

MERKEFORSØK MED SEI PÅ SUNNMØRE I NOVEMBER - DESEMBER
1974

[Saithe tagging experiments on the Norwegian coast at
62°30'N in November - December 1974]

Av

TORE JAKOBSEN

Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

ABSTRACT

JAKOBSEN, T. 1978. Merkeforsøk med sei på Sunnmøre i november - desember 1974. [Saithe tagging experiments on the Norwegian coast at 62°30'N in November - December 1974]. Fisken Hav., 1978(3): 57 - 68.

In November - December 1974, 2499 young saithe were tagged and released in Norwegian coastal waters at about 62°30'N. By the end of 1976, 370 (14.8%) were reported recovered. The results showed that a mass migration to the North Sea took place around May - June 1975, and by the end of the year virtually all the saithe had left the coastal waters. Recoveries outside the coastal area were made predominantly in the North Sea, and none were reported from north of 63°30'N. The size of the saithe when leaving the coastal waters, was about 35 - 40 cm and the age 3 - 4 years. A seasonal purse seine fishery for saithe in winter in the tagging area heavily exploits the local stock, but migration is the major reason for low abundance in periods of saithe longer than 35 - 40 cm in the area.

INNLEDNING

Notfiske etter sei blir drevet langs hele norskekysten fra Rogaland til Finnmark og forårsaker en hard beskatning av småseien i mange distrikter. Sunnmøre er et av de få områdene der notfiske etter småsei vanligvis ikke har vært særlig omfattende. Senhøstes i 1972 ble det imidlertid satt i gang et betydelig notfiske på Sunnmøre, spesielt i Ålesunddistriktet, der blant annet en stor del av seinotflåten på Nordmøre deltok. Dette fisket

har senere vært drevet i større eller mindre målestokk hvert år, hovedsakelig i desember og januar.

Utbyttet av notfisket etter sei på Sunnmøre har variert fra 3 - 400 tonn opp til ca. 4 000 tonn i løpet av en sesong. Sett i forhold til det totale norske seifisket med et årskvantum på rundt 150 000 tonn, er dette beskjedne fangster. Fisket vakte imidlertid sterk reaksjon hos lokalbefolkningen som mente at fjordene ble tømt for sei, og trålfiskere har hevdet at notfisket på Sunnmøre har ført til reduserte forekomster av skallesei på Egga utenfor Møre.

For å få undersøkt hvilken betydning notfisket etter sei på Sunnmøre har, både for det lokale fisket og i større sammenheng, ble det i november - desember 1974 gjennomført omfattende merkeforsøk med notfanget småsei i Ålesundsområdet.

MATERIALE OG METODER

Seisnurperen M/K "Djupaskjær" ble leiet i to uker for å skaffe levende sei til forsøkene mens merkingen ble utført av Lars Kalvenes ombord i F/F "Peder Rønnestad". Opprinnelig var det meningen å spre forsøkene langs hele Sunnmørskysten, men værhindring gjorde at de måtte begrenses til Ålesundsområdet.

Det ble i alt merket 2499 sei fordelt på fem forsøk: Stadsgrunnen (5 nautiske mil VNV av Godøya) 28/11, 599 stk., 6/12, 200 stk., Aspevågen (en del av Ålesund havn) 7/12, 500 stk., 8/12, 600 stk., 9/12, 600 stk. Seien som ble merket på Aspevågen var fra en og samme fangst som også var fisket på Stadsgrunnen, men var slept inn. Til merkingen ble Leas hydrostatisk merker brukt, festet til fisken med en nylonut gjennom ryggmuskulaturen foran fremste ryggfinne. Den merkede seien ble lengdemålt, og det ble tatt aldersprøver av et representativt utvalg fra fangstene. Detaljer om forsøkene er gitt i Tabell 1.

Tabell 1. Merkeforsøk med sei på Sunnmøre 1974. [Saithe tagging experiments on the Norwegian coast at about 62°30'N in 1974].

Dato	Lokalitet	Posisjon	Antall merket	Lengde cm	Gjenfangster			
					1974	1975	1976	Tot.
28.11.74	Stadsgrunnen	N 62°30' E 05°47'	599	30-46	13	61	17	91
6.12.74	Stadsgrunnen	N 62°30' E 05°47'	200	28-40	2	17	5	24
7.12.74	Aspevågen	N 62°28' E 06°09'	500	31-44	9	49	10	68
8.12.74	Aspevågen	N 62°28' E 06°09'	600	31-41	7	75	13	95
9.12.74	Aspevågen	N 62°28' E 06°09'	600	29-42	7	71	14	92

Materialet omfatter alle gjenfangster til og med 1976. I alt er 370 merker (14,8%) rapportert gjenfunnet, men for 31 er opplysninger om fangstlokalitet utilstrekkelige, og disse gjenfangstene er følgelig ikke tatt med på kartene.

RESULTATER OG DISKUSJON

Forskjellen i størrelse på seien i de fem forsøkene var liten. Gjenfangstprosenten varierte fra 12,0% til 15,8% i de enkelte forsøk. Den geografiske og tidsmessige fordelingen av gjenfangstene var i hovedtrekkene den samme i alle forsøkene. Det ble derfor funnet mest hensiktsmessig å slå resultatene av de fem forsøkene sammen og presentere dem under ett.

Fig. 1 viser lengdefordelingen av den merkede seien og omtrent hvordan den var fordelt på aldersgrupper. Dessuten viser Fig. 1 lengdefordelingen slik den var ved merkingen, av den seien som er rapportert gjenfanget.

Seien som ble merket var overveiende (99%) 31 - 40 cm lang, med et gjennomsnitt på 35,2 cm. Alderen var 2 eller 3 år (årsklassene 1972 og 1971), og 2-åringene utgjorde ca. 70%. Den gjenfangede seien var gjennomsnittlig 35,5 cm ved merkingen, 0,3 cm lenger enn gjennomsnittet for all merkefisker. Denne forskjellen kan skyldes tendens til høyere merkedødelighet hos den minste fisken, men kan like gjerne være en følge av at seiens vandringsmønster og tilgjengelighet for ulike redskaper til en viss grad påvirkes av størrelsen.

Både størrelse og alder på den merkede seien er typisk for notfanget småsei fra Sunnmøre om vinteren, selv om dette kan variere noe fra år til år.

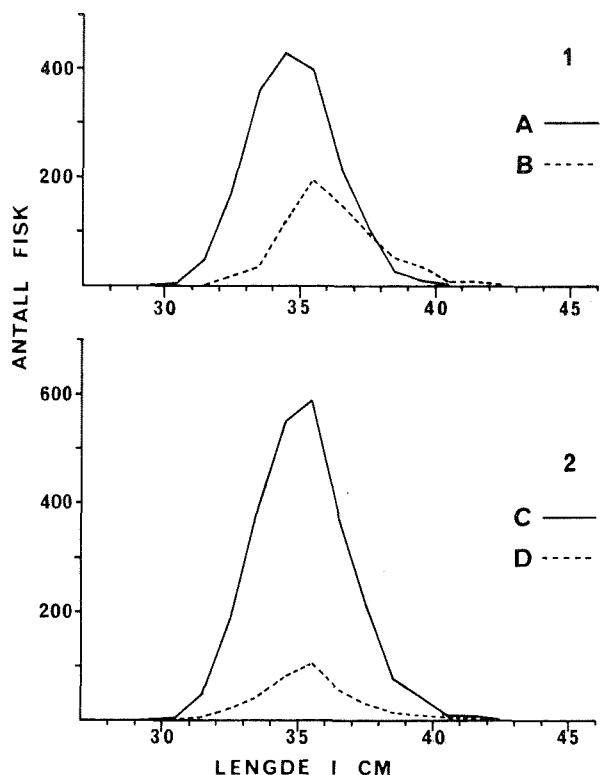


Fig. 1. Lengde- og aldersfordeling av sei merket på Sunnmøre november - desember 1974 og lengdefordeling ved merking av sei som er gjenfanget. 1) Aldersfordeling, A) 2 år, B) 3 år. 2) Lengdefordeling, C) merket fisk, D) gjenfanget fisk. [Length and age distribution of saithe tagged in November - December 1974 and length distribution at tagging of recaptured saithe. 1) Age distribution, A) 2 years, B) 3 years. 2) Length distribution, C) tagged fish, D) recaptured fish].

Fig. 2 - 8 viser gjenfangstene og deres geografiske fordeling i hver av de første syv månedene etter merkingen. I løpet av desember 1974 og januar 1975 ble det rapportert gjenfanget 183 sei, samtlige nær merkeområdet (Fig. 2 og 3). Av disse var 170 fisket med not, resten hovedsakelig på juksa. Gjenfangstene i løpet av disse to månedene utgjør omtrent halvparten av det totale antall gjenfangster.

I februar, mars og april ble det gjenfanget bare 12 merker i alt (Fig. 4, 5, 6). Også disse ble funnet nær merkeområdet, men det er tendenser til en viss spredning langs Mørkysten. Notfisket på Sunnmøre er stort sett slutt i januar. Ingen av gjenfangstene i februar - april ble tatt med not, men var omtrent likt fordelt mellom trål og juksa.

I mai ble det bare rapportert en gjenfangst, og den ble gjort av en russisk tråler på Tampen (Fig. 7). I juni ble det rapportert 26 gjenfangster (Fig. 8). Av disse ble en gjort på Sunnmørskysten, en på kysten av Hordaland mens de øvrige 24 ble gjort av utenlandske trålere i Nordsjøen mellom $57^{\circ}30'N$ og $62^{\circ}N$, hovedsakelig på den østlige delen av plataet.

Gjenfangstene i 3. og 4. kvartal 1975 (Fig. 9 og 10) og i 1976 (Fig. 11) er geografisk fordelt stort sett etter samme mønster som i juni 1975. Av de 116 gjenfangstene i denne perioden ble 19 gjort på Møre, hvorav 10 med trål. Det lave antall gjenfangster i 4. kvartal i forhold til 3. kvartal 1975 skyldes sannsynligvis lavere fangsttinningsgrad av den internasjonale trålflåten.

Resultatene fra merkeforsøkene på Sunnmøre kan vanskelig tolkes på annen måte enn at det omkring månedsskiftet mai - juni 1975 foregikk en masseutvandring av småsei fra Sunnmøre til Nordsjøen. Riktignok kan nedgangen i gjenfangster etter januar tyde på at mye av småseien allerede da har forlatt merkeområdet, men fra tidsrommet februar - mai 1975 er det i andre merkeforsøk med småsei registrert et betydelig antall gjenfangster på kysten nord og sør for Sunnmøre og i Nordsjøen. Dersom småseien på Sunnmøre hadde forlatt merkeområdet før mai - juni, ville det være rimelig å forvente et betydelig antall gjenfangster fra andre områder. Nedgangen i gjenfangster på Sunnmøre etter januar skyldes derfor etter alt å dømme at notfisket i området stort sett ble avsluttet i januar, og at beskatningen av småseien dermed ble sterkt redusert. Det er imidlertid mulig at småseien utover vinteren og våren har trukket ut av fjordene og ut mot dypere vann på Sunnmørskysten.

Det lave antall gjenfangster på Vestlandskysten sør for Stad og fordelingen i Nordsjøen tyder på at seien hovedsakelig har vandret direkte mot Nordsjøen, trolig over Aktivneset, og ikke sørover langs kysten.

Gjenfangstene viser at en betydelig del av småseien forlot Sunnmøre i mai - juni, men også at noen ble igjen. Utvandringen har sannsynligvis pågått i større eller mindre målestokk utover sommeren og høsten og når notfisket startet igjen vinteren 1975 - 1976, var det tydelig at praktisk talt all småseien fra året før var forsvunnet fra merkeområdet ettersom ingen gjenfangster i not ble rapportert.

Veksten på småseien er forholdsvis beskjeden om vinteren, og den seien som forlot Sunnmøre i mai - juni var ikke mye større enn den var da den ble merket. Gjennomsnittlig var den seien som ble gjenfanget i Nordsjøen i mai - juni, 0,6 cm lenger ved merkingen enn gjennomsnittet

for de som ble merket. Dette bekrefter at det er en sammenheng mellom størrelse og tidspunkt for utvandring fra kysten, noe som også tydelig fremgår av sammenligninger av alders- og lengdeprøver fra kyst- og havområder. Lengden ved utvandring har ligget på omkring 35 - 40 cm. Utvandringen har sannsynligvis sammenheng med næringsforholdene, og det er ingen grunn til å tro at nedsatt beskatning vil kunne forhindre at mesteparten av småseien forlater fjordene og kystfarvannene på Sunnmøre før den er blitt 40 cm lang.

Selv om forsøkene på Sunnmøre bare viser utvandringen et enkelt år, så tyder alders- og lengdeprøver av notfanget småsei i Ålesundsdistriktet gjennom flere år på at hovedtrekkene i utvandringen er de samme fra år til år. Det er imidlertid sannsynlig at tidspunkt for utvandring kan variere noe, avhengig av blant annet næringstilgang og årsklassenes tallrikhet.

Merkeforsøkene gir ikke sikkert grunnlag for å bedømme hvor sterk beskatning av de lokale småseiforekomstene notfisket på Sunnmøre representerer, blant annet fordi merkene kan falle av eller forårsake høyere dødelighet enn normalt. Gjenfangstprosenten i januar - desember viser imidlertid at den lokale beskatningen i dette tidsrommet var minst like intens som i andre distrikter der det fiskes med not. Ettersom fisket varte bare i omtrent to måneder, medførte dette likevel neppe så stor reduksjon av forekomstene som i distrikter der notfiske etter sei drives på helårsbasis. At gjenfangstene i Nordsjøen i antall utgjør nesten halvparten av det totale viser at en betydelig del av småseien har overlevet vinteren. Selv om notfisket i Ålesundsområdet i stor grad bidrar til å redusere de lokale forekomstene, så er det seiens vandringsmønster som er hovedårsak til at sei større enn ca. 35 cm i perioder er sparsomt representert i fjorder og kystfarvann på Sunnmøre.

Fig. 12 viser samtlige gjenfangster fra forsøkene på Sunnmøre til og med 1976. Av gjenfangstene i Nordsjøen er bare to gjort av norske fiskere. Resten er fordelt med 72 på Sovjetunionen, 17 på Vest-Tyskland, 16 på Storbritannia, 15 på Danmark, 7 på Nederland, 6 på Frankrike og 3 på Polen. I alt 12 gjenfangster ble tatt med trål på Møre, 8 av norske og 4 av vest-tyske båter. Det er ikke rapportert gjenfangster lenger nord enn Nordmøre. For øvrig er det gjenfunnet fire merker ved Færøyene

og ett sørøst av Irland. Det siste innebærer en usedvanlig lang vandring sørover og kan muligens skyldes feil posisjonsangivelse fra finneren.

Selv om det er vanskelig å bedømme omfanget av beskatningen av skallesei med trål på Møre, så er den ikke så mye lavere enn beskatningen i Nordsjøen at dette kan forklare forskjellen i antall gjenfangster, og det er tydelig at bare en forholdsvis beskjeden del av småseien på Sunnmørs-kysten har vandret ut på bankene utenfor Møre. Notfisket på Sunnmøre har derfor bare begrenset betydning for forekomstene av skallesei utenfor Møre. Disse forekomstene er trolig mer sårbare for notfisket i distriktene nord for Sunnmøre og for trålfisket utenfor Møre, men de kan også reduseres ved forandringer i vandringsmønsteret og variasjoner i årsklassenes tallrikhet.

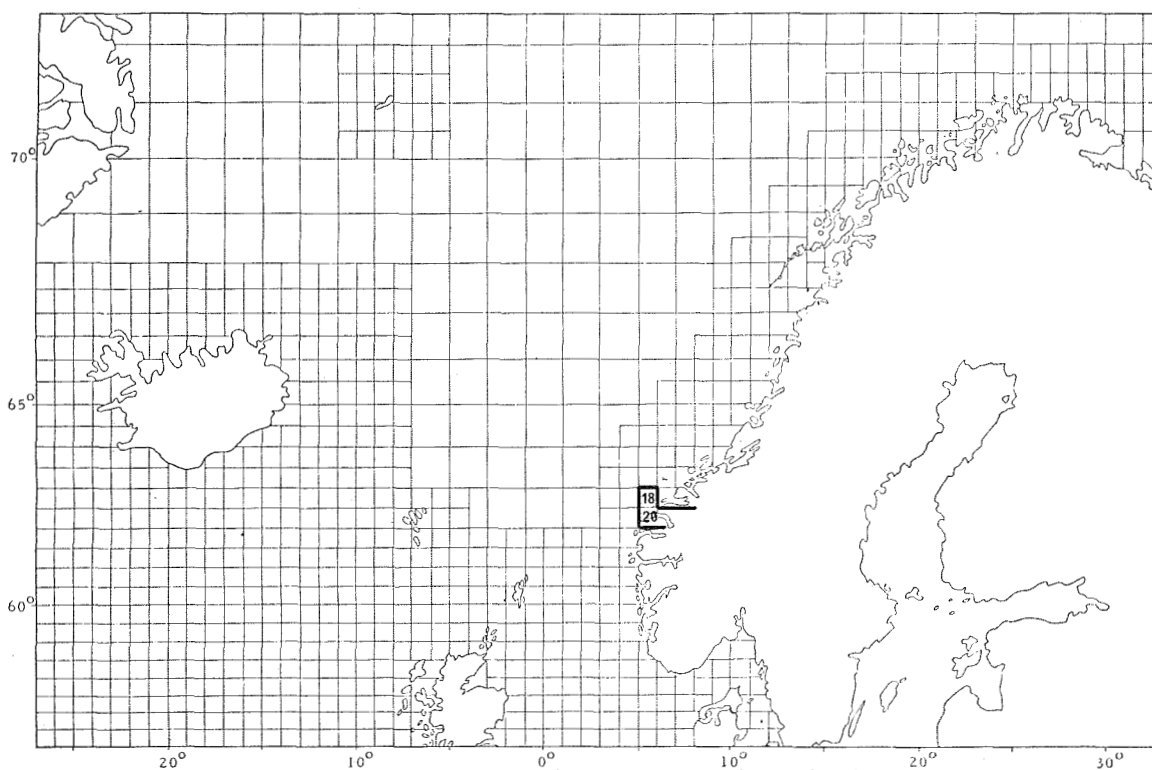


Fig. 2. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster desember 1974. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures December 1974. 2499 saithe released inside the outlined area].

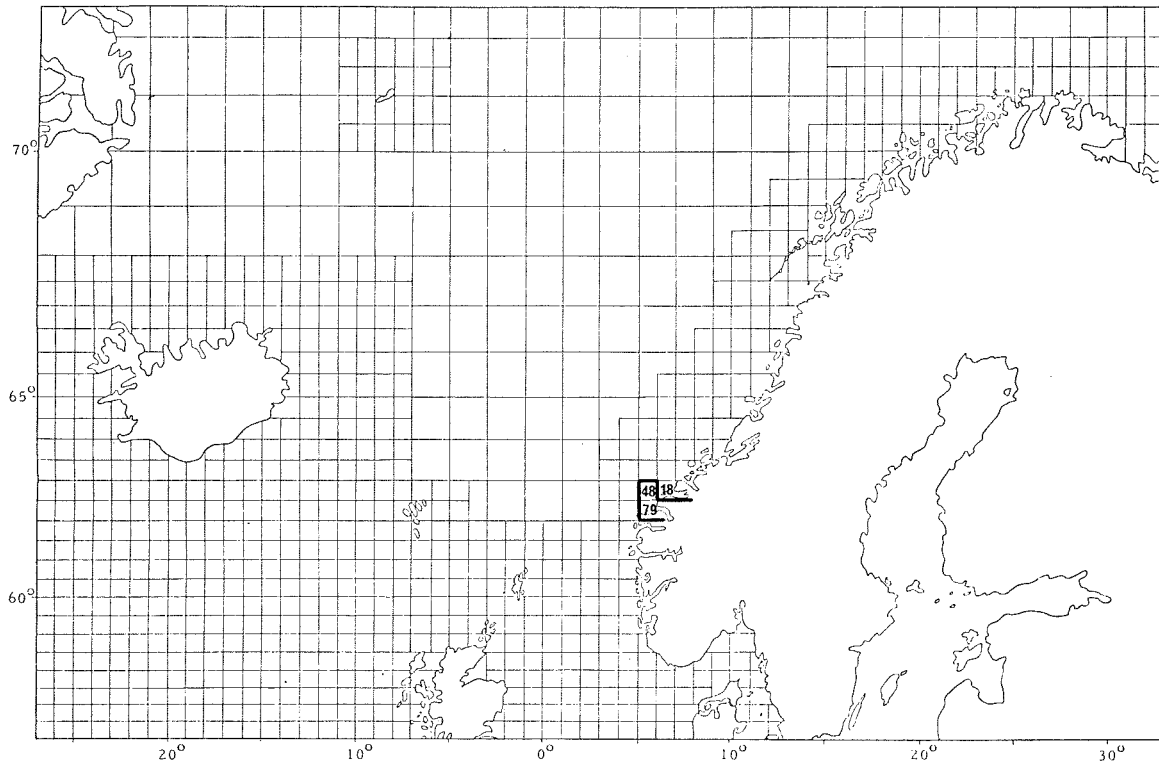


Fig. 3. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster januar 1975. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures January 1975. 2499 saithe released inside the outlined area].

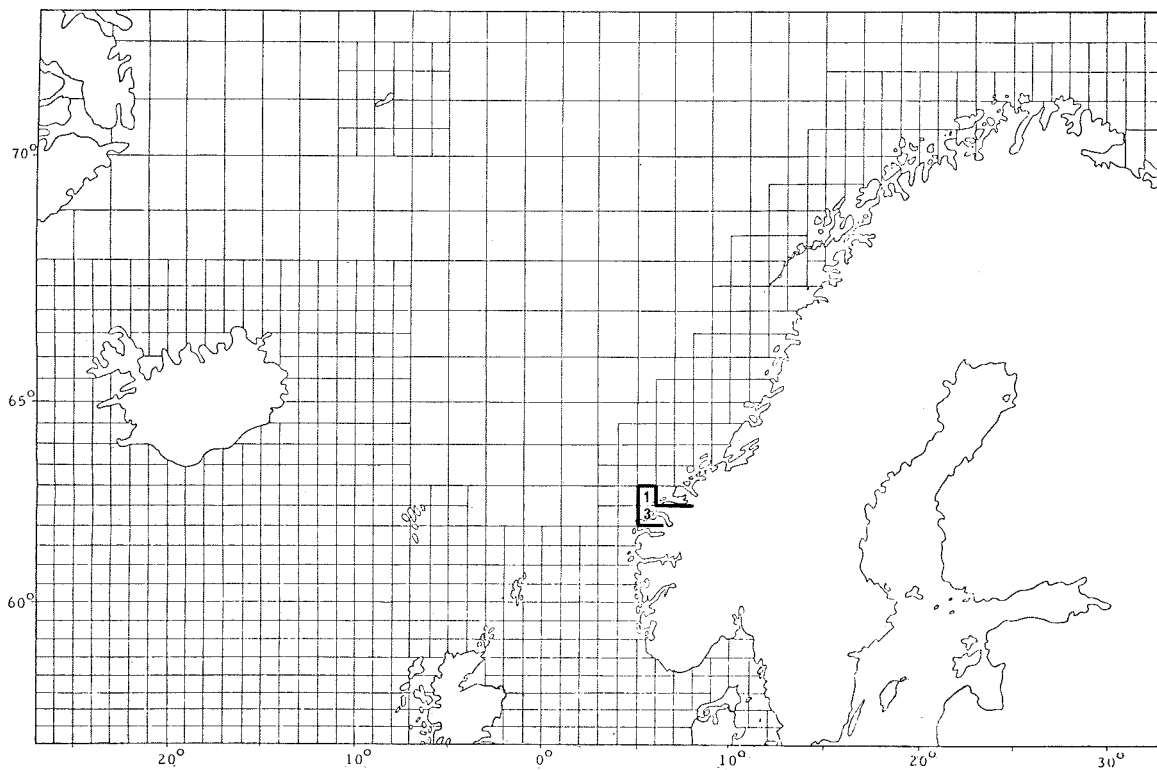


Fig. 4. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster februar 1975. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures February 1975. 2499 saithe released inside the outlined area].

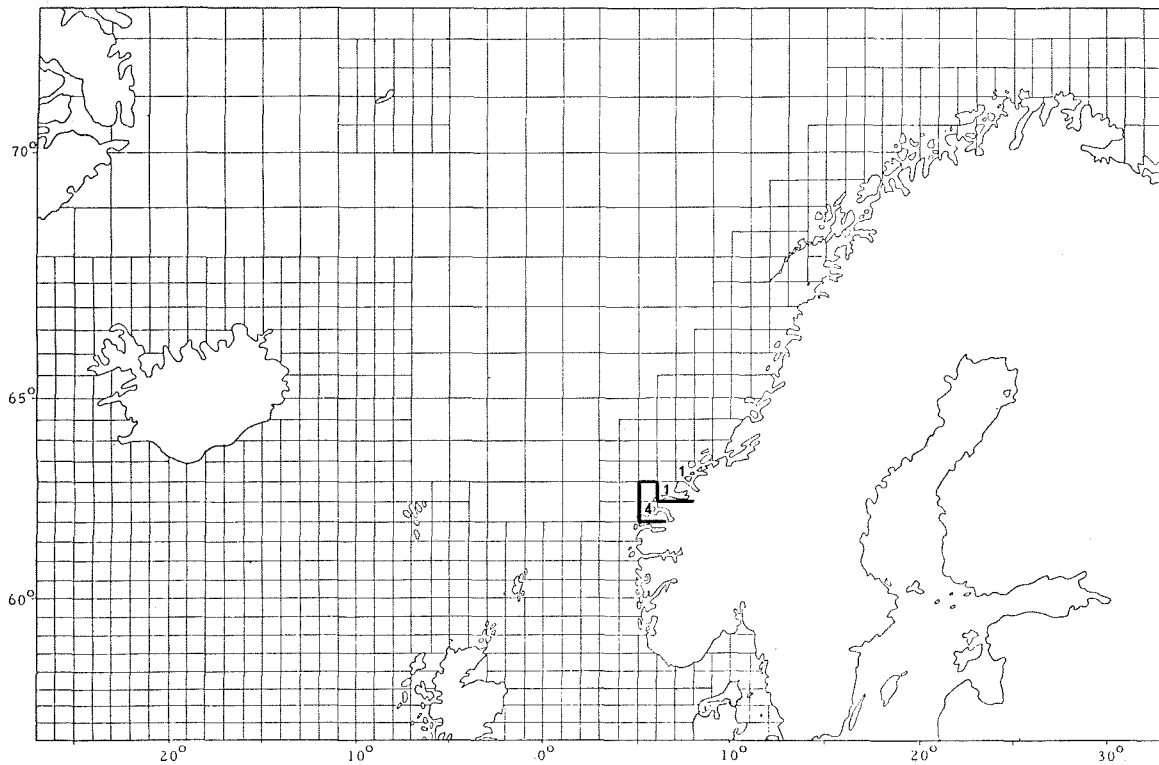


Fig. 5. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster mars 1975. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures March 1975. 2499 saithe released inside the outlined area].

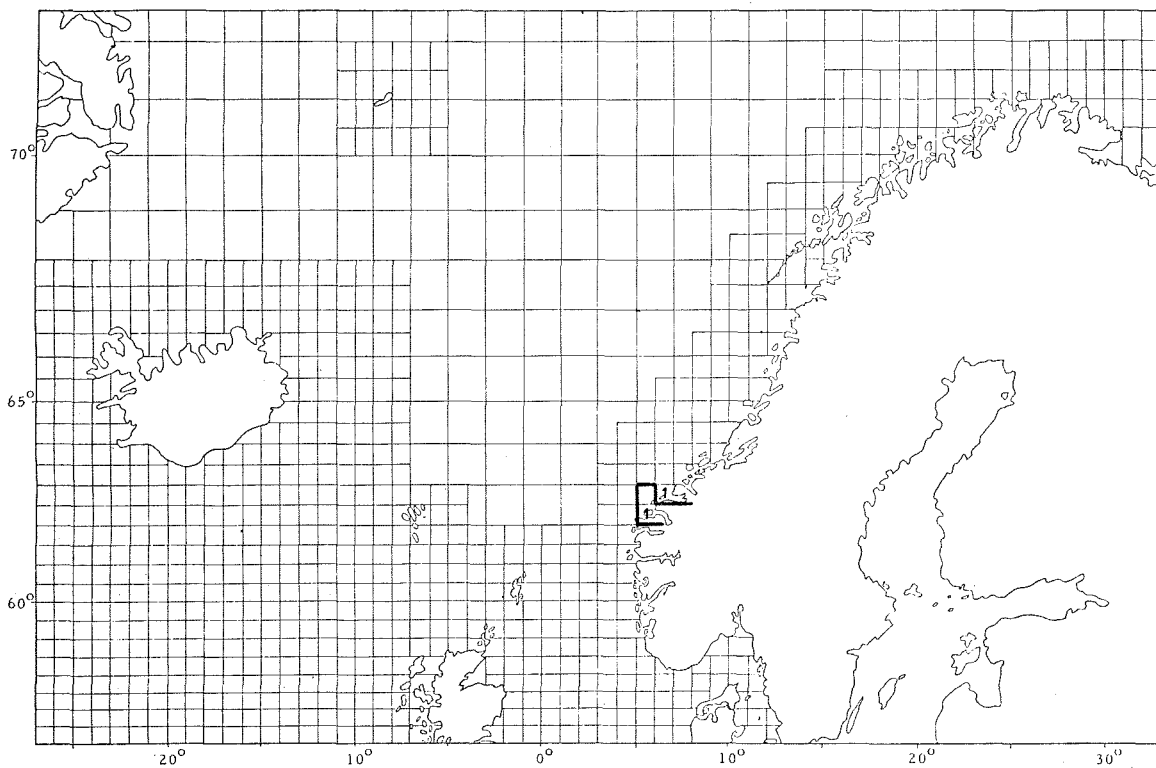


Fig. 6. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster april 1975. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures April 1975. 2499 saithe released inside the outlined area].

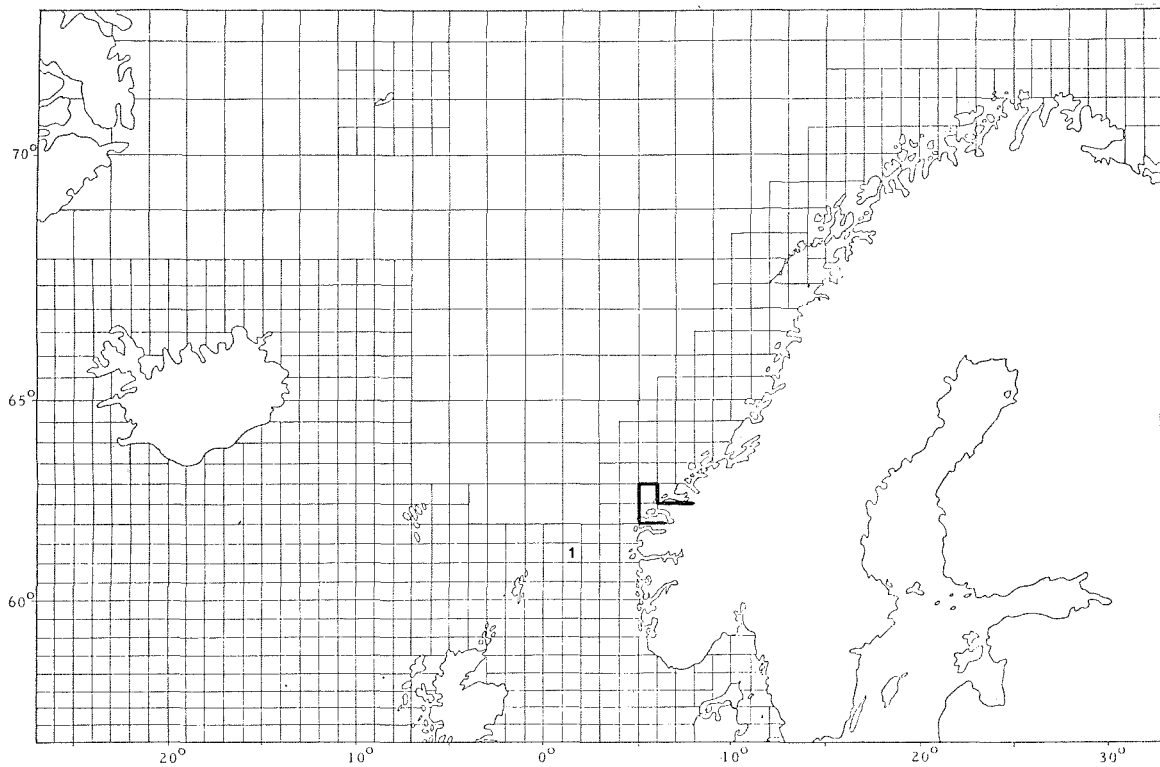


Fig. 7. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster mai 1975. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures May 1975. 2499 saithe released inside the outlined area].

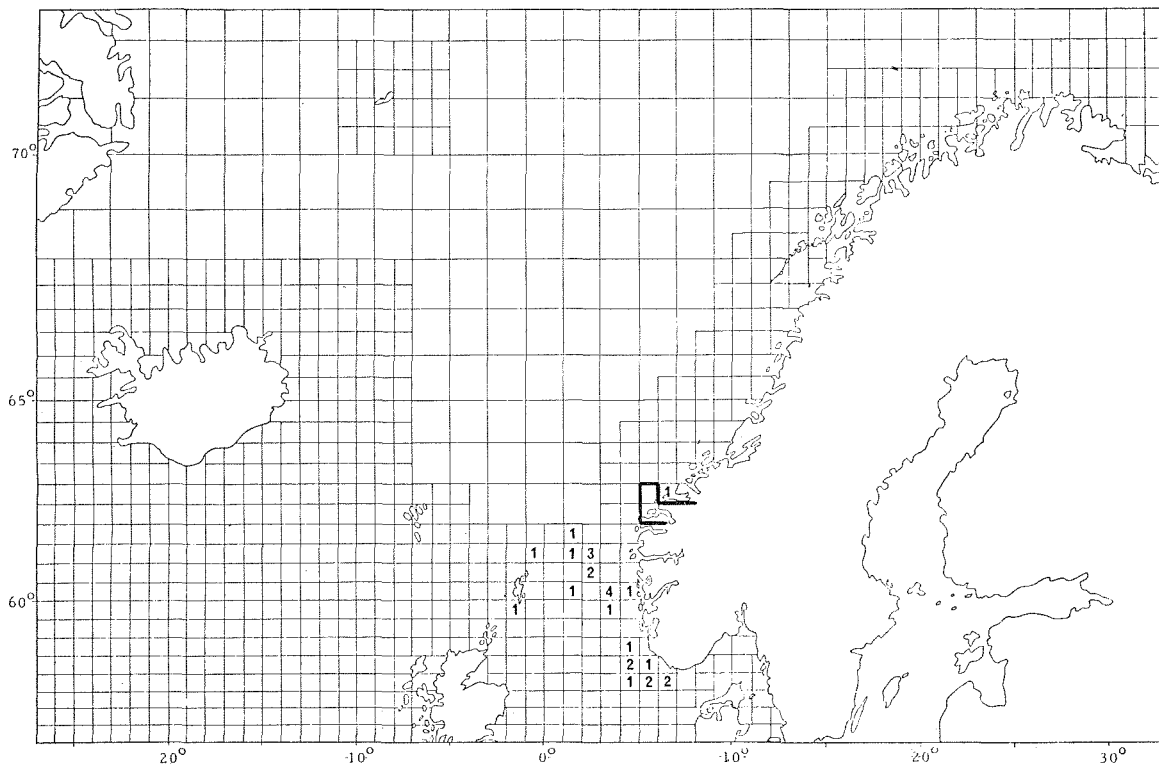


Fig. 8. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster juni 1975. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures June 1975. 2499 saithe released inside the outlined area].

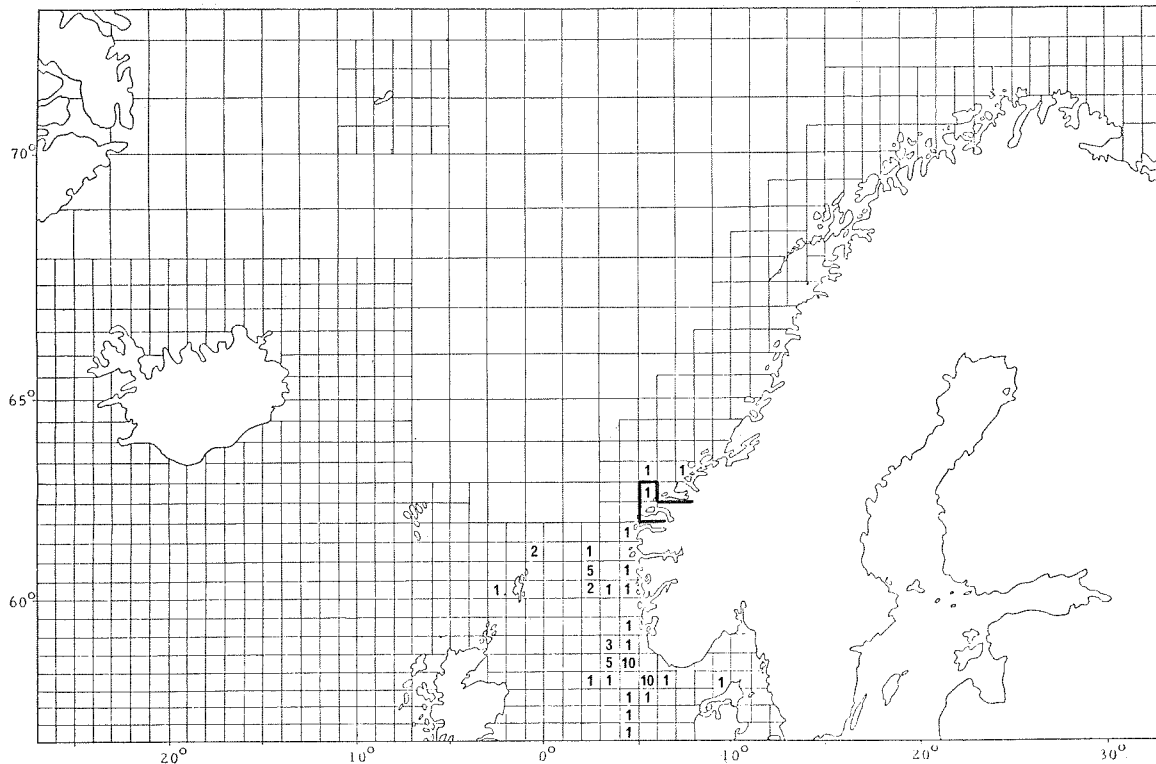


Fig. 9. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster juli - september 1975. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures July - September 1975. 2499 saithe released inside the outlined area].

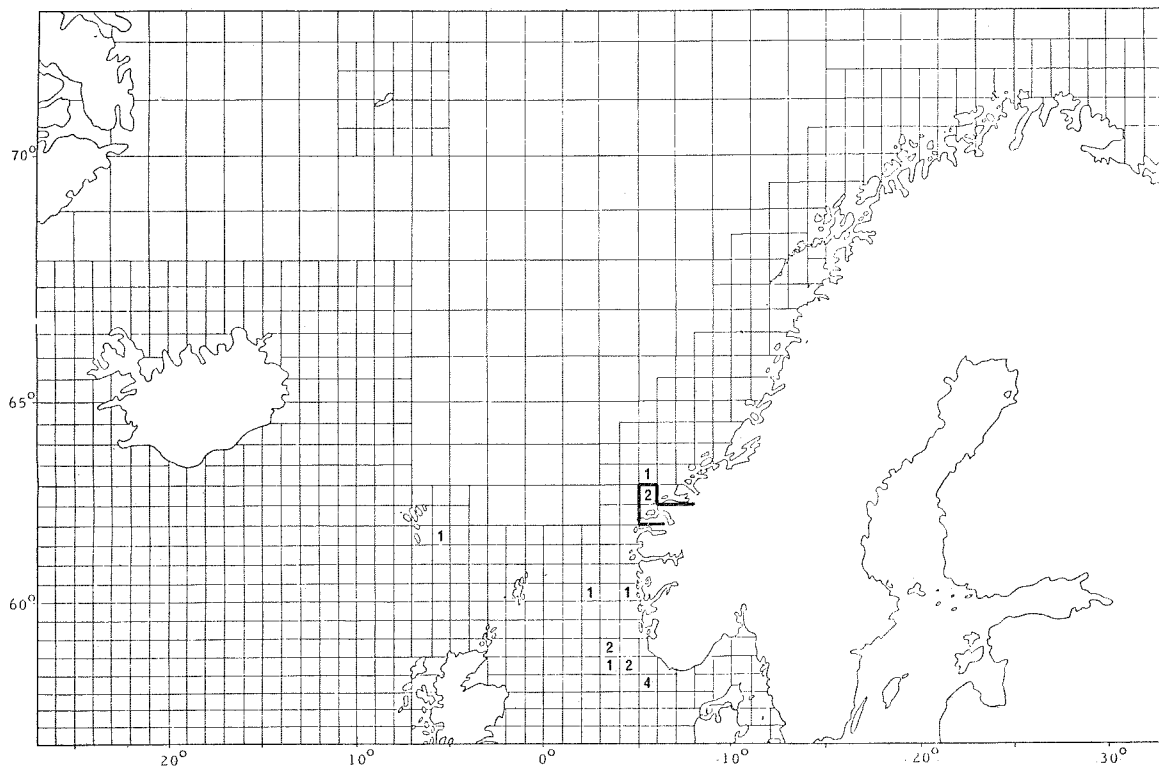


Fig. 10. Merkeforsøk med 2499 sei, Sunnmøre, november - desember 1974. Gjenfangster oktober - desember 1975. Merkelokalitetene er markert med tykk linje. [Saithe tagging experiments, November - December 1974. Recaptures October - December 1975. 2499 saithe released inside the outlined area].

