSTR.PERS.: I. Hoff, R. Pedersen.

GJENNOMFØRING

Fig. 1 viser fartøyets kurser og stasjoner. Undersøkelsene begynte i den vestlige del av området og ble til å begynne med noe værhindret. Også i den siste uken hadde vi litt problemer med været.

Kartleggingen og mengdemålingen av sei og annen fisk ble foretatt etter standard prosedyre:

Ekkolodd:	Simrad EK 400
Frekvens:	38 KHz
Attenuation:	10 dB
Mottakerforsterkning:	-30 dB
Pulslengde:	1.0 ms
Båndbredde:	3.3 kHz
Svinger:	30 x 30 cm
Dybdeområde:	250 m
SL + VR:	139.7 dB
Integrator:	Simrad QD
Instrumentkonstant:	1.30

De integrerte ekkoregistreringene ble utskrevet for hver utseilt 5 n.mil. De ble fordelt på fiskearter eller grupper etter vanlig vurdering av ekkogrammer sammenholdt med trålfangster.

I alt ble det tatt 36 trålhål med bunntål (Super 1600), og 48 CTD stasjoner. Tabell 1 viser fangstene i kg.

RESULTATER

Sei

Materialet er foreløpig bare grovbearbeidet og beregninger er ikke kontrollert.

Fig. 2 - 5 viser fordeling og mengde av forskjellige aldersgrupper av sei i Nordsjøen. Bestanden av 4 år eller eldre sei ble estimert til å være 162 millioner individer i dette området (Tabell 2). Fig. 10 viser lengdefordelingen i den estimerte bestand. 1982 årsklassen dominerer i fangstene, og utgjør 49 % av den estimerte bestand, mens den nest sterkeste årsklassen, 1981 årsklassen, utgjør 28 %. Beregningene er i god overenstemmelse med de beregninger arbeidsgruppen i ICES gjorde i mars 1986.

Ut fra de biologiske prøvene er det beregnet proporsjoner av kjønnsmoden fisk i hver aldersgruppe for hver rute. For hele området ble det beregnet at 17,5 % av fireåringene, 61,7 % av femåringene og 90,1 % av seksåringene var kjønnsmodne (Tabell 2).

Fig. 6 - 9 viser fordelingen av sei på Møre, mens Fig. 11 viser lengdefordelingen i den estimerte bestand. Bestanden av 3 år og eldre fisk ble beregnet til 45 millioner individer. Av dette utgjorde 1982 årsklassen 36 %, mens 1983 og 1980 årsklassene utgjorde 18 % hver (Tabell 3).

På Møre ble bare 0.8 % av fireåringene funnet å være kjønnsmodne, mens 71.2 % av femåringene og 95.5 % av seksåringene var kjønnsmodne (Tabell 3).

Annen fisk

Av annen fisk dominerte øyepål i fangstene (Tabell 1). Fig. 12 og 13 viser fordeling av 1 og 2 år gammel øyepål. Totalt ble det estimert 11,5 milliarder ettåringer, men bare 1,3 milliarder toåringer. Både ettåringer og toåringer var mest tallrik i nord.

Bergen 22. mai 1986

Odd M. Smedstad

Tabell 1. Fangst pr trålttime i kg. "Håkon Mosby" februar 1986

Nr	Posisjon	Dyp	Sei	Torsk	Hyse	Hvitting	Øyepål	Kolmule	Lange	Brosme	Uer	Sild
1	60 ⁰ 46'N-01 ⁰ 46'W	122	3	5	10	3	10	-	-	-	-	-
2	61 ⁰ 15'N-00 ⁰ 45'W	167	14	-	1	9	14	-	-	-	1	+
4	61 ⁰ 31'N-00 ⁰ 45'W	190	5000	26	17	-	-	-	-	-	-	2
5	60 ⁰ 54'N-00 ⁰ 18'W	130	24	23	68	7	-	-	7	-	-	-
6	61 ⁰ 22'N-00 ⁰ 17'W	175	67	1	18	94	180	-	4	-	-	-
7	61 ⁰ 45'N-00 ⁰ 15'W	218	148	-	12	4	150	-	9	-	+	-
8	62 ⁰ 03'N-00 ⁰ 50'W	300	34	-	2	2	392	-	-	-	-	-
9	61 ⁰ 28'N-00 ⁰ 45'W	180	200	27	35	43	20	2	-	-	6	-
11	60 ⁰ 43'N-00 ⁰ 45'W	148	18	10	20	40	27	-	2	3	-	-
12	60 ⁰ 30'N-01 ⁰ 08'W	138	2	20	47	27	439	-	-	-	-	-
13	60 ⁰ 59'N-01 ⁰ 15'W	150	160	18	25	46	155	-	-	-	-	+
14	61 ⁰ 43'N-01 ⁰ 15'W	187	146	6	24	-	175	-	-	-	+	1
15	62 ⁰ 06'N-01 ⁰ 20'W	365	80	-	50	-	110	-	-	2	-	+
16	61 ⁰ 24'N-01 ⁰ 56'W	224	22	-	10	3	11	-	-	-	-	-
17	61 ⁰ 23'N-01 ⁰ 49'W	152	38	6	15	4	74	-	-	-	-	-
18	61 ⁰ 15'N-01 ⁰ 59'W	145	87	18	45	37	28	-	1	2	2	-
19	61 ⁰ 05'N-02 ⁰ 11'W	140	16	5	41	-	148	-	-	1	-	-
20	60 ⁰ 54'N-01 ⁰ 49'W	134	30	28	92	28	22	-	5	-	-	-
21	60 ⁰ 44'N-02 ⁰ 29'W	127	-	2	1	2	198	-	-	+	-	-
22	60 ⁰ 28'N-03 ⁰ 13'W	209	12	-	7	-	7	-	-	-	-	+
23	63 ⁰ 22'N-06 ⁰ 26'W	245	154	-	14	-	270	-	-	-	-	-
24	63 ⁰ 24'N-05 ⁰ 42'W	268	18	-	16	-	8	75	-	13	39	-
25	63 ⁰ 09'N-06 ⁰ 42'W	123	55	119	67	+	78	8	-	-	68	-
26	63 ⁰ 02'N-06 ⁰ 05'W	182	25	-	9	+	10	+	5	-	5	78
27	62 ⁰ 59'N-06 ⁰ 35'W	137	24	25	20	10	35	4	-	-	1	2
28	63 ⁰ 01'N-05 ⁰ 18'W	128	40	-	5	-	52	+	-	-	-	73
29	62 ⁰ 57'N-05 ⁰ 20'W	113	23	6	19	-	36	+	-	-	-	+
30	62 ⁰ 50'N-05 ⁰ 40'W	126	465	25	53	+	180	-	2	-	-	-
31	62 ⁰ 47'N-05 ⁰ 44'W	148	62	-	27	10	67	-	-	-	-	-
32	62 ⁰ 50'N-04 ⁰ 48'W	225	6	-	-	-	45	-	-	-	-	-
33	62 ⁰ 40'N-04 ⁰ 42'W	197	3	-	-	-	8	-	-	-	5	-
34	62 ⁰ 39'N-04 ⁰ 45'W	185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	62 ⁰ 43'N-04 ⁰ 24'W	185	1515	-	1	-	2	-	-	2	-	-
36	62 ⁰ 11'N-03 ⁰ 54'W	195	7	-	1	-	32	-	5	-	-	-
							28	-	-	-	1	-

Tabell 2. Sei i Nordsjøen. Estimert bestand fordelt på aldersgrupper.
Antall i millioner. Vekt i 1000 tonn.

<u>ALDER</u>	<u>ANTALL</u>	<u>% KJØNNSMODEN</u>
3	8,6	0,0
4	78,9	17,5
5	44,8	61,7
6	18,9	90,1
7	14,8	100,0
8	3,8	
9	0,2	
10	0,2	
11	0,2	
12+	0,2	
SUM 4+ (antall)	162,0	
SUM 4+ (vekt)	304,8	
GYTEBESTAND (antall)	77,8	
GYTEBESTAND (vekt)	189,9	

Tabell 3. Sei på Møre. Estimert bestand fordelt på årsklasser.
Antall i millioner. Vekt i 1000 tonn.

<u>ALDER</u>	<u>ANTALL</u>	<u>% KJØNNSMODEN</u>
3	8,2	0,0
4	15,6	0,8
5	4,9	71,2
6	7,7	95,5
7	4,4	100,0
8	3,5	
9	0,3	
10	0,1	
11	0,1	
SUM 3+ (antall)	44,8	
SUM 3+ (vekt)	88,9	
GYTEBESTAND (antall)	19,4	
GYTEBESTAND (vekt)	61,7	

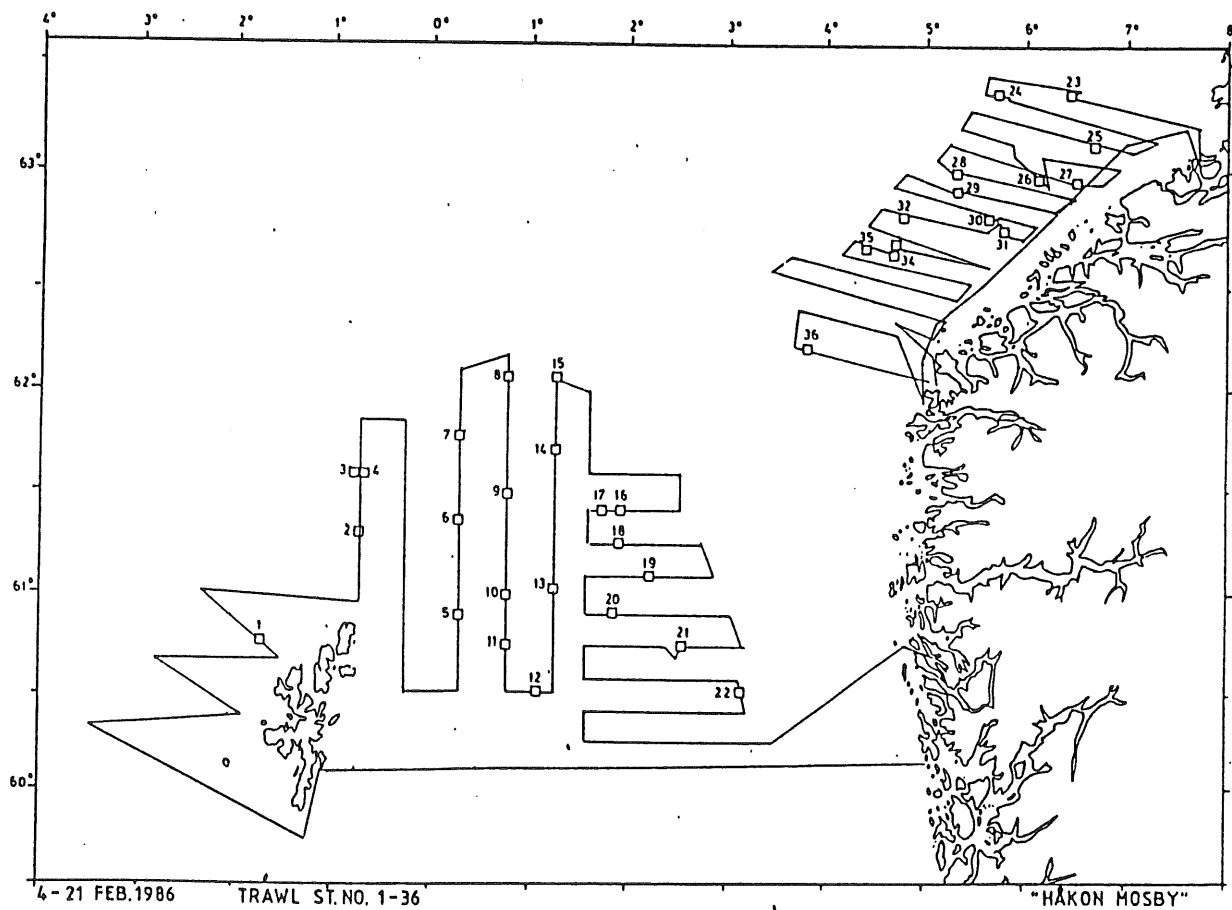
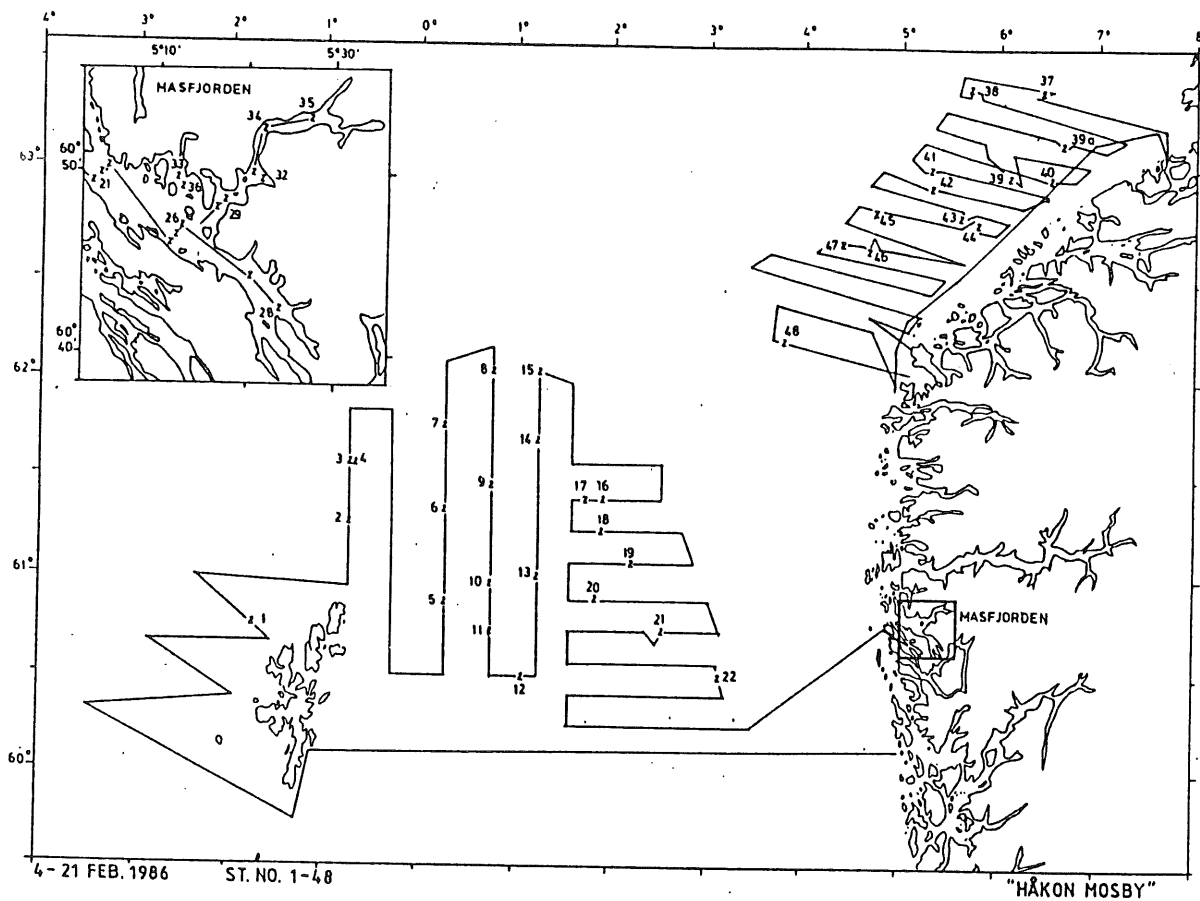


Fig. 1. Kurser og stasjoner

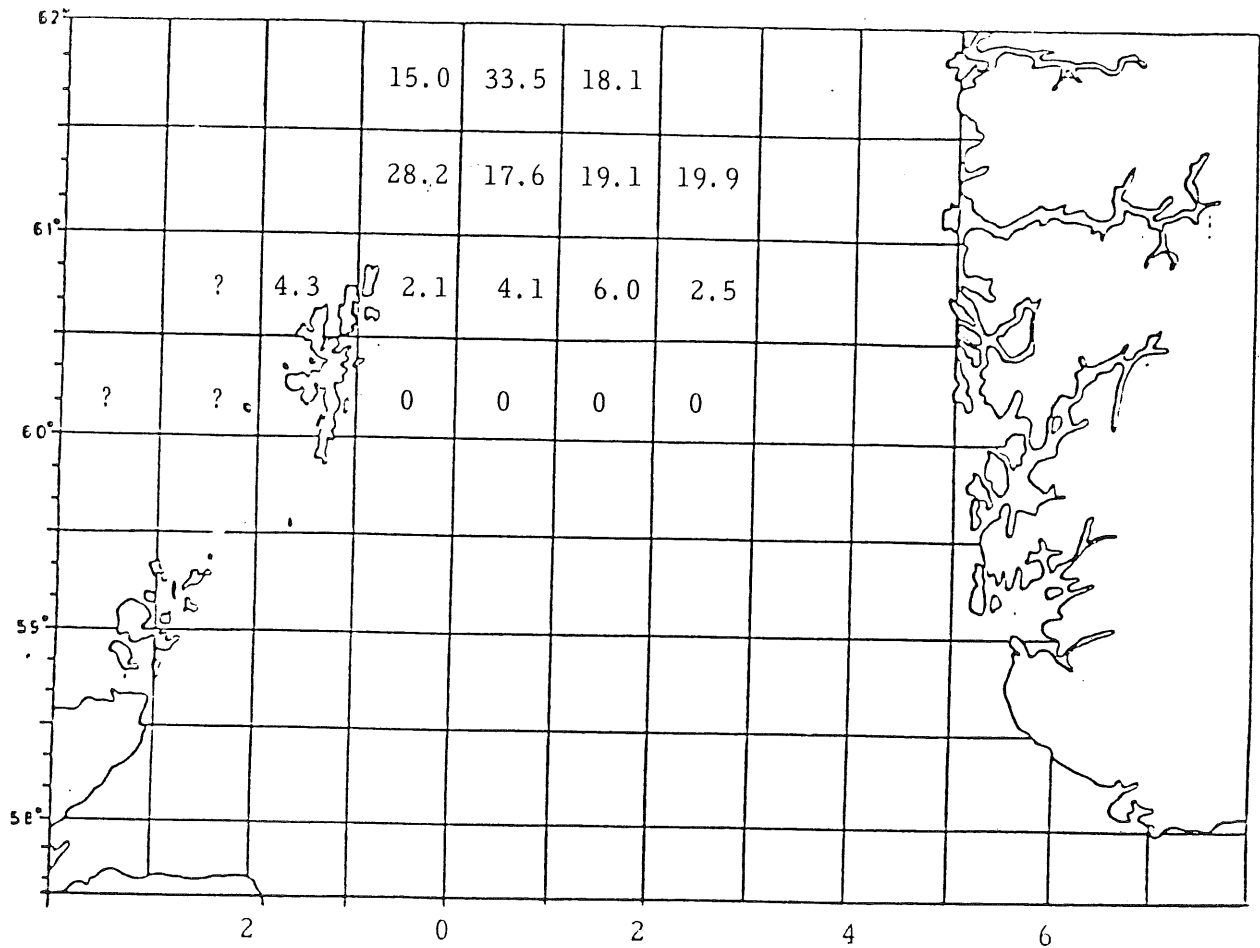


Fig.2. Fordeling og mengde av sei. Antall i millioner.

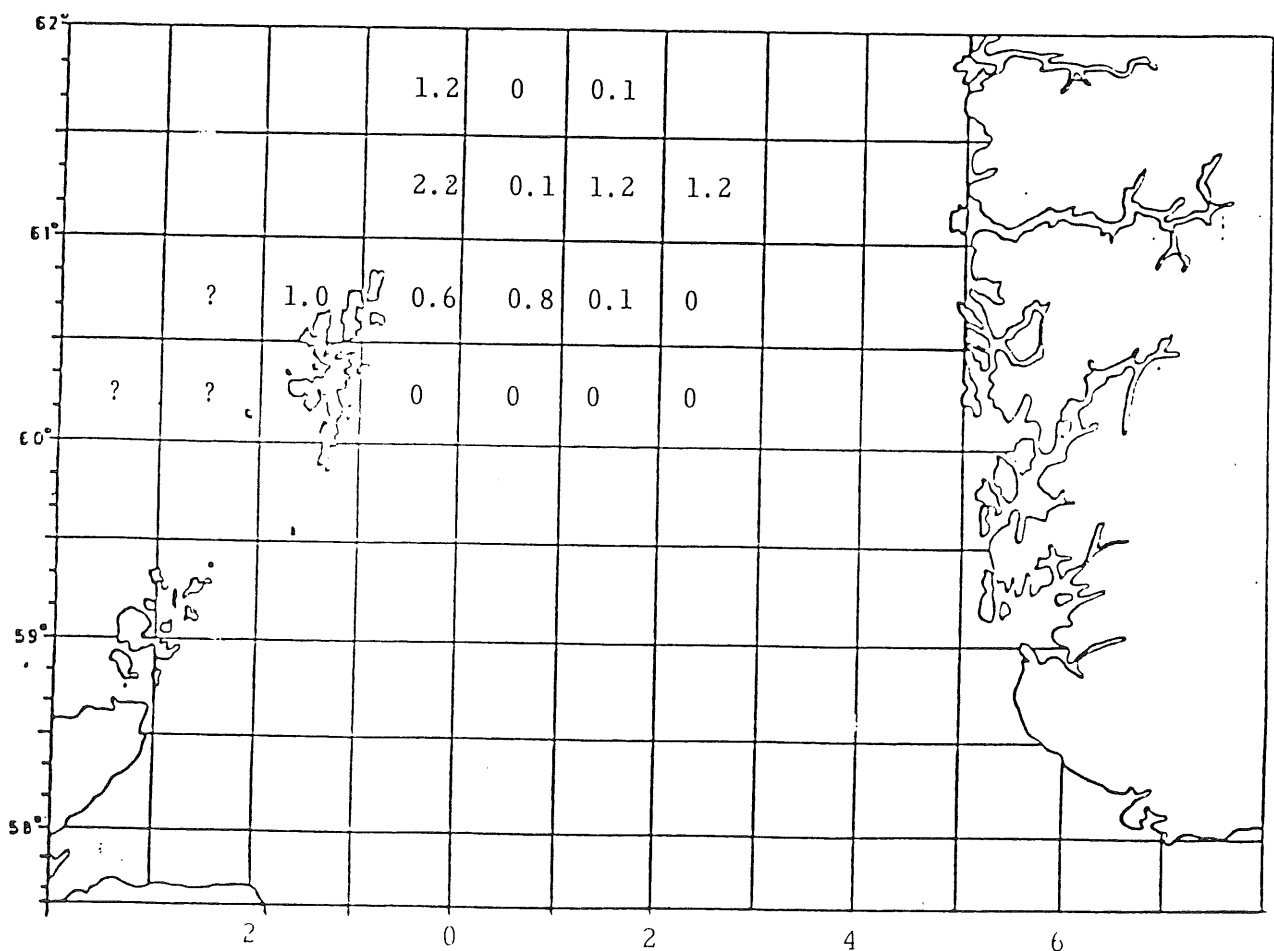


Fig.3. Fordeling og mengde av 3 år gammel sei. Antall i millioner.

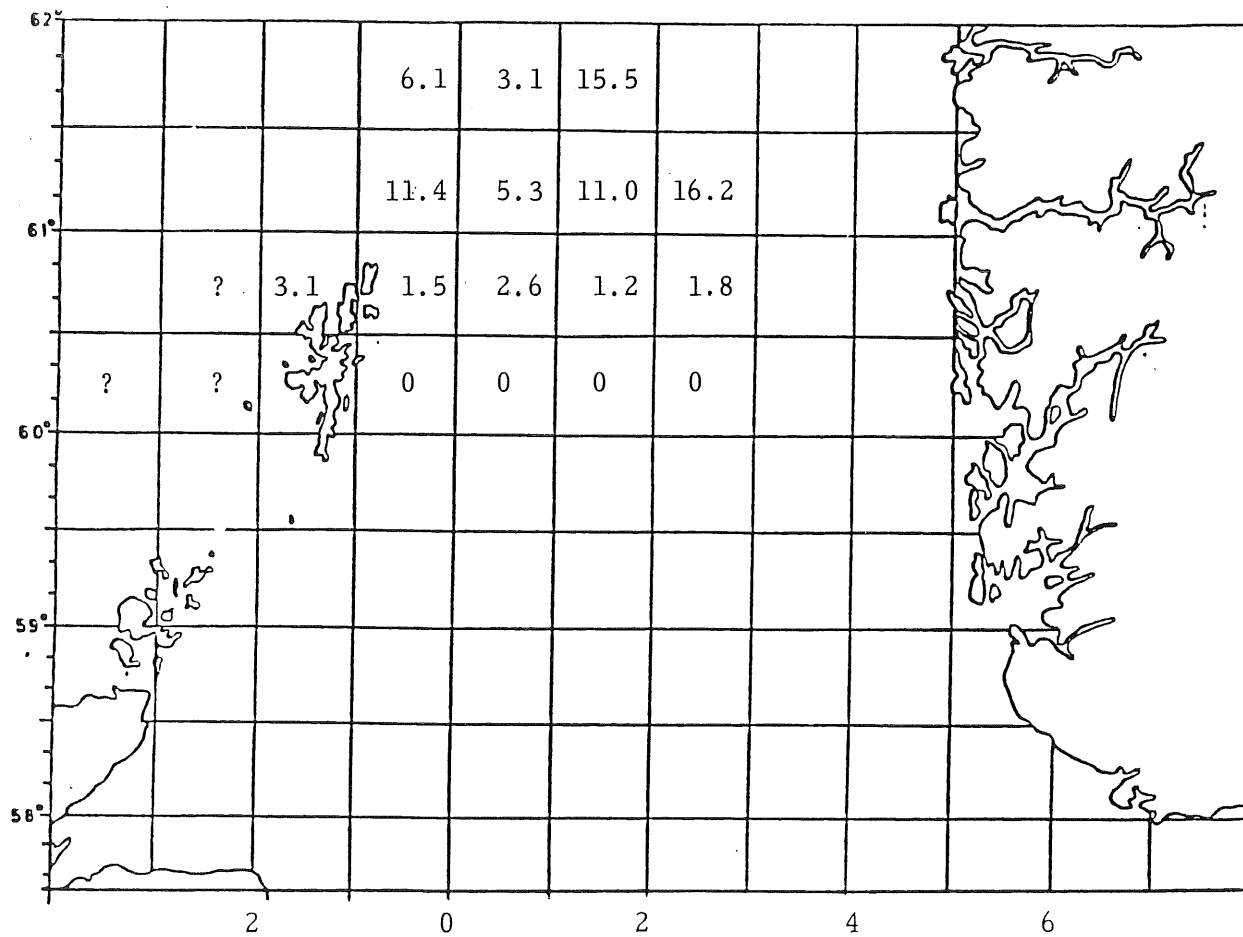


Fig.4. Fordeling og mengde av 4 år gammel sei. Antall i millioner.

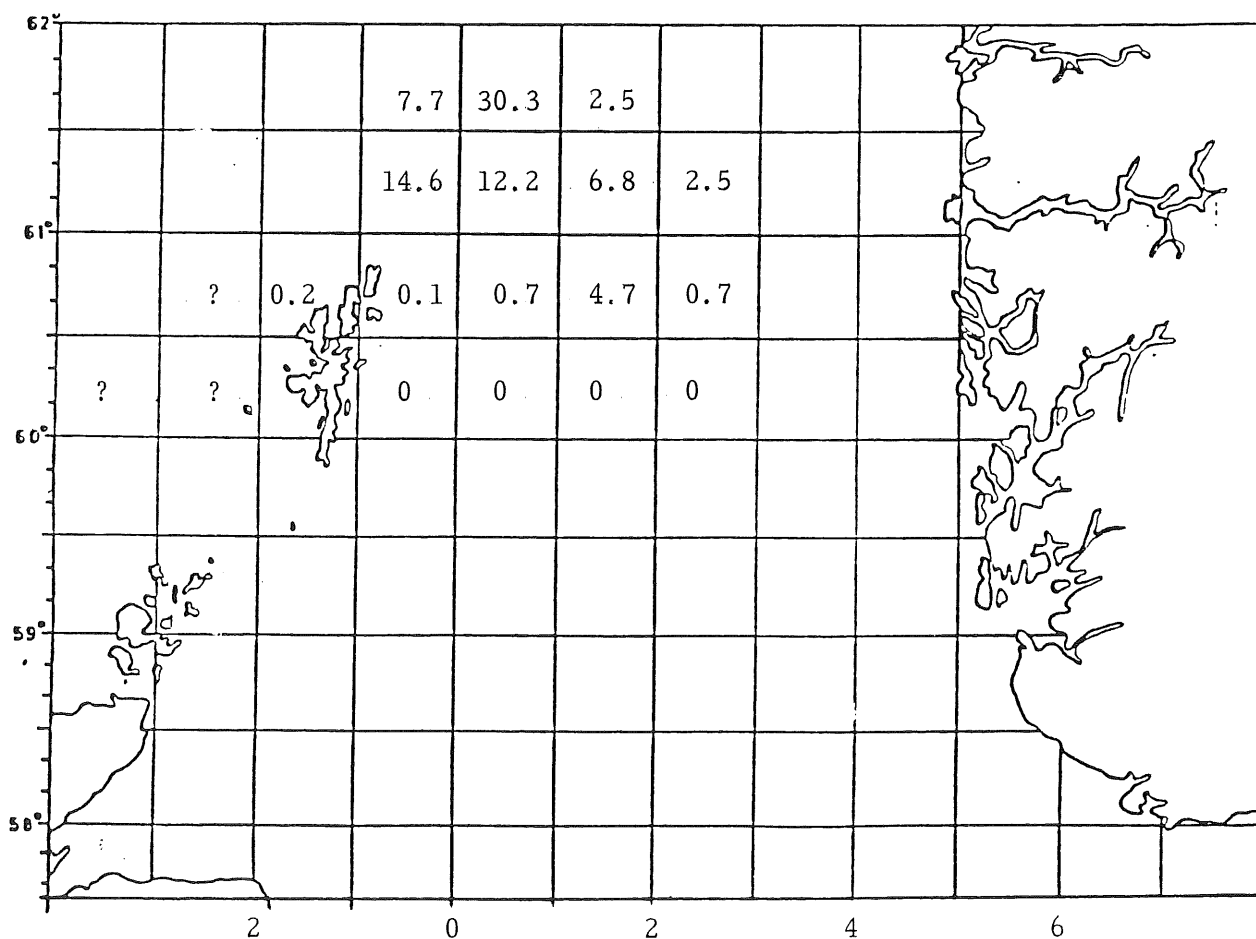


Fig.5. Fordeling og mengde av 5 år gammel og eldre sei. Antall i millioner.

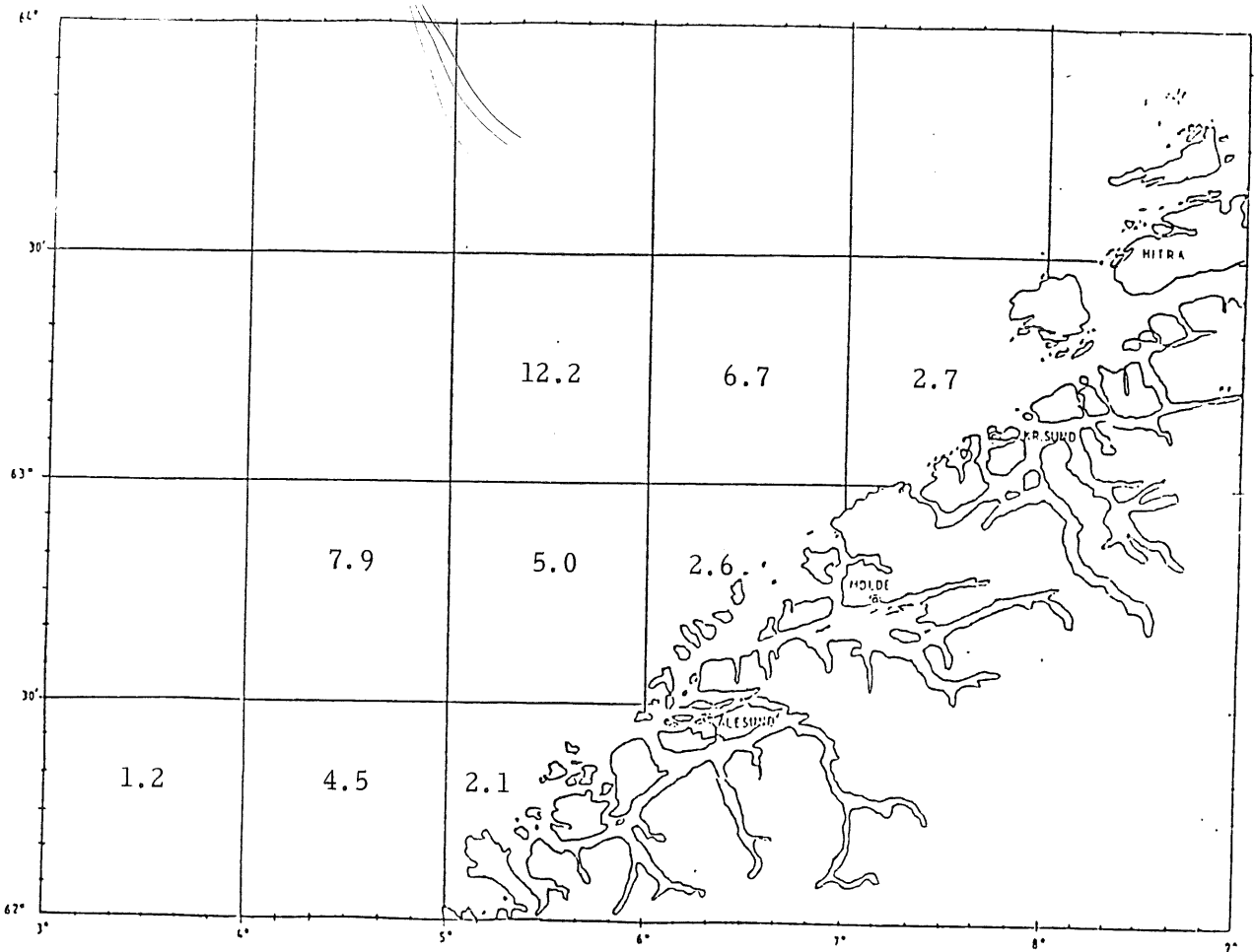


Fig.6. Fordeling og mengde av sei. Antall i millioner.

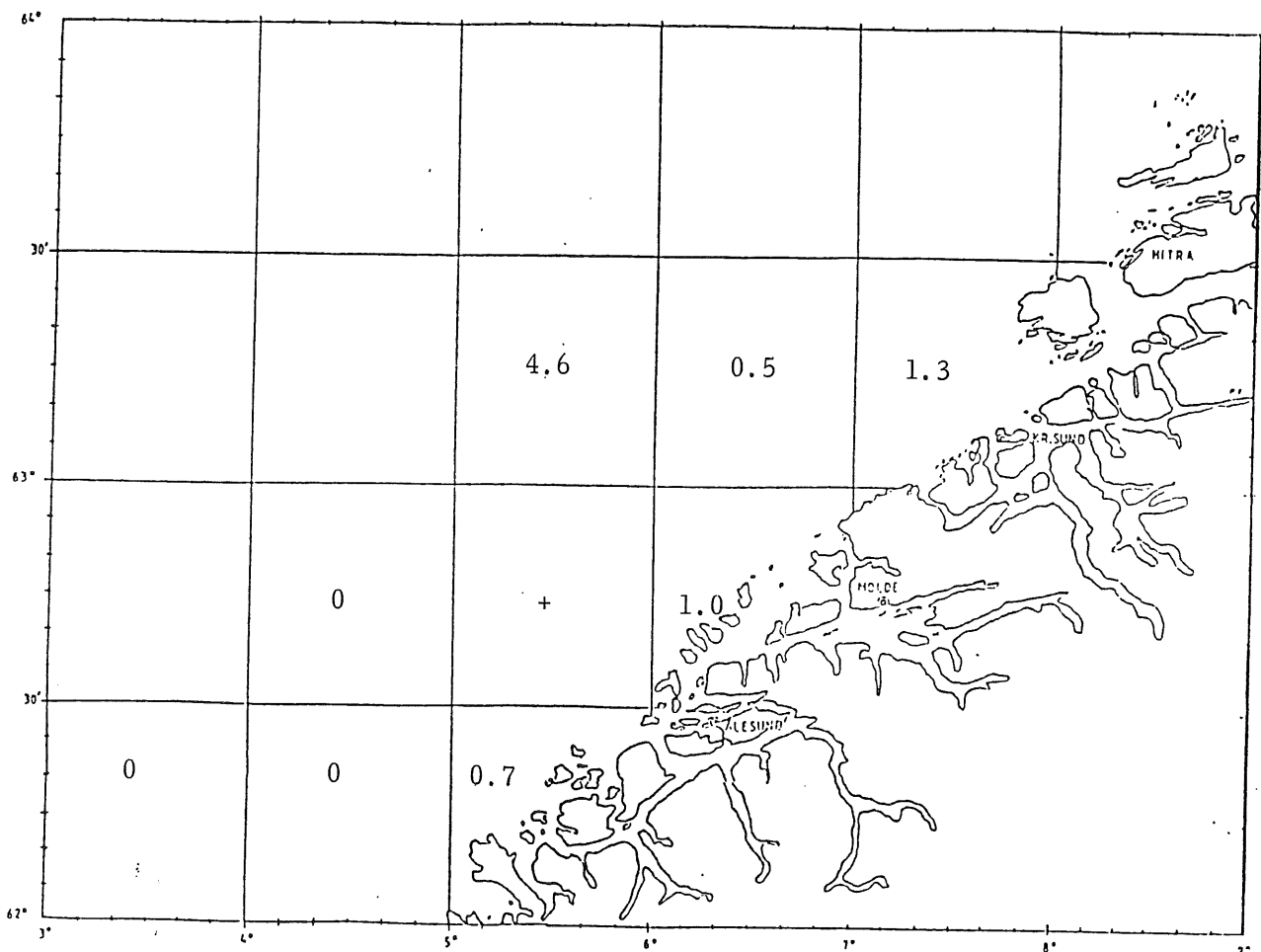


Fig.7. Fordeling og mengde av 3 år gammel sei. Antall i millioner.

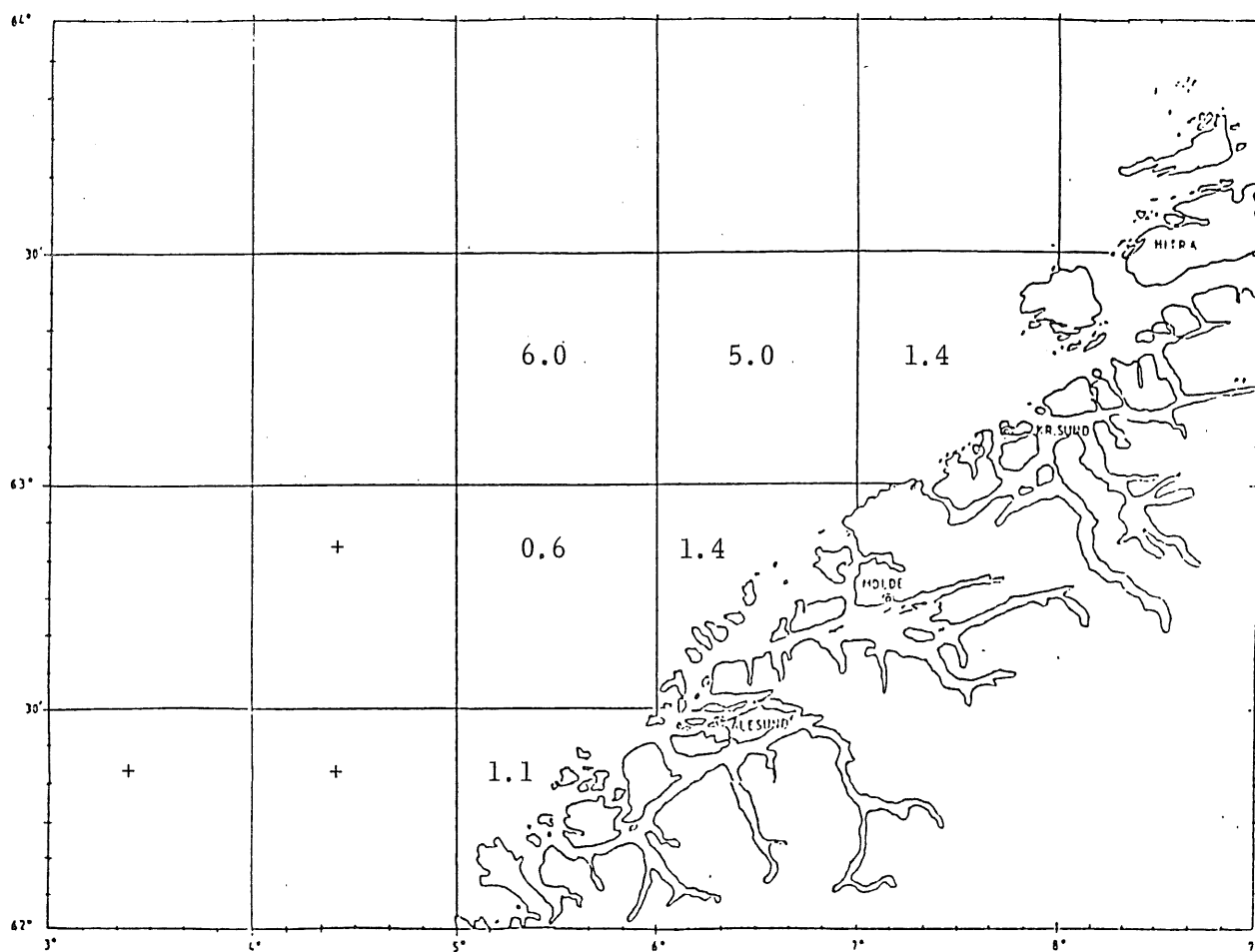


Fig.8. Fordeling og mengde av 4 år gammel sei. Antall i millioner.

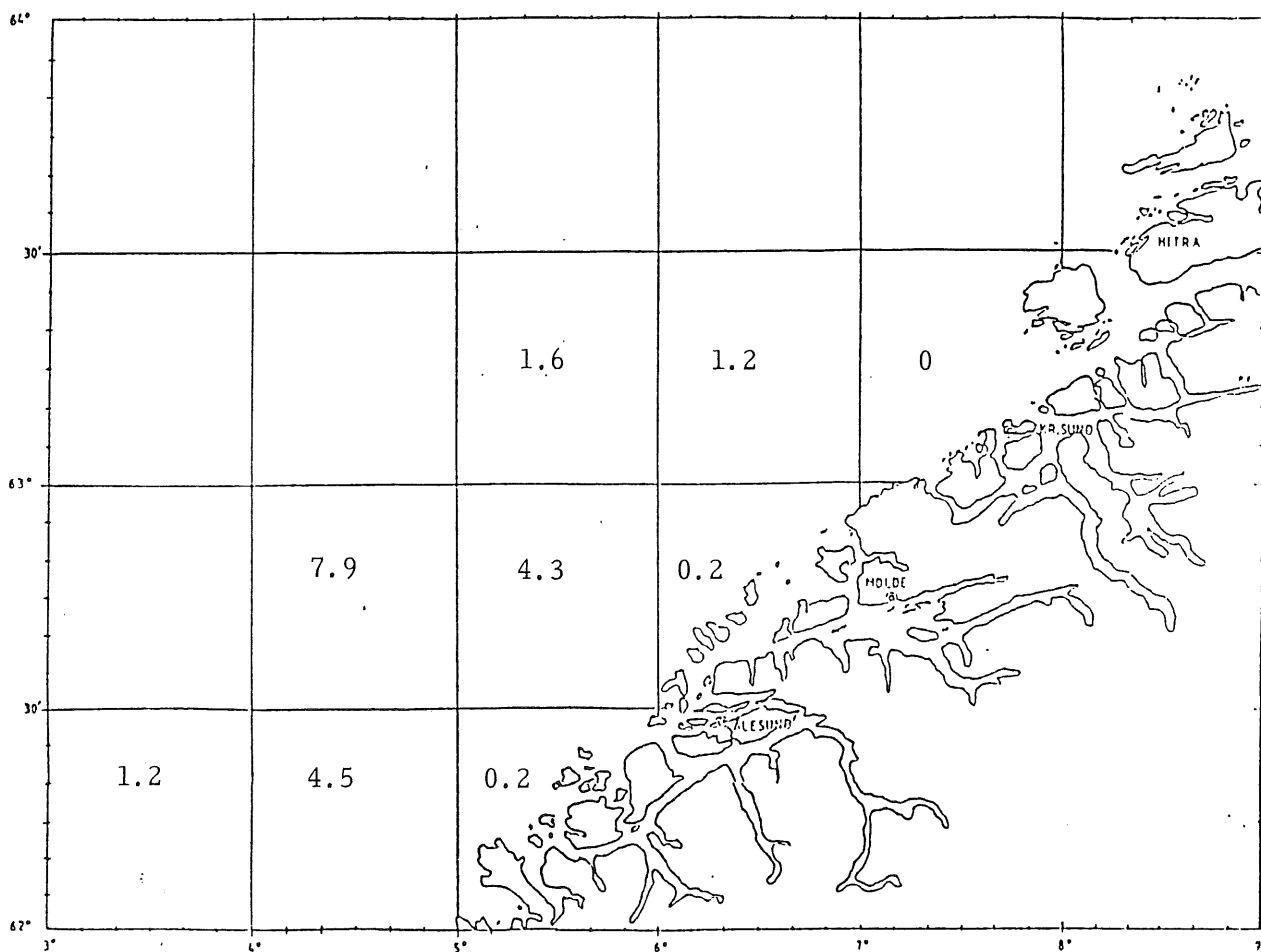


Fig.9. Fordeling og mengde av 5 år gammel og eldre sei. Antall i millioner.

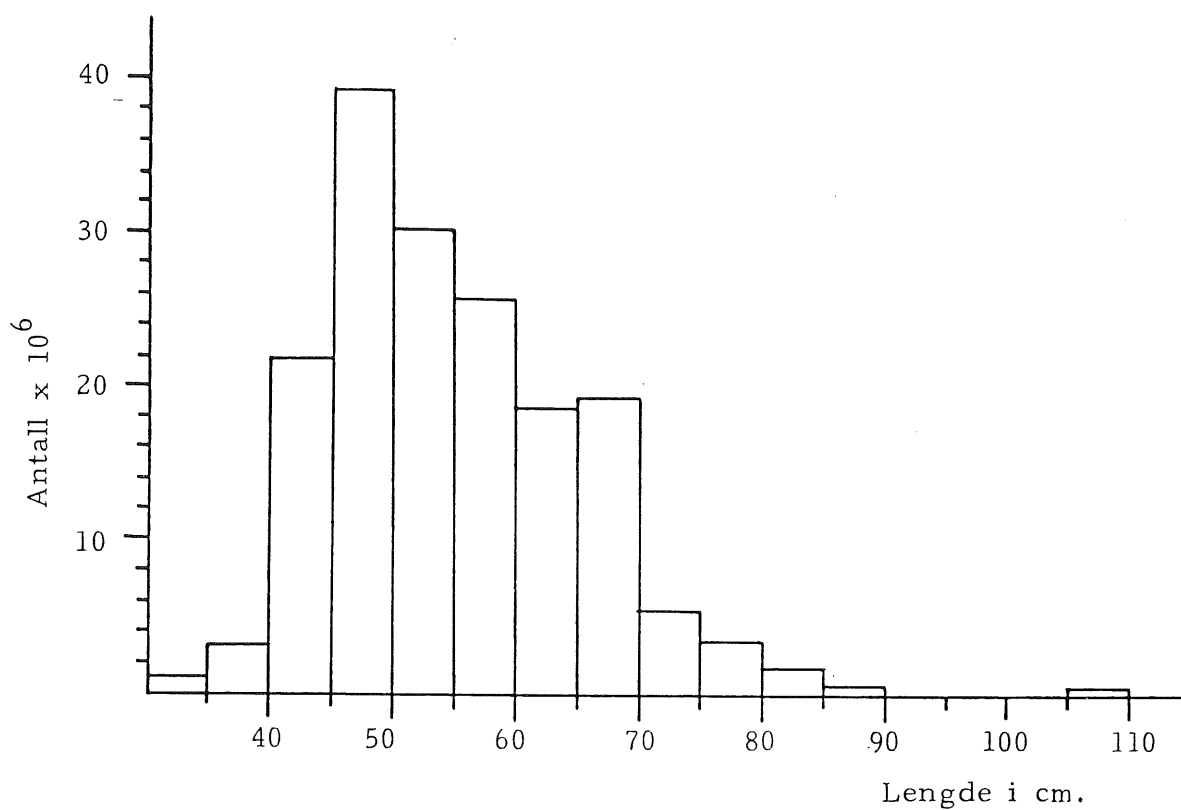


Fig.10. Estimert lengdefordeling av sei i Nordsjøen.

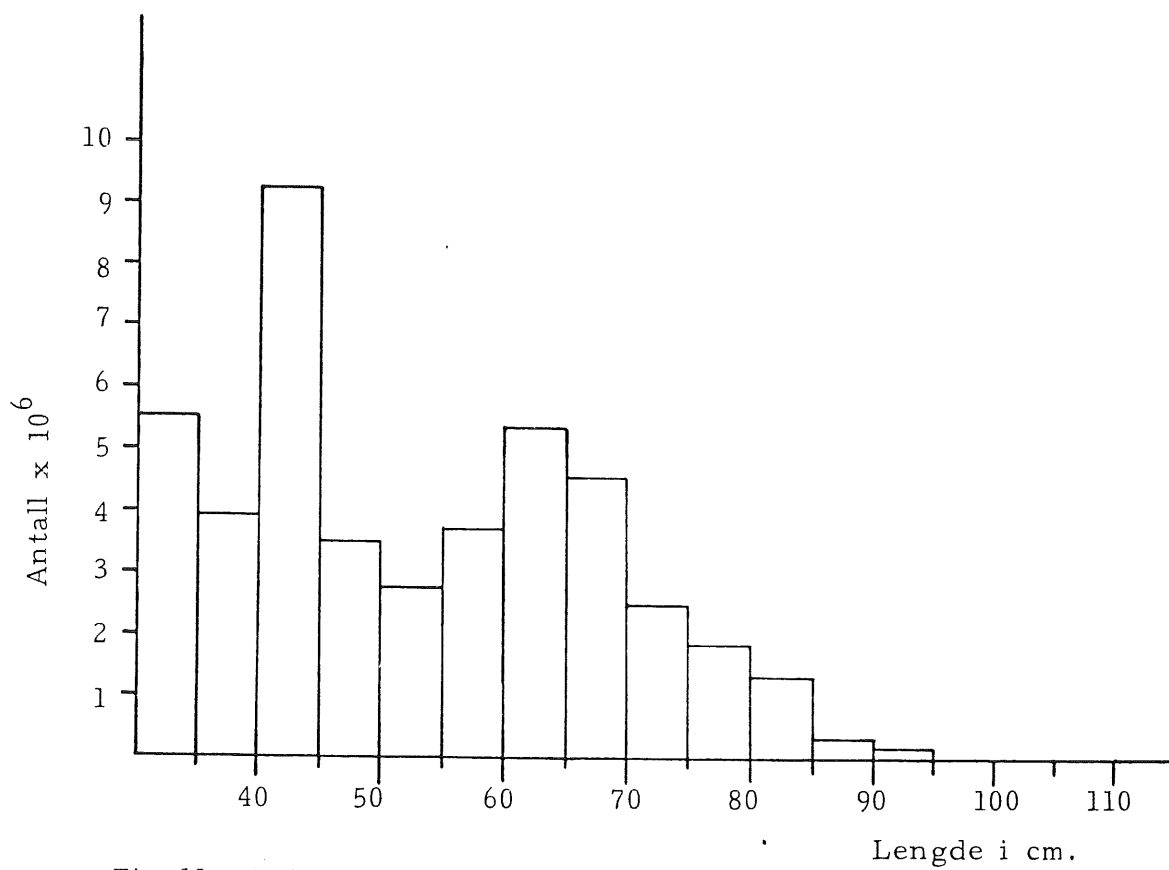


Fig.11. Estimert lengdefordeling av sei på Møre.

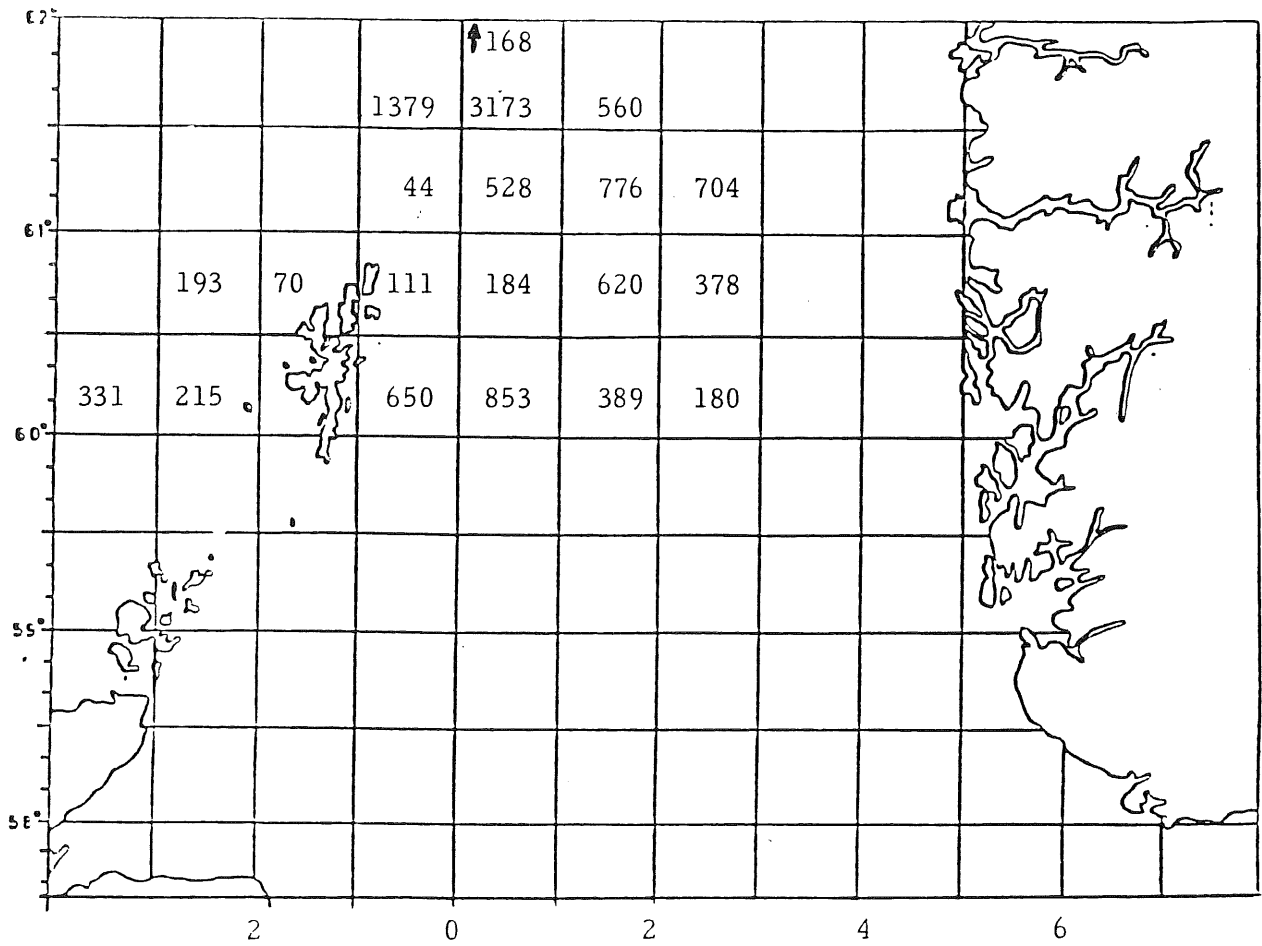


Fig.12. Utbredelse og mengde av 1 år gammel øyepål.

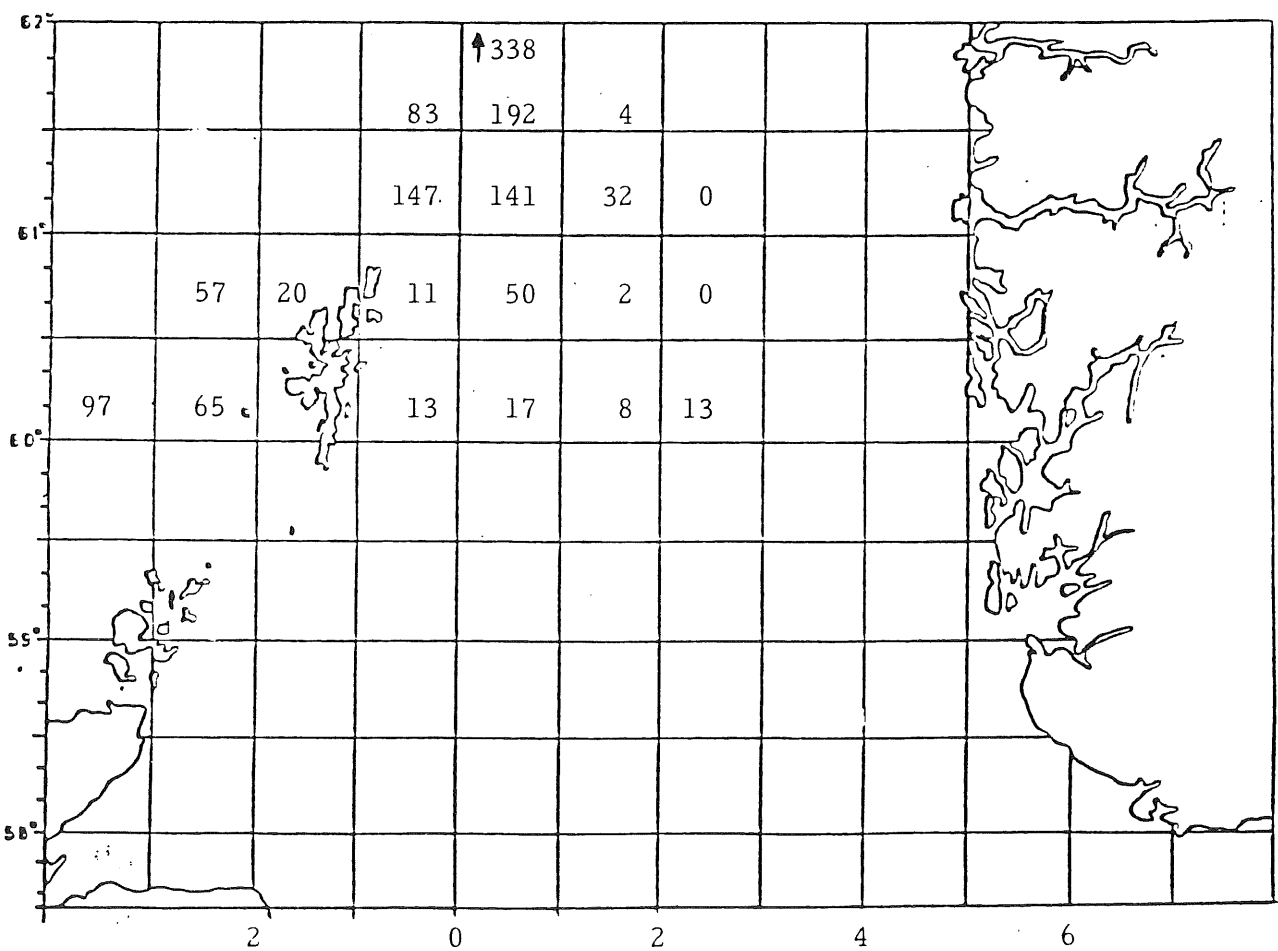


Fig.13. Utbredelse og mengde av 2 år gammel øyepål.