

9B 420

Bibl.

Fiskeridirektoratets  
Havforskningsinstitutt

Biblioteket

18 APR. 1984

## Intern toktrapport

FARTØY: "JOHAN RUUD"  
TOKT NR: 1  
AVGANG: Tromsø, 18. mars 1984  
ANKOMST: Svolvær, 8. april 1984  
OMRÅDE: Vestfjorden-Røst-Langøy  
PERSONELL: P. Bratland, P. Fossum, H. Myran, J. Nygaard, F.  
Pettersen (UiTø) og S. Sundby.

Tovakt-system.

### 1. Formål

- A. Foreta tre egg og akustiske survey i område Vestfjorden-Røst-Langøy.
- B. Undersøke det fysiske miljøet i det samme området.
- C. Sette ut Argos bøyer på yttersiden av Lofoten.
- D. Undersøke gyteforløpet til skrei og rauåte i Vestfjorden.

### 2. Gjennomføring.

Stasjonsnett med stasjonsnummer, håvstasjoner, sondestasjoner, pumpestasjoner og bøvestasjoner er vist i fig. 1, 2 og 3. Stasjonsarbeidet startet 20/3 kl. 0300 i Kanstadfjorden. I underkant av 700 stasjoner, fordelt på tre dekninger ble tatt i løpet av toktet. Foruten sonde ble det benyttet håver med 0.5 og 0.25 m<sup>2</sup> åpning, disse håvene har betegnelsen T80 og T56, de er laget av planktonduk, med maskevidde 375 mm. Den samme

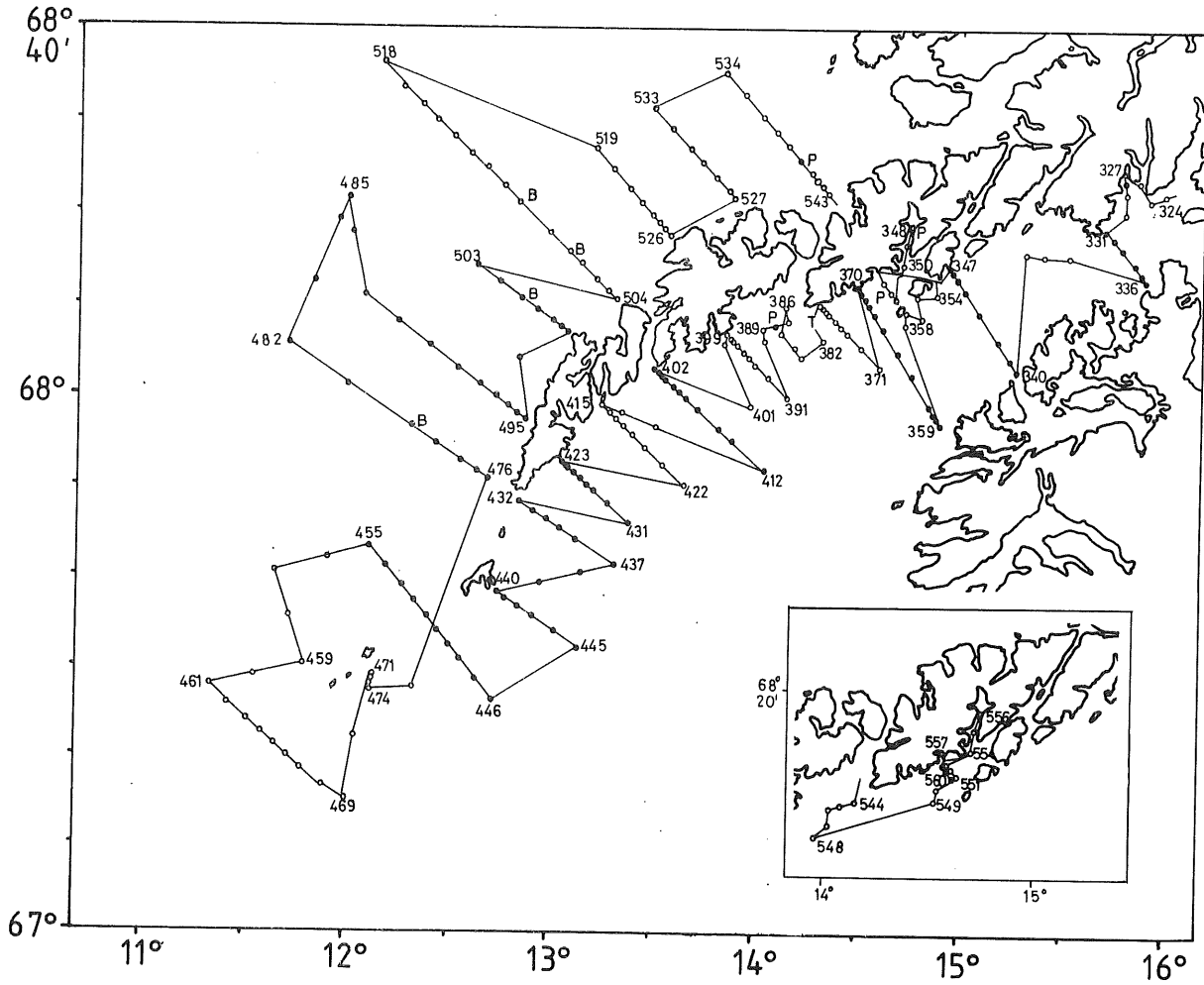


Fig. 1. Stasjonsnett, dekning 1, 20-25/3-1984. O -håvstasjon, ● -håv og CTD, P-pumpestasjon, B-Bøyestasjon, T-trålstasjon, "Johan Ruud",

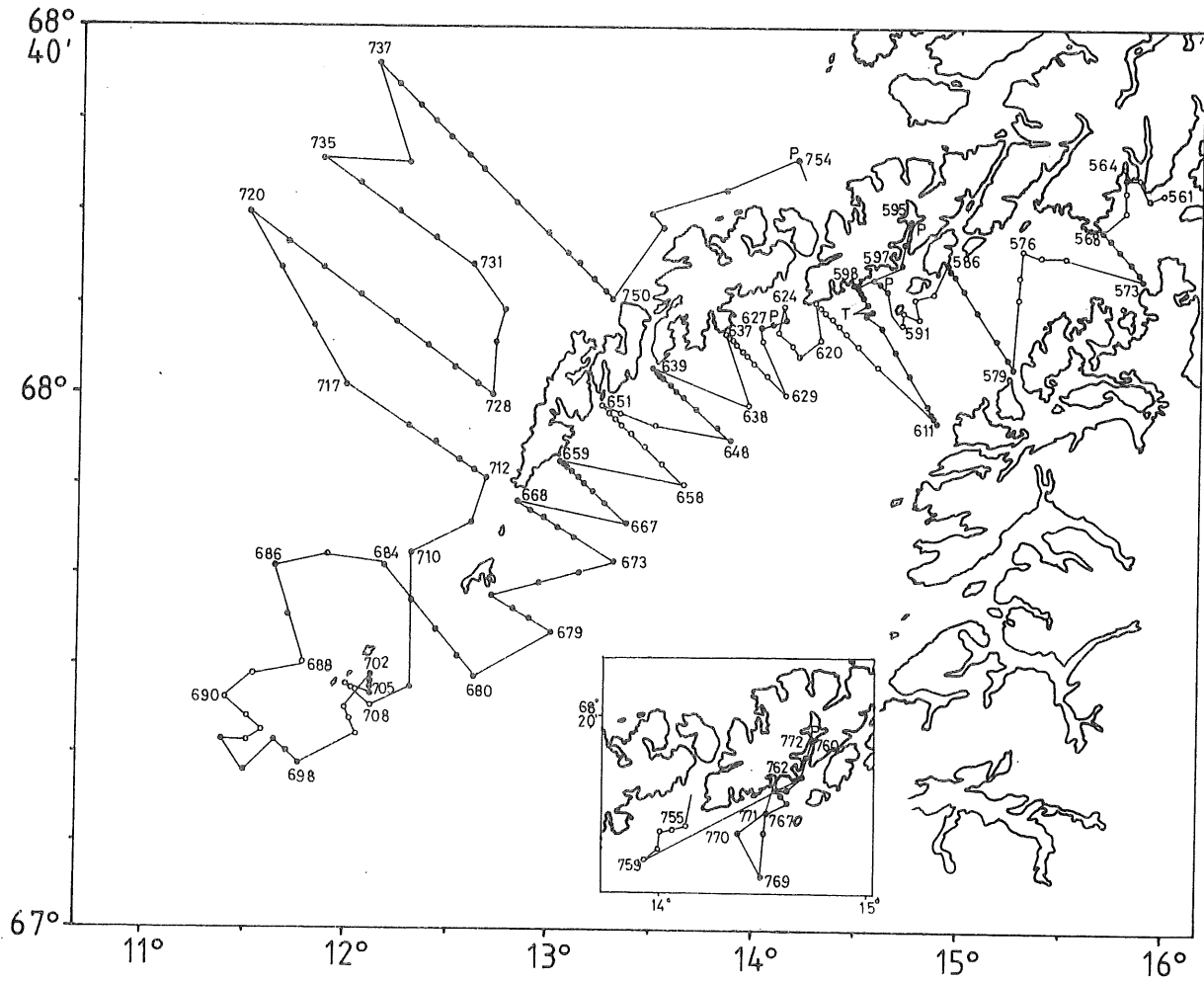


Fig.2. Stasjonsnett, dekning 2,26/3-1/4-1984. O -håvstasjon, ● -håv og CTD, P-pumpestasjon, T-trålstasjon, "Johan Ruud".

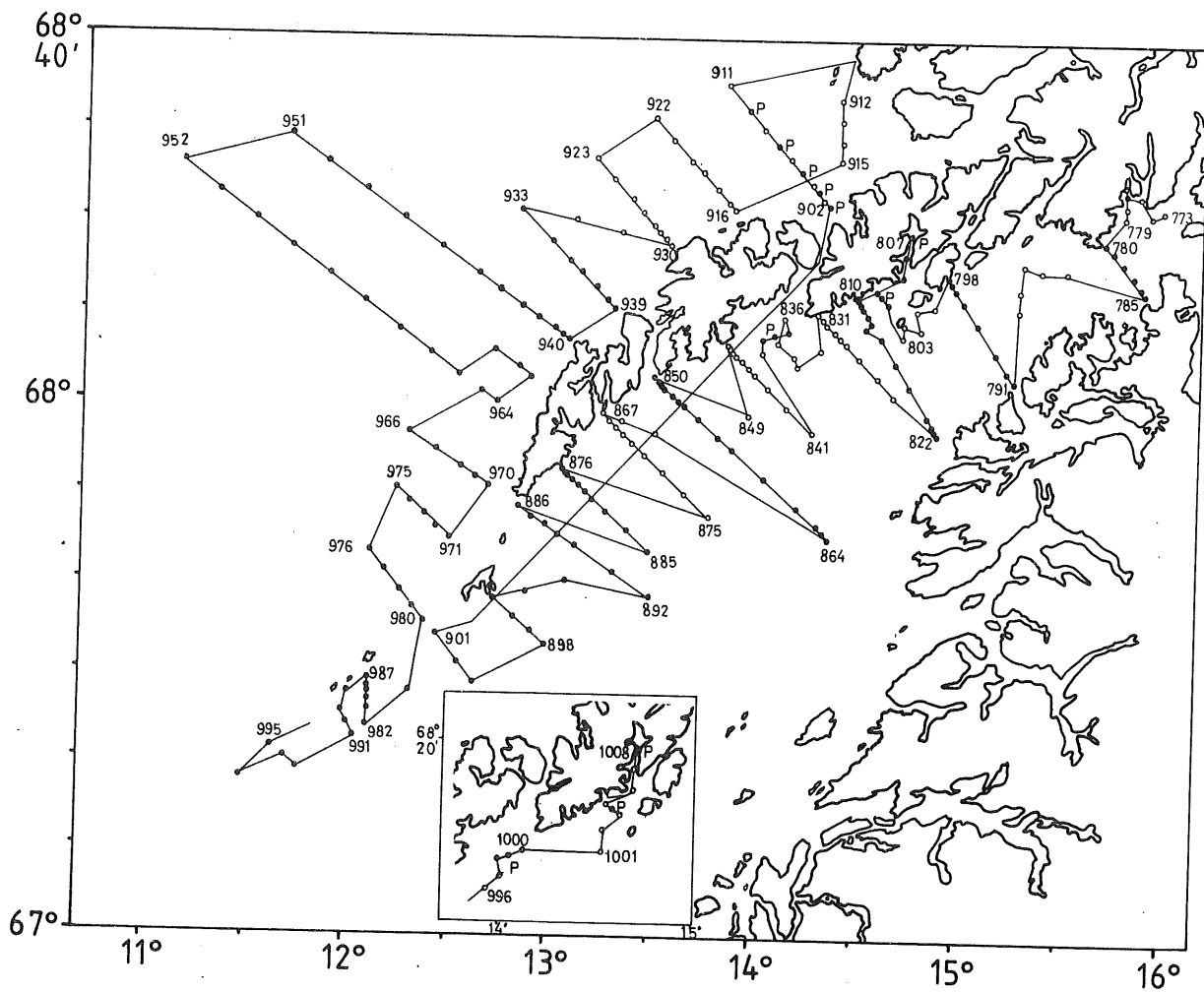


Fig. 3. Stasjonsnett, dekning 3, 2/4-7/4-1984.  
CTD, P-pumpestasjon, "Johan Ruud".

○ -håvstasjon, ● -håv og

maskevidde ble benyttet i koppene. Seilduksmansjetten er fjernet for å få størst mulig filtrerende overflate. Håvene ble trukket fra 75 til 0 m (der det var mulig), trekkhastighet 0.5 m/s. På T80 var det montert TSK-flowmeter.

Nauplier ble samlet med Flygt-pumpe 2051 i følgende dyp: 0,5,10,15,20,30 og 40m i Austnesfjorden (x-2), på Hølla (IX-2), på Henningsvårsstrømmen (VII-5) og i Vesterålsfjorden (R-5).

Det ble tatt en pumpestasjon på hver av disse lokalitetene for hver dekning. I tillegg ble det tatt pumpestasjoner på R-snittet st. nr. 902, 904, 906, 908 og 910.

De 4 satelittposisjonerte drivbøyene, Argos, ble satt ut på første dekning på st. 480, 501, 508 og 510. Bøyene ble senere plukket opp av F/F "Eldjarn".

For å kontrollere innslaget av hyseegg, ble stikkprøver av egg bestemt til å være torskeegg konservert i flytende nitrogen. Disse skal senere indentifiseres ved hjelp av isoelektrisk fokusering (Jarle Mork ved Biologisk Stasjon, Trondheim).

EK 38 A ble benyttet som hovedlodd i området 0-250 m. EK 120 A ble brukt som kontrollekkolodd i området 0-250 m.

| Innstillinger:     | EK 38A               | EK 120A       |
|--------------------|----------------------|---------------|
| Effekt:            | Ect.transm.          | 1/1           |
| Pulslengde:        | 0.6 m/s              | 0.3 m/s       |
| Båndbredde:        | 3 k Hz               | 4 kHz         |
| TVF og forsterkn.: | 20 log R og<br>20 dB | 20 log R-0 dB |
| Diskriminator:     | 7                    | 7             |
| Skriverforsterker: | 9                    | 7             |
| Svinger:           | 8 x 8                | 10 x 10       |

EK 38 A ble kulekalibrert i Osanpollen st. 557, 25/3-84. Måleresultater er i samsvar med resultater fra tidligere kalibreringer. CTD - sonden ble kalibrert 27/3-84. En interkalibrering med Eldjarn fant sted 7/4-84.

3 skreikart ble tegnet under toktet. Disse ble siden trykket i Lofotposten. Appendix fig. 1-2.

### Resultater

Horisontalfordelingen av torskeegg, samtlige utviklingsstadier er vist for dekning 1 og 2 i fig. 4 og 5. Det ble funnet noe lavere tetthet av torskeegg ved dekning 1 enn ved den tidsmessige tilsvarende dekning året før. Eggene har ikke en så typisk nærlandsfordeling som har vært regelen ved de rådende værforhold. De største skreiregistreringene hadde vi også et stykke fra land utfor kanten, der skreien sto i Atlanterhavsvann. Det ble funnet et relativt stort eggfelt på Moskenesgrunnen, med tetthet opptil  $500 \text{ egg/m}^2$  overflate.

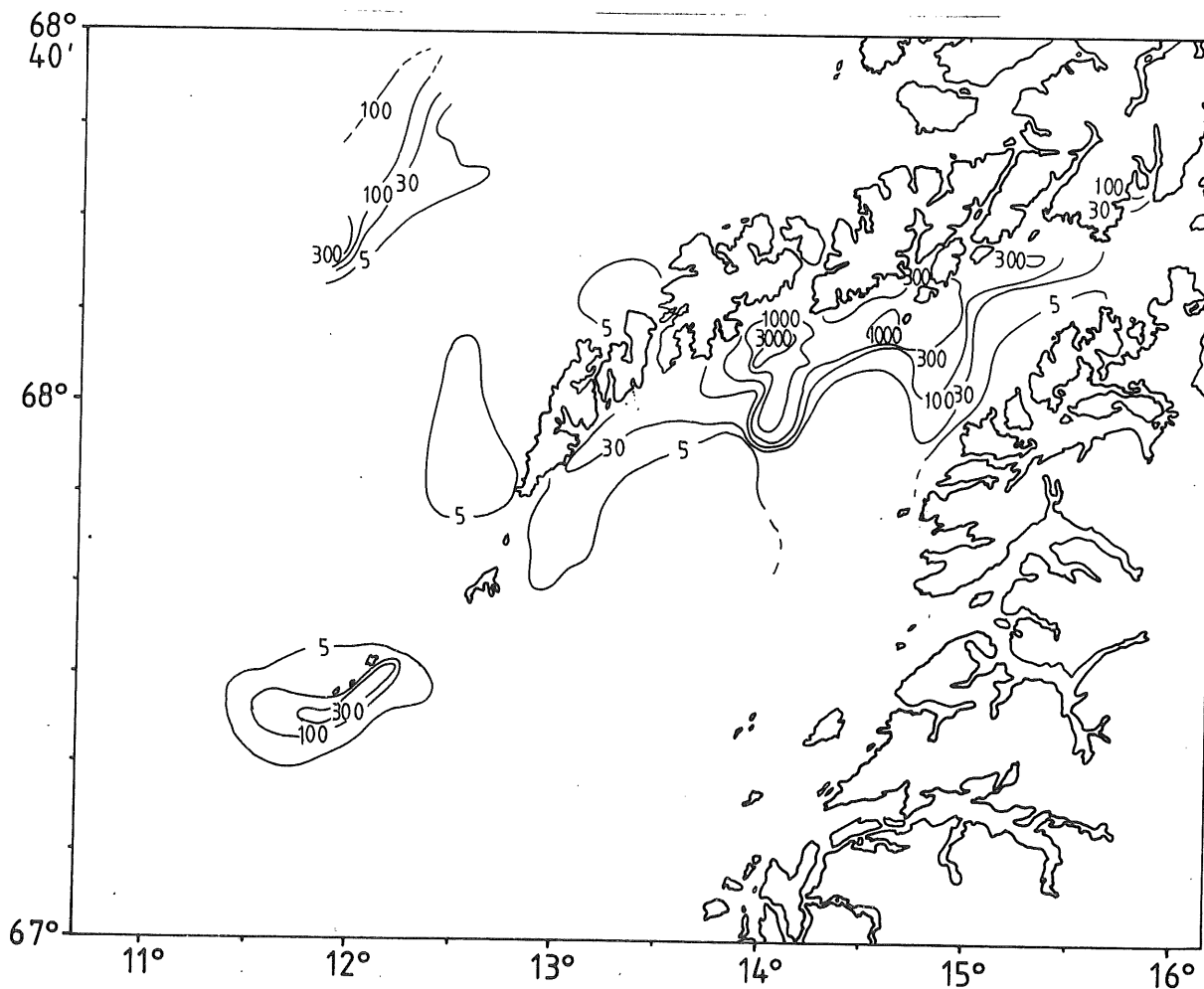


Fig. 4. "Johan Ruud", 20-25/3 1984. Torskeegg/ $\text{m}^2$ , alle stadier.

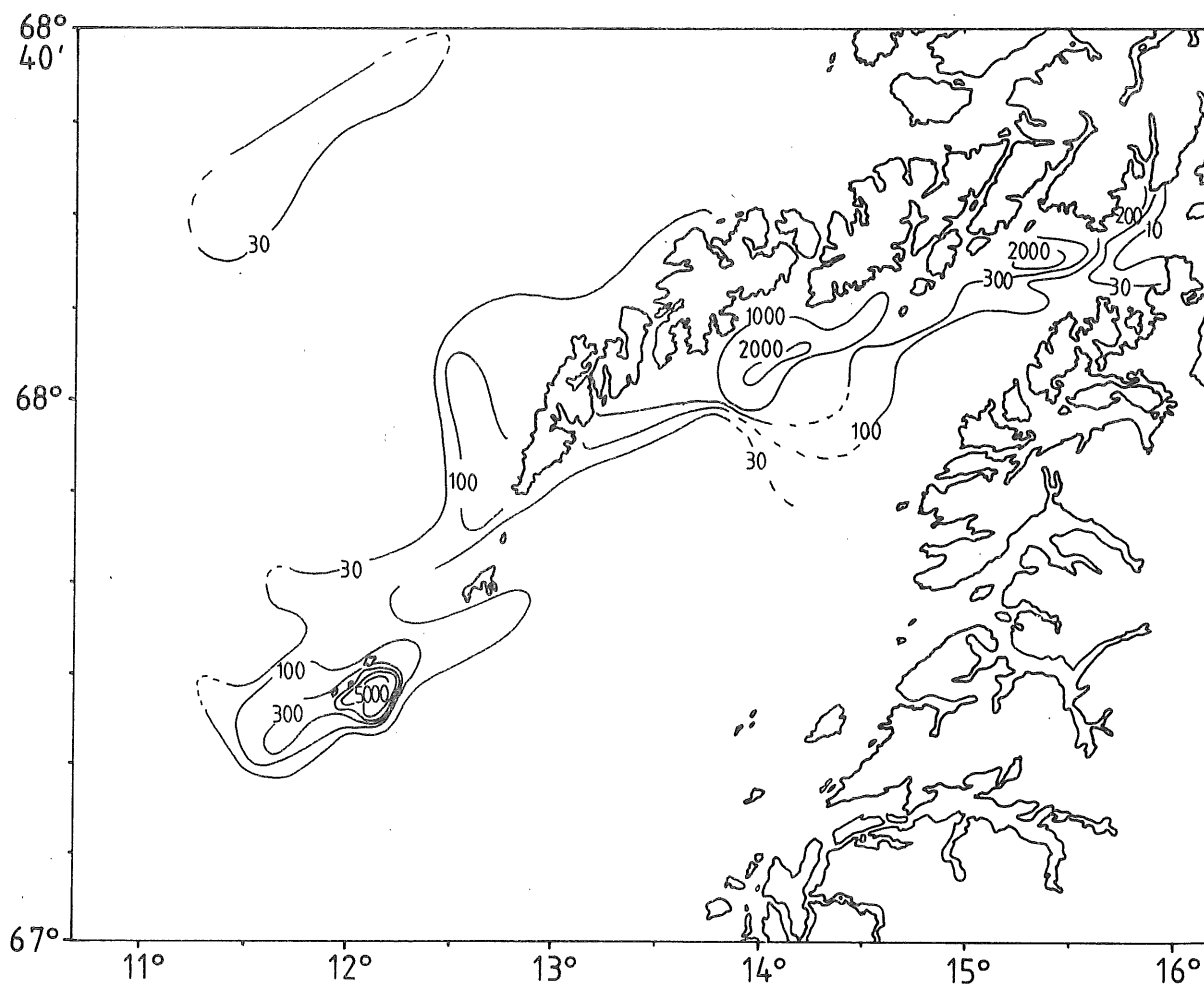


Fig. 5. "Johan Ruud", 26/3-1/4 1984. Torskeegg/ $m^2$ , alle stadier.

Ved andre dekning hadde eggproduksjonen økt, et sammenhengende felt på over 1000/egg  $m^2$  overflate ble observert fra Skrova til vestenfor Stamsund. Tettheten av egg ved Røst hadde økt dramatisk og i kjerneområdet var den oppe i over 5000 egg  $m^2$  overflate. Selv om dette eggfeltet ikke har så stor utbredelse vil det kvantitativt sett har en viss betydning. På Moskenesgrunnen hadde gytningen avtatt.

Horisontalkart for saltholdighet og temperatur i 30 m dyp er vist i fig. 6 og 7. Et vertikalsnitt fra Kabelvåg-Steigen med hensyn på temperatur og saltholdighet er vist i fig. 8 og 9. Det var svært lav saltholdighet inne i selve Vestfjorden som har sammenheng med stor avrenning i området på ettervinteren. Saltholdigheten var 2 ‰ lavere enn normalt, og for å undersøke eventuelle forandringer i vertikalfordelingen av torskeegg tok vi en vertikalprofil i Austnesfjorden st. 772 (fig. 10). Vi kunne ikke påvise noen entydig forandring i vertikalfordelingen ut fra denne profilen.

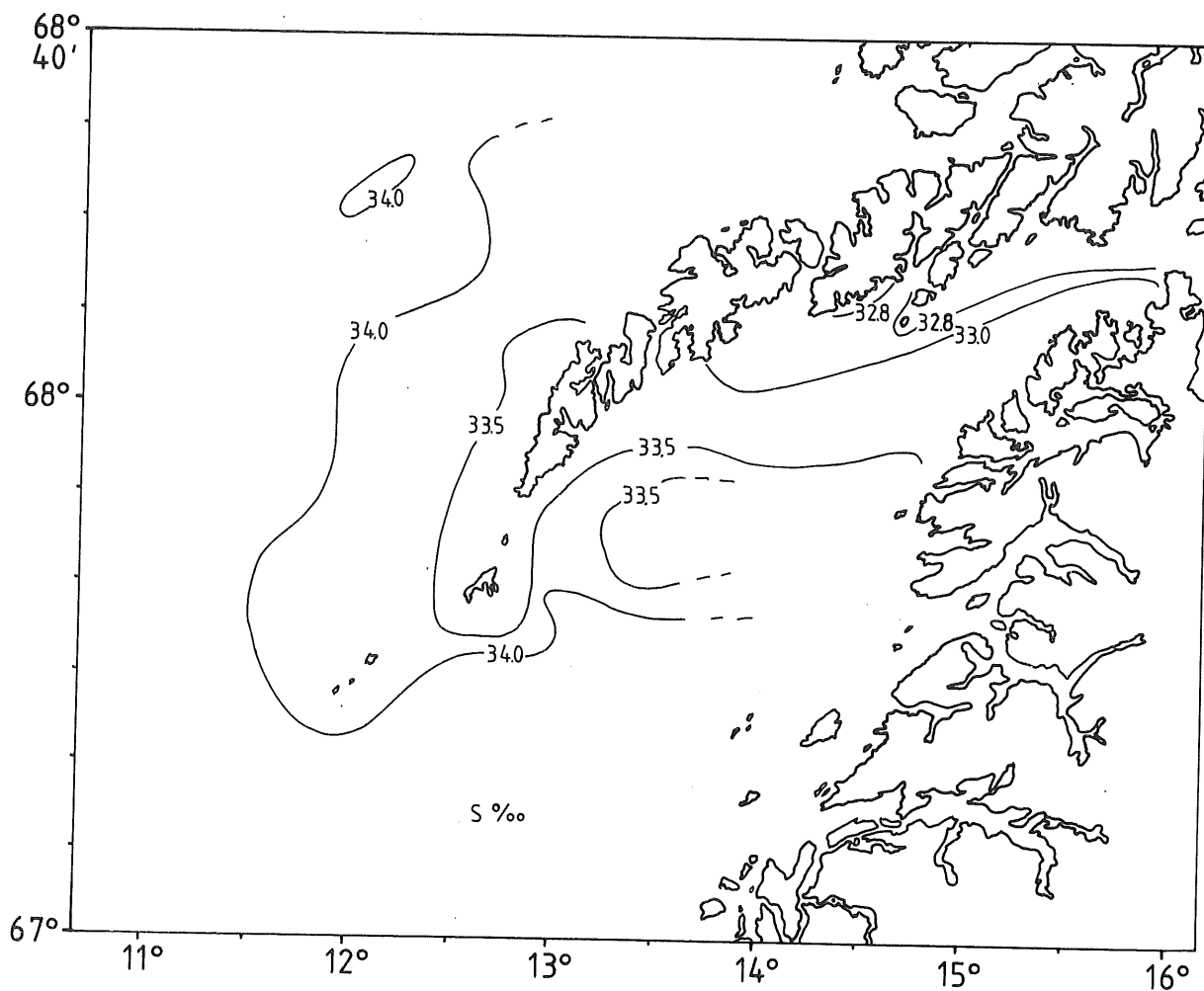


Fig. 6. "Johan Ruud", 26/3-1/4 1984. Saltholdighet, S ‰, 30 m dyp.



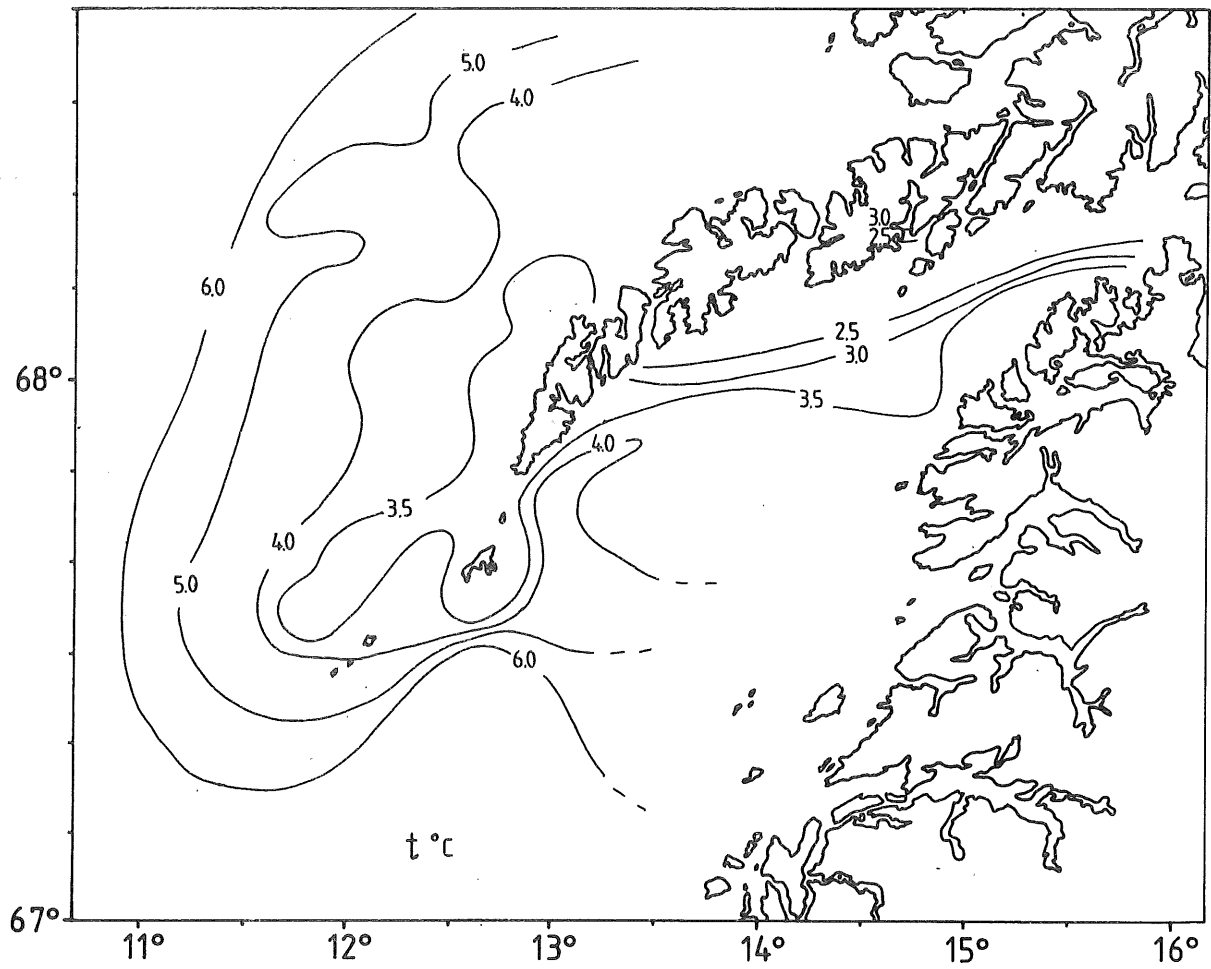


Fig. 7. "Johan Ruud", 26/3-1/4 1984. Temperatur,  $t^{\circ}\text{C}$ , 30 m dyp.

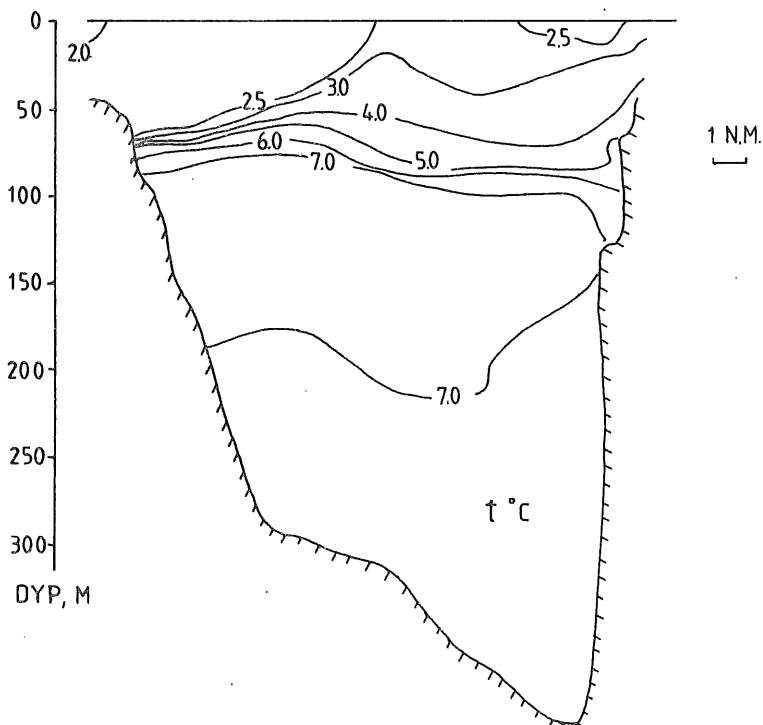


Fig. 8. Temperatur,  $t^{\circ}\text{C}$ , Kabelvåg -Steigen snittet, 27/3-1984.

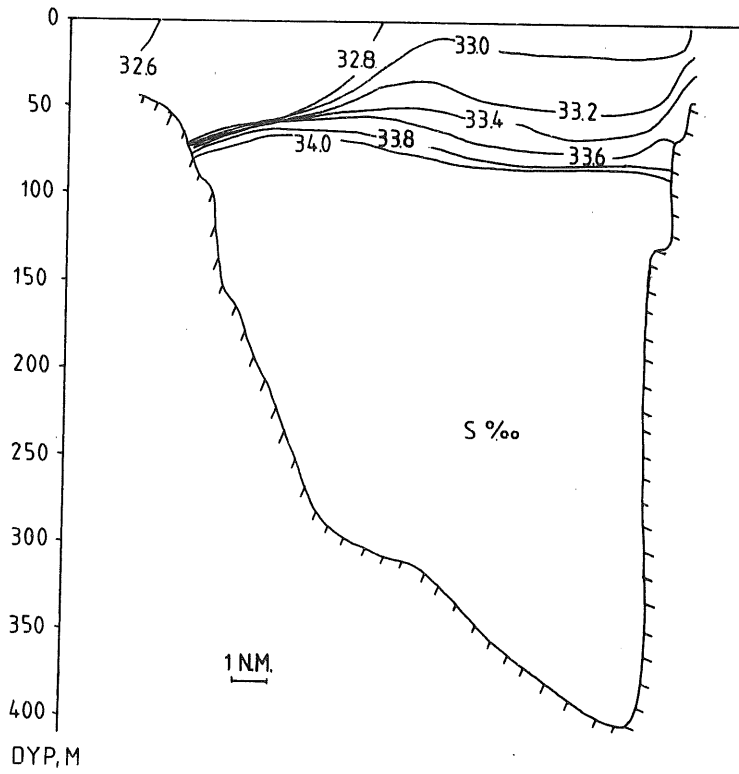


Fig. 9. Saltholdighet, S‰, Kabelvåg- Steigen snittet, 27/3-1984.

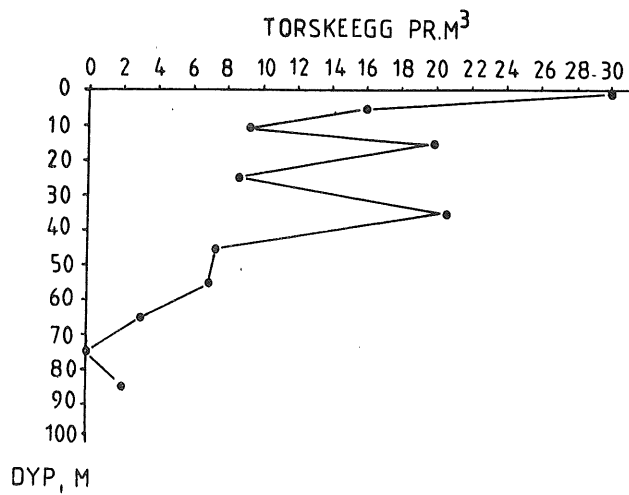


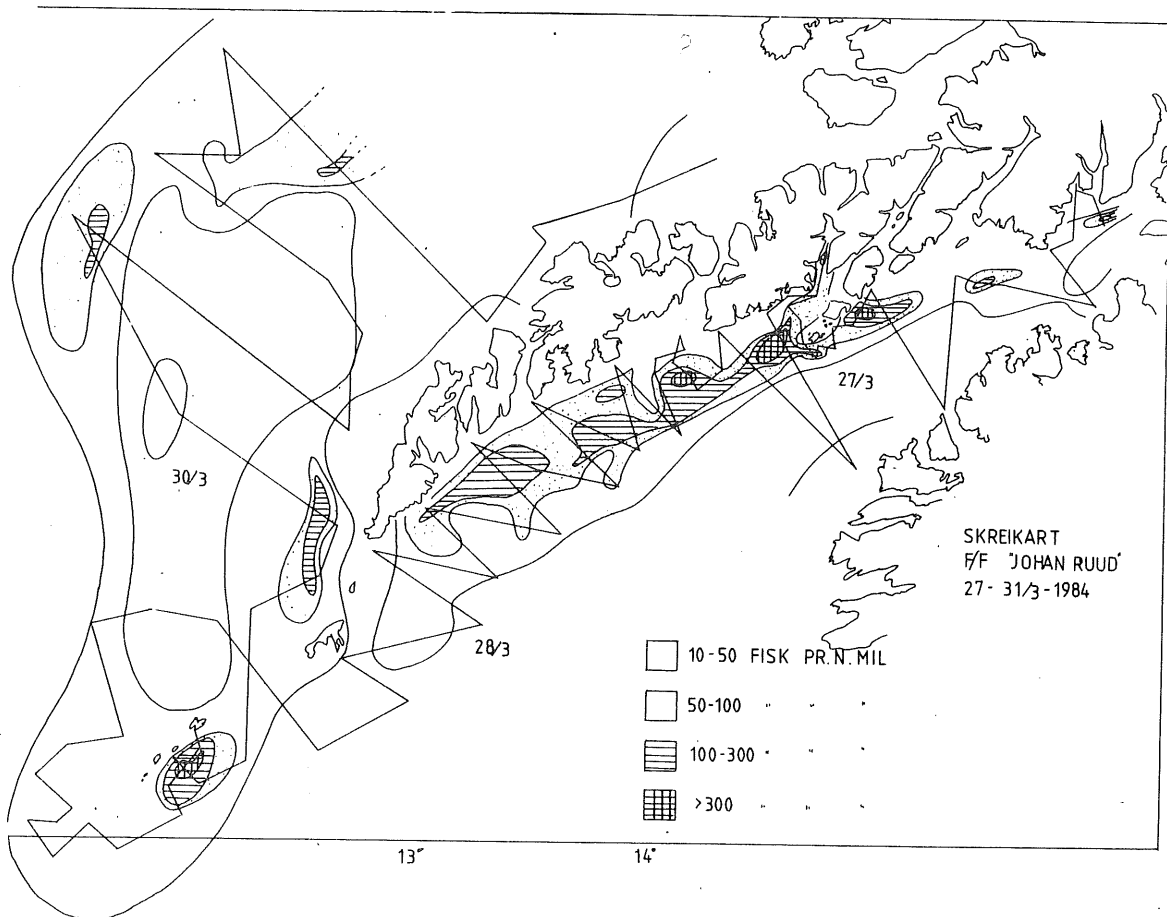
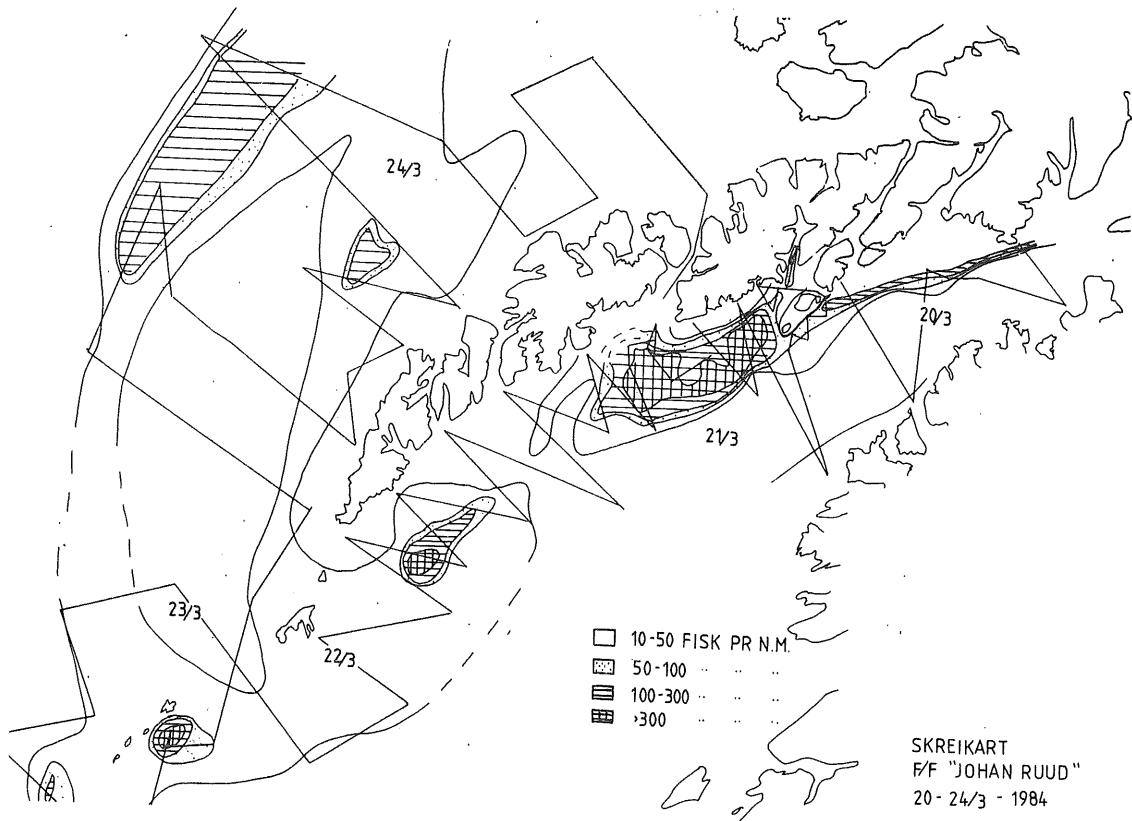
Fig. 10. Vertikalprofil, torskeegg, Austnesfjorden 2/4 -1984, under helt optimale værforhold (vindhastighet 0 m/sek).

Temperaturen i overflatelaget inne i Vestfjorden var normal, men Atlanterhavsvann ble påtruffet høyt oppe i vannsøylen. Sprangskiktet var svært markert og temperaturen gikk fra 2-7°C i løpet av 50 m.

- Oppsummering:
1. Gytingen i Øst-Lofoten var noe forsinket i forhold til i 1983.
  2. Skreien sto dypt og langt ute og lite egg ble funnet på de klassiske gyteområdene, Hølla og Austnesfjorden.
  3. Gytingen tok seg opp til et normalt nivå i løpet av perioden 20. - 27. mars.
  4. Utbredt gyting ble funnet på Moskenesgrunnen og ved Røst.
  5. Saltholdigheten var svært lav i overflatelaget inne i Vestfjorden.
  6. Temperaturen var normal i overflatelaget, men Atlanterhavsvann ble påtruffet høyt oppe i vannsøylen og sprangskiktet var svært markert.

Bergen 11/4-84

Petter Fossum



Appendixfig. 1 og 2. Skreikart tegnet under første og andre dekning, trykket i Lofotposten.