



VEIEN VIDERE

Tore Nepstad, Morten Smelror og Knut Chr. Gjerstad

Fra den forsiktige oppstarten i 2005, har MAREANO-programmet gjennomført en detaljert kartlegging og framskaffet helt ny kunnskap om havbunn, geologi, bunnlevende organismer og forekomst av forurensninger i et av landets mest verdifulle og heterogene havområder. Kartleggingen utenfor Lofoten-Vesterålen og i det sørlige Barentshavet viser en natur full av kontraster, med bratte skrånninger, gjel og sletter der vi i mange områder finner en spesiell og rik fauna.

Disse områdene er blant arnestedene for de store bestandene av nordøstarktisk torsk, hyse og sei i Barentshavet. Store bestander av disse artene gyter langs eggakanten i det sørlige Barentshavet, på plataet utenfor Vesterålen og sørover langs Lofoten. Vinterstid er her store fiskerier med en kystflåte med tradisjonelle faststående redskaper som line og garn, men også en havgående trålerflåte.

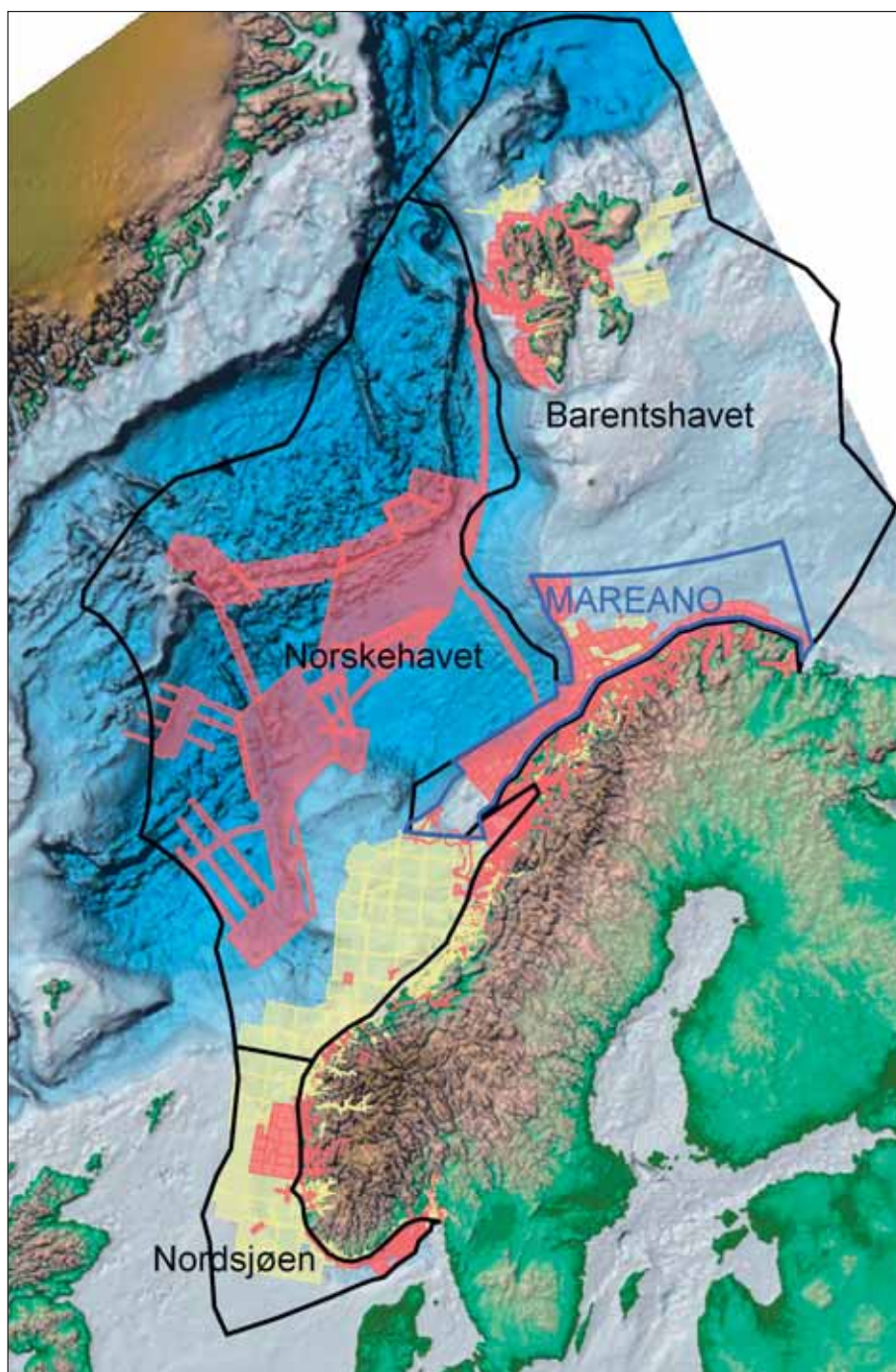
Det er dokumentert betydelige petroleumforekomster på Tromsøflaket, samtidig som olje- og gassindustrien også ønsker å gå inn i de fiskerimessige verdifulle områdene lenger sør. Seilingsleden til industriområdene lengre nord og øst går også gjennom disse områdene. Vi mener derfor at det har vært riktig å bruke betydelige beløp og forskningsinnsats i MAREANO-programmet i disse områdene for å fremskaffe kunnskapsgrunnlaget som er nødvendig for en helhetlig forvaltning av disse viktige områdene.

I 2009 ble Havressursloven tatt i bruk. Denne legger nye premisser for forvaltningen av ressursene og livet i havet, og stiller krav til ny grunnleggende kunnskap. Gjennom

MAREANO fremkommer det kunnskap som gir mye tilleggsinformasjon om hvor rike de marine økosystemene egentlig er. Denne kunnskapen vil være svært nyttig for forvaltningen i årene som kommer.

Den vitenskapelige metoden som er benyttet av MAREANO-programmet gir en detaljert kartlegging med tredimensjonal oppmåling av havbunn med flerstråleekkolodd som, avhengig av dyp, kan gi en nøyaktighet på få centimeter vertikalt og noen få meter horisontalt. Ut fra landskapsbilder av havbunn blir så geologi og biologi undersøkt med video og ulike prøvetakingsredskaper som corer, grabb, slede og bomtrål (se kapittel 3). Behov for prøvetaking per areal avhenger av lokal variabilitet i dyp og bunnforhold. I det kontrastrike området utenfor Lofoten-Vesterålen har prøvetakingstettheten ligger på rundt 2 innsamlingsstasjoner pr. 1000 km² og rundt 9 videotransekter pr. 1000 km². I årene 2006 – 2009 har vi kartlagt til sammen ca. 50 000 km². Det totale MAREANO-området er ca. 162 000 km², slik at det vil ta enda noen år før området er kartlagt fullstendig.

MAREANO-programmet ble satt i gang for å fylle kunnskapshull identifisert i forbindelse med Forvaltningsplan Lofoten – Barentshavet (St. meld nr. 8, 2005 – 2006). Det er nå fremlagt en lignende Forvaltningsplan for Norskehavet (St. meld nr. 37, 2008 – 2009), og arbeidet med en Forvaltningsplan for Nordsjøen er startet i 2010. Når Forvaltningsplanen for Lofoten – Barentshavet skal revideres i løpet av 2010, vil MAREANO-programmet bidra med ny kunnskap



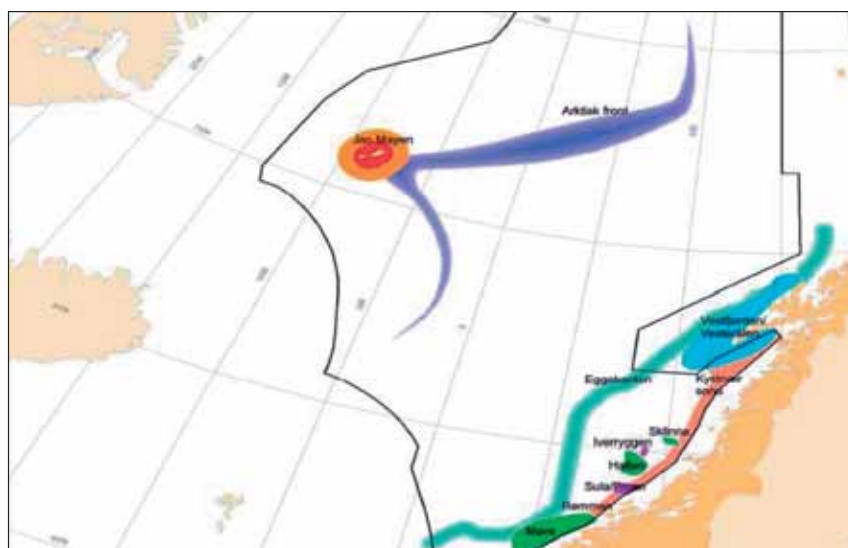
Figur 1. Områdene som omfattes av forvaltningsplanene for henholdsvis Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen er vist med sort grense. Forvaltningsplanen for Norskehavet dekker et 1,3 mill km² stort område. Rosa arealer er områder som allerede er dekket av flerstråle-dybdemålinger.

slik denne boken viser. I de nærmeste par årene må programmet utvides til også å omfatte Norskehavet (Figur 1), slik at det kan framskaffes ny og viktig kunnskap til revisjonen av Forvaltningsplanen for Norskehavet i 2014.

Undersøkelsene så langt viser at den vitenskapelige protokollen som følges i MAREANO-programmet gir et kartleggings-tempo på gjennomsnitt 15 – 20 000 km² pr år, men med betydelig årlig variasjon avhengig av dybde, vær og markedsmessige forhold, og forutsatt en bevilgning på noe over 50 mill. kr. pr. år. Dersom hele Norskehavet på 1.3 mill. km² skulle flatedekkes med samme tetthet som er brukt i det prioriterte området utenfor Lofoten-Vesterålen, ville det med dagens tempo ta om lag 70 år. Det er ikke realistisk å sette av så lang tid for å fremskaffe ny og detaljert kunnskap om havbunn og havbunnsfauna i alle de norske havområdene. I ensartede områder eller i områder hvor eksisterende kunnskap peker på at få naturverdier finnes kan en metode som gir raskere resultater enn dagens MAREANO-protokoll benyttes. Dypbassenget i Norskehavet representerer store arealer med relativt ensartet miljø som vil kreve lavere innsamlingstetthet for sikker kartlegging. Videre må det legges til at i Norskehavet er betydelige områder dybdekartlagt allerede (Figur 1), slik at undersøkelsene i realiteten kan gå langt raskere enn den enkle sammenligningen foran skulle tilsi.

Samtidig med MAREANO-programmet har Havforskningsinstituttet i samarbeid med PINRO i Murmansk undersøkt havbunnsfaunaen i Barentshavet. Dette har blitt gjort på de årlige økosystemtoktene i perioden 2006 – 2008 med en langt enklere prøvetaking (bunntål og utvalgte grabbstasjoner) med langt lavere dekningsgrad. Undersøkelsene i Barentshavet har vært utført på bestilling av den blandede norsk-russiske fiskerikommisjonen, og formålet har vært å etablere grunnleggende kunnskaper om artsmangfold, tallrikhet og fordeling av bunnorganismer som grunnlag for å overvåke hvordan denne faunaen vil endre seg som følge av fiskeriaktivitet, olje- og gassvirksomhet, påvirkning fra fremmede arter og klimaendringer. Dekningsgraden i disse undersøkelsene har vært ca. 0.0012 stasjoner pr km² (ca 1600 stasjoner for å dekke 1.3 mill. km²), mens stasjonstettheten i MAREANO-protokollen har vært ca. 2 stasjoner pr. km². MAREANO-protokollen gir ca. 1700 ganger bedre oppløsning og mye mer detaljert arts- og tallrikhetsinformasjon

Figur 2. Særlig verdifulle områder i forhold til fiskeri og petroleumsindustri. Kilde: Forvaltningsplan Norskehavet



siden det brukes flere prøvetakingsredskaper. Ikke minst gir MAREANO-protokollen detaljert kunnskap om geologi og fremskaffer nøyaktige havbunnskart sammen med et fullstendig bilde av artsmangfold og mengde for alle hovedgrupper av bunnorganismer. Det er derfor urimelig å sammenligne MAREANO-programmet med økosystemtokt undersøkelsene i Barentshavet. Det blir som å sammenligne detaljrikdommen og oversikt man kan få på en dag med klar og ren luft (MAREANO) med inntrykket man får fra samme ståsted

men med dårlig sikt (bunnprøvetakingen på økosystemtoktene).

I videreføring av MAREANO legges det opp til at kartleggingen mange steder vil kunne gjennomføres med et enklere prøvetakingsprogram enn det som var nødvendig i de spesielt sårbare områdene i Barentshavet. I Norskehavet kan det tenkes at de mest verdifulle og arealmessig konfliktfulle områdene (Figur 2) skal undersøkes med høyt detaljeringsnivå, mens de øvrige områdene dekkes på en enklere måte, gjerne gjennom

utvalgte transekter med mange nautiske mils mellomrom. De store dyphavsarealene som har relativt ensartet miljø vil kreve en lavere prøvetetthet for sikker dokumentasjon av naturressurser som artsmangfold og naturtyper. I tiden som kommer vil kartleggingsstrategi for dette området bli diskutert i fagmiljøene i våre institutter, og i organene som er ansvarlige for å styre og utvikle MAREANO-programmet.

Tore Nepstad
Direktør, HI

Morten Smelror
Direktør, NGU

Knut Chr. Gjerstad
Direktør, SKSD

