

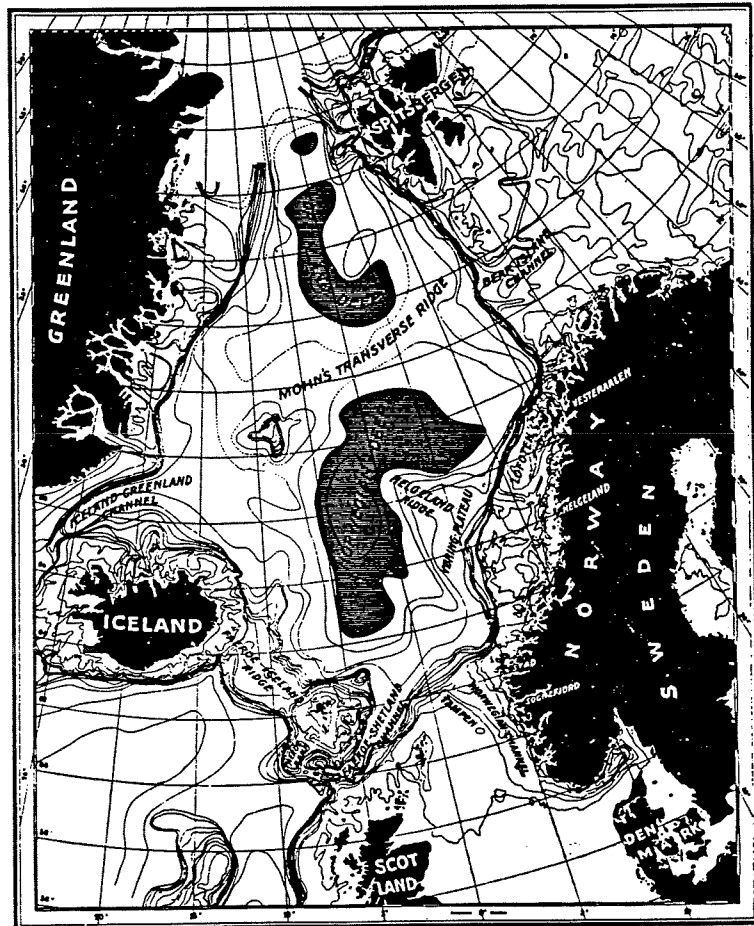
MARE COGNITUM - NORSKEHAVET UNDER LUPEN

Bjørn Helland-Hansen og Fridtjof Nansen karakteriserte Norskehavet som et "Mare incognitum" (ukjent hav) før mer intensive undersøkelser kom i gang i år 1900. Havforskningsinstituttet vil fra 1993 starte et omfattende nasjonalt forskningsprogram på klima, plankton og fisk i Norskehavet. Målet er at Norskehavet i år 2000 skal være et "Mare cognitum" (kjent hav), et havområde hvor vi har grunnleggende forståelse for de mekanismer som styrer de regelmessige svingninger i havklima og fiskebestander. Dette skal danne grunnlag for mer langsiktige prognoser og en bærekraftig og optimal forvaltning av våre rike havområder og fiskeressurser.

Det nye forskningsprogrammet kan karakteriseres ved fire stikkord: klima, sild, havbeite og CO₂-opptak i havet.

Det milde klimaet i det nordvestlige Europa skyldes Golfstrømmens (Atlantehavsstrømmens) sentralvarmeeffekt. I Norskehavet blir restene av Golfstrømmen avkjølt og returnert som kalde strømmer mot sør. Avkjøling av havet fører til oppvarming av luft, og i samspillet mellom hav og atmosfære ligger trolig mekanismene som styrer klimaet og gir oss regelmessige svingninger i havklimaet.

Kart over Norskehavet og tilgrensede havområder - tegnet av Bjørn Helland-Hansen og Fr. Nansen i 1909. "Mare incognitum" (ukjent hav) skal nå gjennom et nasjonalt forskningsprogram bli "Mare cognitum" - et hav vi vet mye om.



Havklima og årsklassestyrke

Fra målinger som går tilbake til før århundreskiftet vet vi at variasjonene i havklima styrer årsklassestyrke og bestandsstørrelse hos viktige arter som sild, torsk og hyse.

Det blir dannet sterke årsklasser i varme perioder. Således fikk vi god rekruttering av sild i de varme årene 1983 og 1989-91.

Vi står forhåpentligvis foran en ny sildeperiode hvor en stor sildebestand igjen vil bruke Norskehavet som sitt beiteområde.

Effektene av sild i Norskehavet

Silda gjennomfører en beitevandring om sommeren hvor den utnytter rike forekomster av dyreplankton (raudåte og krill) som utvikler seg i overflatelaget. Disse artene har en begrenset vekstperiode og vandrer deretter ned i dypet hvor de overvintrer.

Andre viktige aktører i Norskehavets næringsnett er laksesild, lysprikkfisk og kolmule som beiter dypere i vannsøylen men har overlappende diett og er næringskonkurrenter til sild.

Det er viktig å få dokumentert effektene ved sildas tilbakekomst i Norskehavet - og få innsikt i strukturen og samspillet i Norskehavets næringsnett og husholdning.

Forhold for havbeite

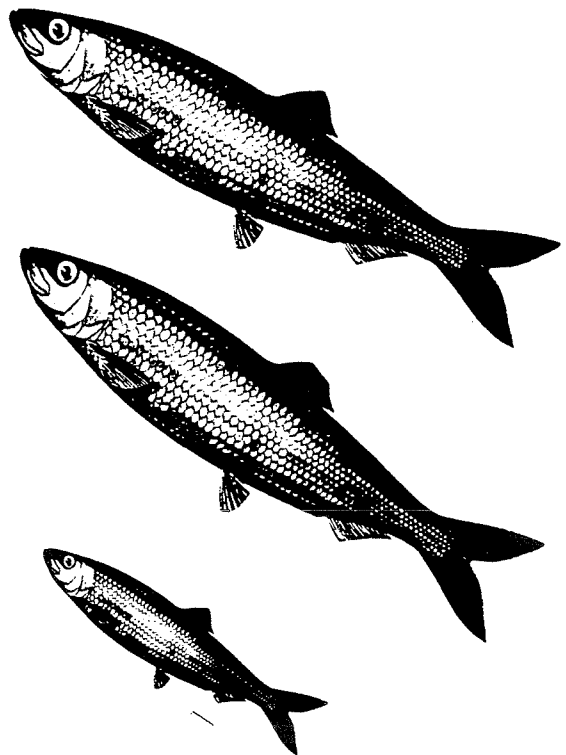
Norskehavet er beiteområde for laks og kan i nær fremtid bli brukt til havbeite for utsatt smolt. Forskningsprogrammet vil gi grunnleggende kunnskap om Norskehavet og hvordan vekstforholdene og bæreevnen for havbeitelaks varierer.

Norskehavet "sluker" CO2

Norskehavet har stor interesse i global klimasammenheng. Ikke bare er dette et system som pga treghet gir svingninger i vårt regionale klima, men det inngår også som et viktig ledd i den globale havsirkulasjon og det globale klima-mønster. Norskehavet virker som et sluk for CO2 og bidrar derfor til å motvirke den

globale drivhuseffekt. Både fysiske og biologiske prosesser er viktige i denne forbindelse. Planteplankton tar opp CO2 og omdanner dette til organisk materiale. Dyreplankton, sild og andre planktonspisende arter inngår som viktige ledd i den såkalte biologiske CO2-pumpe. De vil gjennom sin beiting ha en sterk innvirkning på hvor stor andel av CO2 bundet av planteplankton som blir transportert ned til store havdyp.

Forskningsprogrammet "Mare cognitum" vil omfatte feltundersøkelser, modellering og analyser av historiske data og tidsserier. Feltundersøkelsene vil bestå av både storskala dynamisk kartlegging av strøm, plankton og fiskepopulasjoner og av detaljerte prosessundersøkelser. Fjernmåling og bruk av tilgjengelig moderne teknologi vil være viktige elementer i dette forskningsprogrammet.



Silda er viktig - ikke bare for fiskeriene og som mat for millioner - den kan også spille en rolle med hensyn til klimaet på vår klode.