

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

Toktrapport

Fartøy: G. M. Dannevig
Tidsrom: 5. - 6. februar 2004
Område: Skagerrak
Formål: Hydrografisk snitt
Personell: Terje Jåvold og Lars-Johan Naustvoll

Praktisk gjennomføring

Prøveinnsamlingen ble gjort på vei fra Arendal til Hirtshals 5. - 6. februar. På stasjonene ble saltholdighet og temperatur målt med CTD (Neil Brown) og fluorescensen med fluorometer (Sea Tech) fra overflaten til bunnen.

I standard dypene ble det tatt vannprøver for analyse av oksygen, nitrat, nitritt, fosfat og silikat, og i de øvre 50m også prøver for analyse av klorofyll. For algetelling ble det tatt en blandeprøve med like deler vann fra 0, 5, 10, 20 og 30m dyp (Tabell 1). På stasjonene 2, 6 og 11 ble det også samlet alger i overflaten med håv, som hadde en maskevidde på 20 µm.

Stasjonsnettet er vist i Figur 1, og Tabell 1 viser posisjoner, ekkodyp og prøveprogram for stasjonene på snittet.

Snittet Hanstholm – Oksø ble gjennomført den 3. februar 2004. Saltholdighet og temperatur ble målt i hele profilen, samt næringssalter analysert fra 10 meter dyp på alle stasjoner. På stasjonene 42-56 n.m. (dansk side) og den innerste på norsk side (1 n.m.) ble det analysert fulle profiler av næringssalter. Dataene fra dette snittet rapporteres andre steder.

Foreløpige resultater

Det var relativt homogene temperaturforhold i Skagerrak med noe lavere temperaturer ved kystene. På norsk side var saltholdigheten i overflatelaget mellom 30 og 32 ut til 20 n.m., med lavest saltholdighet på den innerste stasjonen. På dansk side var det <33 på den innerste stasjonen. I de sentrale deler var saltholdigheten mellom 33,5 og 34,4. Atlantiske vannmasser (≥ 35) ble registrert opp til 50 meters dyp i de sentrale delene og noe dypere nærmere kystene. I den dypeste delen var saltholdigheten over 35,2 og det har vært en utskiftning av dypvann. Det var gode oksygenforhold i hele området med 90 til 100% oksygenmetning, med unntak av de dypeste prøvene i sentrale deler av Skagerrak (85-90% metning). Det var svært gode oksygenforhold i Ærøydypet, med en økning i oksygenmengden fra januar.

Isopletene for næringssalter (fosfor, nitrat og silikat) er vist i figur 3. Det var gode næringssaltforhold i hele området. Ved den innerste stasjonen på dansk side var det meget høye konsentrasjoner av nitrat, fosfor og silikat. Denne stasjonen var påvirket av Jyllandske kystvannmasser. På norsk side var det høye silikat- og nitratverdier i overflatelaget på de innerste stasjonene p.g.a. avrenning.

Det var lave klorofyll konsentrasjoner på snittet, med en økende mengde på dansk side. Det var få alger i området, med en svak økning i antall diatomeer på dansk side.

På snittet Hanstholm – Oksø (2. februar) var det høye saltholdigheter (>35) opp til 60 meter i de sentrale delene. På dette snittet var den innerste stasjonen på dansk side påvirket av Nordsjø-vannmasser, med høyere saltholdighet og lavere næringssaltkonsentrasjoner enn det som ble registrert ved Hirtshals.

3/3-04

L-J Naustvoll

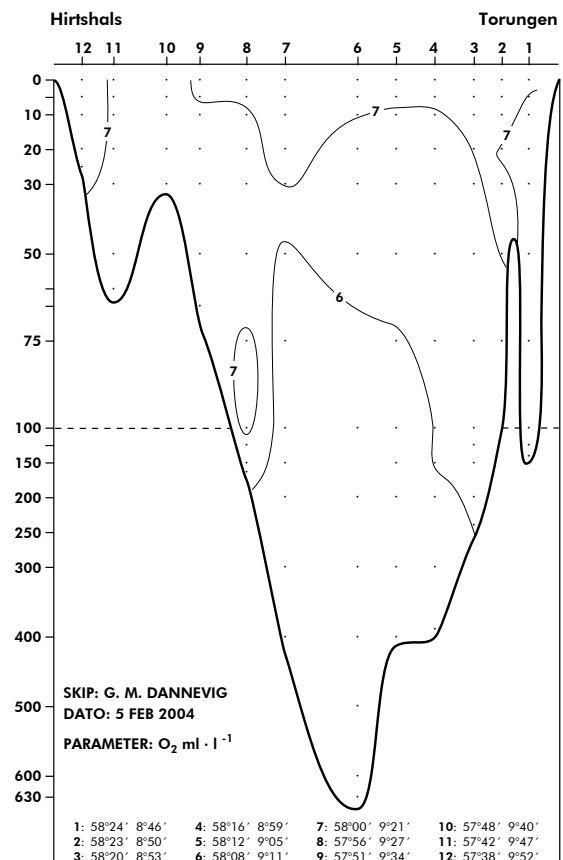
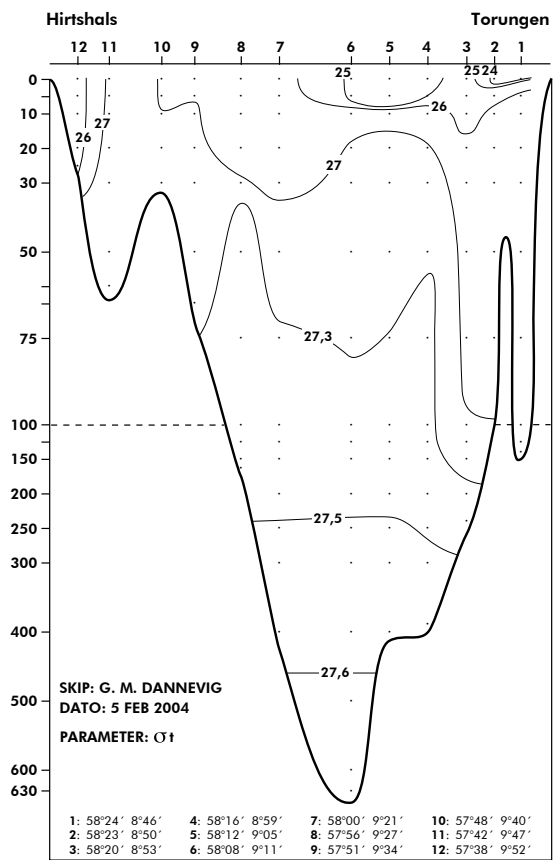
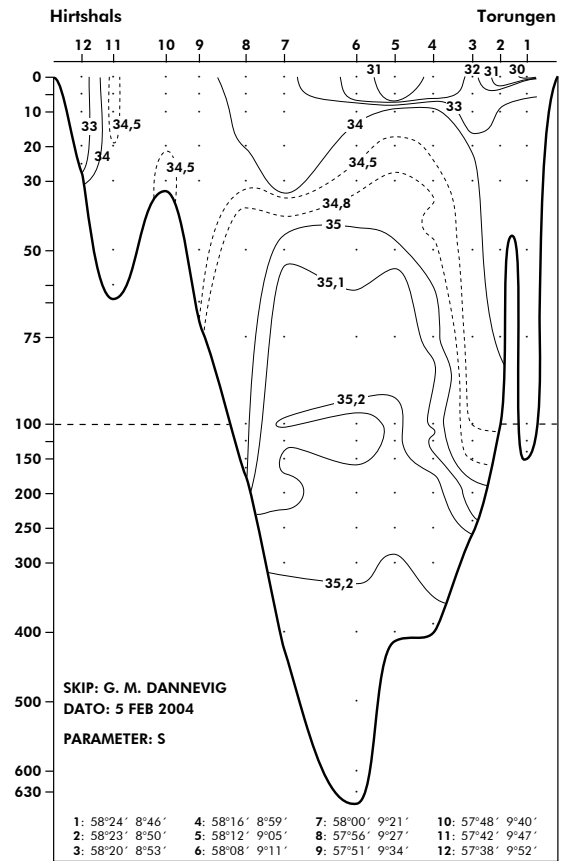
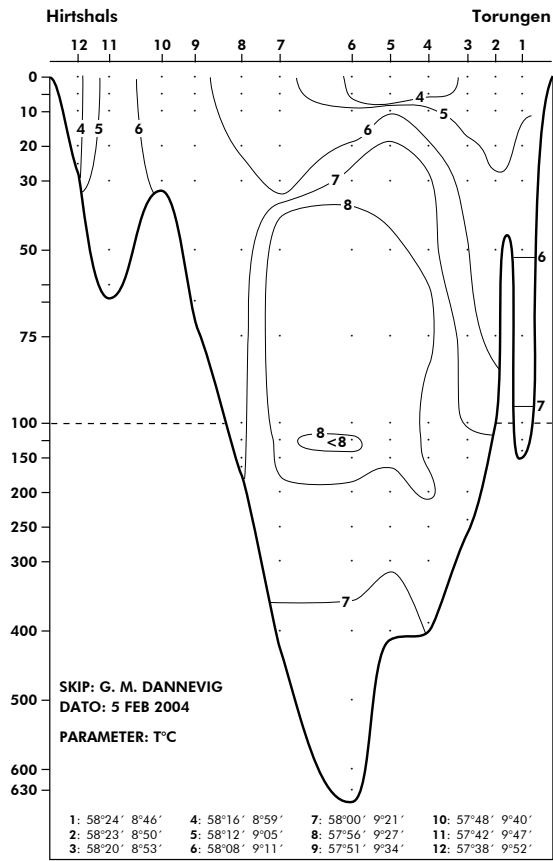


Fig. 2. Isopleter for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen på snittet Torungen-Hirtshals 5. - 6. februar 2004.

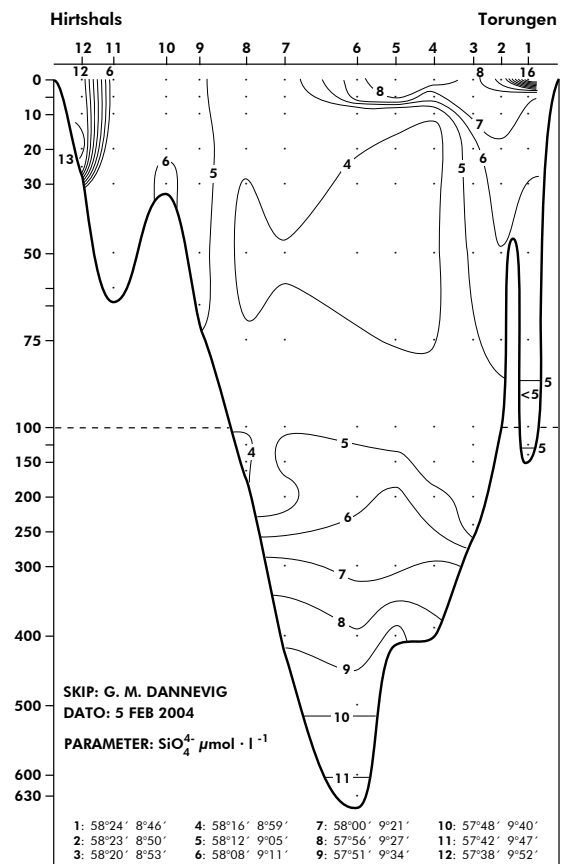
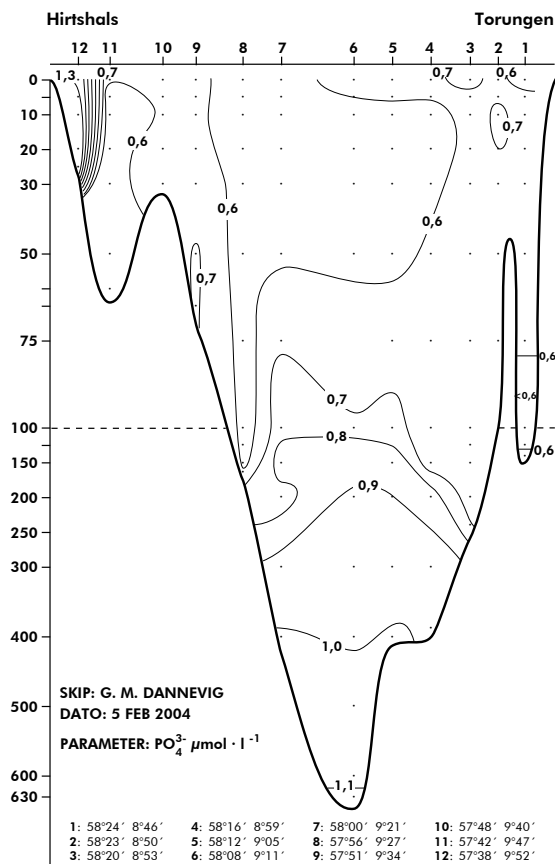
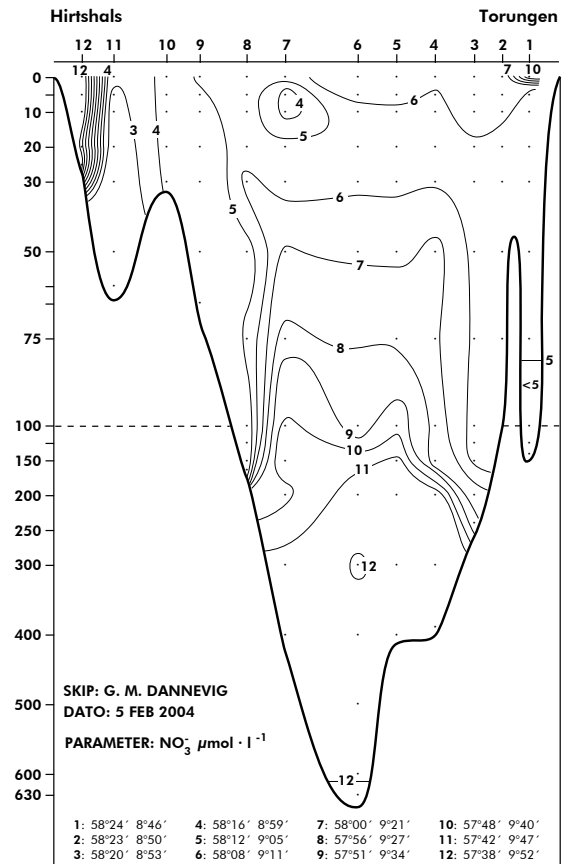
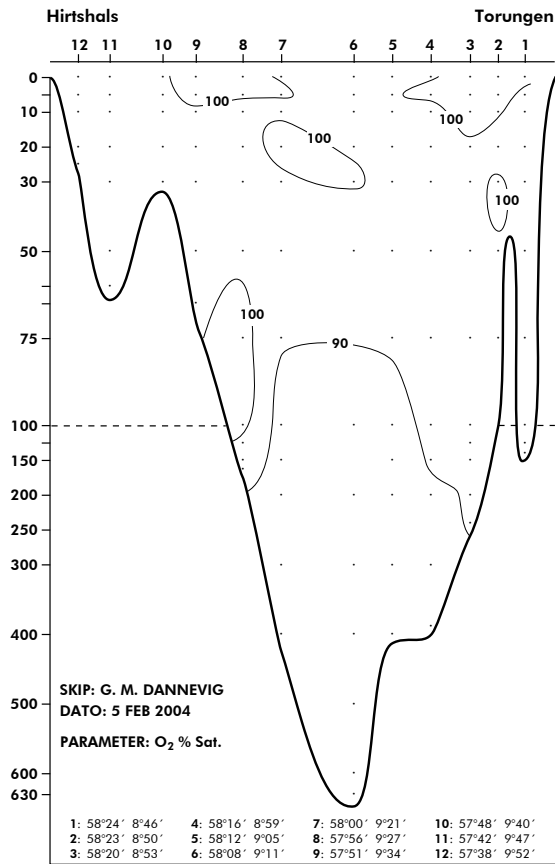


Fig. 2. Isopleter for oksygenmetning, nitrat, fosfat og silikat på snittet Torungen-Hirtshals 5. - 6. februar 2004.

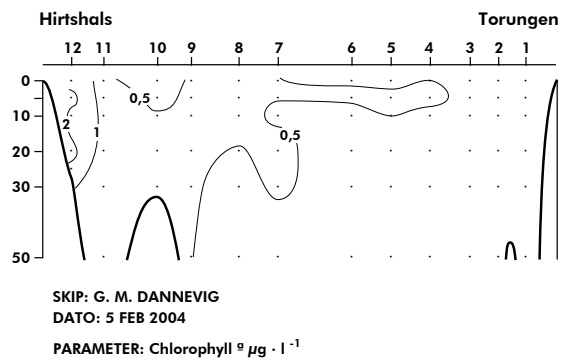


Fig. 2. Isopleter for klorofyll på snittet Torungen-Hirtshals 5. - 6. februar 2004.