

2.4.2 Viktige bunnhabitater i Norskehavet

Det oppdages stadig flere korallrev i Norskehavet, og vi snakker ikke lenger om hundrevis, men tusenvis av *Lophelia*-rev langs Norskekysten. Disse representerer en viktig naturressurs, med et stort artsmangfold og høye fiske-tettheter. Det er også mange andre arter som skaper habitat for andre organismer, men fram til nå har det vært liten innsats på å forstå betydningen av ulike bunnhabitater for økosystemet. Livet på havbunnen og i de frie vannmassene er knyttet sammen med transport av næring til og fra bunnen. Mange bunnhabitater er dessuten viktige for visse livsstadier av organismer som ellers lever fritt i vannet.

Pål B. Mortensen

paal.mortensen@imr.no

Jan Helge Fosså

jan.helge.fossaa@imr.no

John Alvsvåg

john.alvsvaag@imr.no

Lene Buhl-Mortensen

lene.buhl.mortensen@imr.no

Flere nye korallrev

I løpet av et tre uker langt tokt med "G.O. Sars" i Troms og Nordland i juni 2005 ble 36 tidligere ukjente *Lophelia*-rev undersøkt og prøvetatt. 25 av disse lå i Trænadypet syd for Røstbanken. Disse revene var tidligere kun kjent som langstrakte forhøyninger synlige på detaljerte bunnkart laget med flerstråle-ekkolodd. Et spesielt trekk ved revene var at de ligger i samme retning. Inspeksjoner med ROV-en *Aglantha* viste at levende kolonier forekom i den østlige enden ("hode"), og at ryggene besto av gamle døde korallskjelletter og dannet en avsmalnende ende ("hale") mot vest. Målinger fra tre strømmålere på ulike steder i undersøkelsesområdet viste at de lokale strømførholdene sammenfalt med ryggenes retning. Det ble tatt prøver langs ryggen på ett rev for å kunne teste teorien om at revene langsomt har vokst mot strømmen. Dateringer av korallskjellett i disse prøvene vil kunne gi svar på om så er tilfelle. Det ble også samlet inn prøver for å studere dyrelivet på og rundt korallrev i området. Til prøvetakingen ble det brukt en grabb med videokamera. Denne kombinasjonen muliggjør full kontroll med hvilket habitat som prøvetas. Slik unngår man skade på følsomme habitater samtidig med at man får bedre grunnlag for å beskrive habitatet.

Kartlegging av bunnhabitater på dypt vann

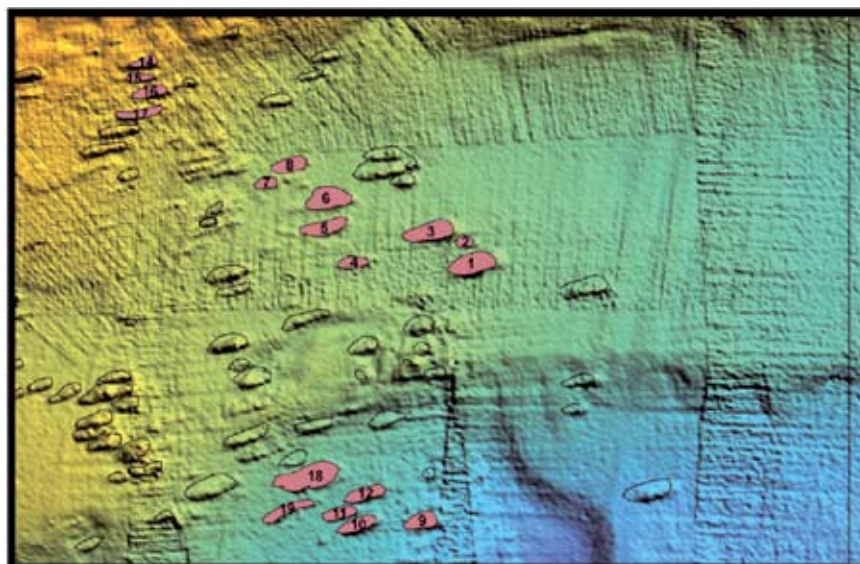
Behovet for kartlegging av miljø og habitater på dypt vann, på kontinentalskråningen, er økende ettersom oljeindustrien søker seg stadig dypere på jakt etter nye olje- og gasskilder. Med støtte fra oljeindustrien utviklet Havforskningsinstituttet i 2005 et nytt redskap som kan undersøke havbunnen med kamera på dyp ned til 2000 m. Det finnes allerede en ROV (*Bathysaurus*) som kan gå så dypt, men for å rekke over store områder var det viktig å utvikle et enklere system som kan håndteres raskere og dekke større områder enn tradisjonelle ROV-er. Redskapet som kalles *Campod* (kamera på føtter) er nå klar til bruk. *Campod* kan trekkes over bunnen og dekke store områder relativt rask, men den kan også plasseres på bunnen og gjøre detaljerte observasjoner med et høyoppløselig digitalt videokamera. Sammen med spesialdesignet programvare vil registrering og analyse av bunnhabitater nå kunne skje mer effektivt enn tidligere.

Koblingen mellom havbunnen og de frie vannmassene – bunndyrene i økosystemet

Koblingen mellom organismer på havbunnen og i de frie vannmassene er en toveis utveksling av næringsstoffer og organisk materiale. Tradisjonelt har disse to miljøene blitt studert uavhengig, men transporten av materiale og organismer mellom de to systemene er betydelig. Rester av produksjon i vannsøylen synker ned til bunnen hvor den utgjør hovedføde for de fleste bunnorganismer. Filtrerende bunndyr tar partikler fra vannmassene og avsetter organisk materiale som ekskrementer i sedimentet, dette kalles biodeposisjon. Flere studier har vist at nedbryting av orga-

Figur 2.4.2.1

Ansamling av rev i et 1,5 km² stort undersøkelsesområde i Trænadypet. De nummererte revene angitt med rød farge ble valgt til detaljerte undersøkelser som inngår i det europeiske prosjektet HERMES.
Cluster of reefs within a 1.5 km² study area in the Træna Deep. The numbered reefs indicated in red were selected for detailed studies as part of the European HERMES project.





Figur 2.4.2.2

Videoriggen Campod2 blir senket i havet for første gang i Vågsfjorden. Riggen har et avansert digitalt videokamera for høykvalitets visuell dokumentasjon av havbunnen og et standard analog videokamera for oversikt og orientering.

The video platform Campod2, being deployed for the first time, in Vågsfjorden. The platform is equipped with a High Definition digital video camera for high-quality visual documentation of the seabed, in addition to a conventional analogue video camera for overview and orientation.

nisk materiale skjer mer effektivt og hurtigere i sedimenter med en rik bunnsfauna.

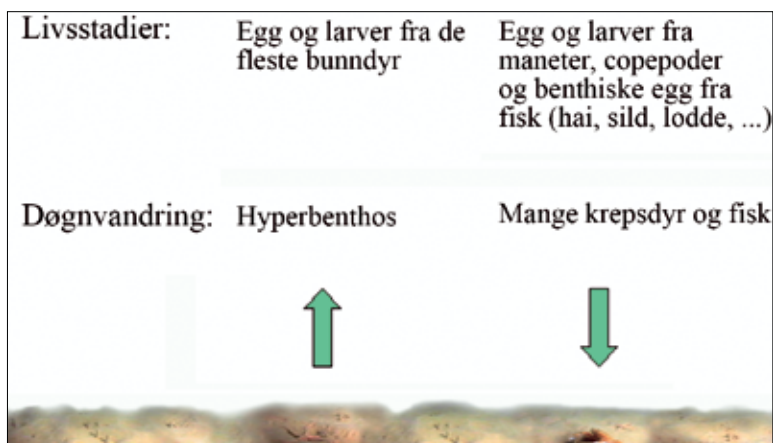
Bunndyr utgjør en betydelig del av føden for visse fiskearter, spesielt for bunnfisk. En del bunndyr svømmer opp i vannet om natten, mens en del plankton vandrer ned mot bunn om dagen. Mange bunnlevende mobile krepsdyr (hyperbentos) vil gjennom sin døgnvandring være en viktig fødekilde for fisk både ved bunnen og i de frie vannmassene. De spiser selv ved bunn

og er derfor et viktig overføringsledd. Dette betyr at enkelte dyr som normalt finnes i de frie vannmassene kan bli spist av bunndyr og omvendt. I tillegg har de fleste bunndyr egg- eller larvestadium som lever fritt i vannet. Disse larvene er til visse tider av året en betydelig fødekilde for små organismer så som fiskelarver og annen dyreplankton.

Bunndyrenes biomasse kan sees på som et temporært reservoar for organisk materiale. Produksjonen i vannmassene har en topp under sommerhalvåret, og mye av dette vil synke ned på bunn. Her vil bunndyr omsette organisk materiale i vekst og lagre energien for reproduksjon neste vår. Bunndyrene kan derfor stabilisere energistrømmene i systemet. Bunndyrene bidrar antakelig med en viktig del av de næringsstoffer som trengs for planteplanktonproduksjon. Det er uenighet blant forskere om størrelsen på dette bidraget, men det er anslått til et sted mellom 0–100 %, med et gjennomsnitt på 28–30 %.

Important benthic habitats in the Norwegian Sea

New coral reefs are discovered regularly in the Norwegian Sea, and we are not any longer speaking of hundreds, but thousands of such reefs along the Norwegian coast. These represent an important natural resource with a high associated biodiversity and great abundance of fish. There are many species that create habitats for other organisms, but until now there has been little emphasis on understanding the ecological importance of benthic habitats. Life on the bottom and in the water column is connected with transport of nutrients to and from the seabed. Many benthic habitats are also important for certain life stages of organisms that otherwise live up in the water.



Figur 2.4.2.3

Skisse over transportmekanismer av organisk materiale mellom havbunn og de frie vannmassene. Sketch of transport mechanisms of organic material between the bottom and the water above.