

del av blålangefangstene, de siste ti årene 4–7 % (Figur 2.5.1.4). Frankrike fisker mest blålange, mens Færøyene, Island og Storbritannia har mindre innsats.

Brosme fanges som bifangst i trål-, garn- og linefiskeriene, mens lange er en viktig målart for line- og garnfisket. Blålange beskattes hovedsakelig med trål, gjerne på gyteområdene hvor fisketettheten er høyest, men også i en rekke blandingsfiskerier.

Ling, tusk and blue ling

Data from the fisheries show that the catch-per-unit of effort for ling and tusk has declined by 70 % since the 1970s. Motivated by this decline, ICES recommended in 2004 a 30 % reduction in the fishing effort for ling and tusk (with reference to the 1998 level). The number of Norwegian long liners has declined. The effort, however, has not declined but remained

stable because more fishing days and more hooks per day were employed. Although the effort per vessel has increased, the total catch per vessel has remained stable, which may indicate a further decline in the abundance of these stocks. For blue ling, a ban on directed fisheries and closure of spawning areas with high aggregations are recommended.

2.5.2 KORALLREVENE I TRÆNADYPET

Rundt 300 m nede i Trænadypet, sør for Røst, vokser det noen uvanlig langstrakte, sigarformede korallrev. Det er bare den enden som vender mot strømmen som er levende, bakenfor strekker det seg en rygg av gamle, døde korallskjeletter som en revhale. Disse revene skiller seg fra de fleste andre som er kjent fra norskekysten. Revene ble undersøkt for andre år på rad sommeren 2006 for å skaffe materiale til to forskningsprosjekter.

Pål Buhl-Mortensen

paal.buhl.mortensen@imr.no

Jan Helge Fosså

jan.helge.fossaa@imr.no

John Alvsvåg

john.alvsvaag@imr.no

Arne Hassel

arne.hassel@imr.no

Korallrevene i Trænadypet er interessante studieobjekter av flere grunner. De fleste av revene i området er avlange (opptil ca. 250 m lange) og er stort sett orientert i samme retning (øst–vest). Denne retningen gjenspeiler det generelle strømmønsteret i området. Bunnstrømmen dreier her mot vest over Trænadypet og følger dyprenna mot sokkelkanten, hvor den driver nordøstover. I Trænadypet har det dessuten vært drevet leteboring svært nær korallrev. Derfor er revene i området spesielt godt egnet for å studere betydningen av lokale strømførhold for næringsopptak og vekstmønster, og mulige effekter av oljeboring på korallene.

Koralløkologi på fin-skala

Havforskningsinstituttet deltar i EU-prosjektet HERMES (Hotspot Ecosystem Research on the Margins of European Seas) hvor dypvannskorallrev er et av økosystemene som undersøkes. Vi studerer utvalgte rev i Trænadypet over tid, og de fysiske livsbetingelsene på lokal og regional skala. Inspeksjoner med undervannsfarkosten *Aglantha* viser at levende kolonier forekommer i den østlige enden (“hodet”), og at ryggene består av gamle døde korallskjeletter og danner en avsmalende ende (“halen”) mot vest. Målinger fra strømmålere på ulike steder i undersøkelsesområdet viser at de lokale strøm-

forholdene sammenfaller med retningen på revene.

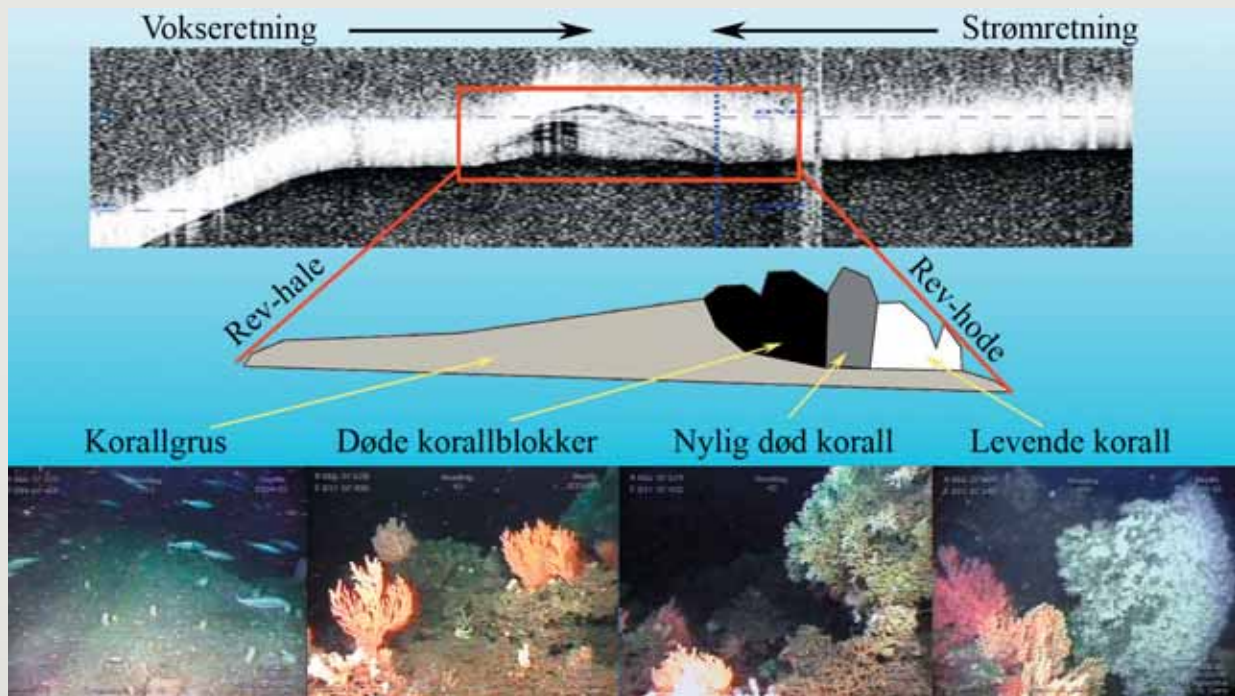
Revenes vokseform gir tydelige soner med ulike korallhabitater (Figur 2.5.2.1), noe som er gunstig for å studere miljøkrav og økologiske interaksjoner hos andre dyr som lever på korallrevene. Det er tydelige forskjeller i mangfold og sammensetning av arter som lever på levende korall, døde korallblokker og korallgrus.

Sommeren 2006 ble det satt ut akustiske strømmålere på tre steder på et rev for få et bedre bilde av hvordan revformasjoner påvirker lokale strømførhold. Målingene viste klare forskjeller i strømførhold innen revet. Hva dette betyr for vekst og overlevelse hos korallene og andre dyr på revene vil bli gjenstand for videre analyser, blant annet som del av HERMES-prosjektet.

Sporing av oljeboringsaktiviteter i skjelettene

Mulige skadevirkninger av aktiviteter knyttet til olje- og gassutvinning på korallrev er et aktuelt tema i forvaltningen av norske havområder, men konsekvensene er ikke kjent. I 1992 boret Statoil en letebrønn i Trænadypet. Kartlegging av boreområdet viste at det fantes korallrev på det opprinnelig planlagte borestedet, og dette ble derfor flyttet noe. Imidlertid finnes det en rekke korallrev i nærheten av det nye borestedet. Dette kartla Havforskningsinstituttet i 2003. Disse korallrevene ligger innenfor en mulig influenssone fra letebrønnen, og området er derfor egnet for et studium av opptak av komponenter som kan stamme fra boreaktiviteten.

Avstanden til nærmeste korallrev er ca. 200 m. Dette revet er lokalisert vest for letebrønnen og nedstrøms. Innenfor en



Figur 2.5.2.1

De langstrakte revene i Trænadyppet vokser mot strømmen og har tydelige soner. Øverst på figuren ser vi et akustisk diagram av revet. Lag av koraller strekker seg mot strømmen.
The elongated reefs in the Træna Deep grow towards the current and exhibit clear zonation patterns. On top in the figure we see how a diagram of a reef appear on acoustics. Layers of coral stretch towards the current.

radius av 1 km ligger det til sammen åtte korallrev. I 2005 fikk Havforskningsinstituttet støtte fra oljeselskaper (Statoil, ENI og Norsk Hydro) til å studere mulige negative effekter av denne leteboringen. Formålet med undersøkelsen var først og fremst å studere kjemiske skjelettkomponenter som kan indikere opptak av stoffer som blir spredt på bunnen og i vannet fra leteboringen, samt vurdere eventuelle skadevirkninger av dette.

Forekomst av mineralet baritt i korallskjelettet ble valgt som en indikator for opptak av boreslam. Mengde baritt ble kartlagt i sedimentene rundt borestedet og i korallskjeletter fra flere korallrev i området. For å undersøke når baritt ble deponert, ble vekstlinjer i skjelettene undersøkt. Vi fant forhøyede verdier av baritt i sedimentene innen et 1,5 kilometer langt vifteformet nedslagsområde nedstrøms for borestedet.

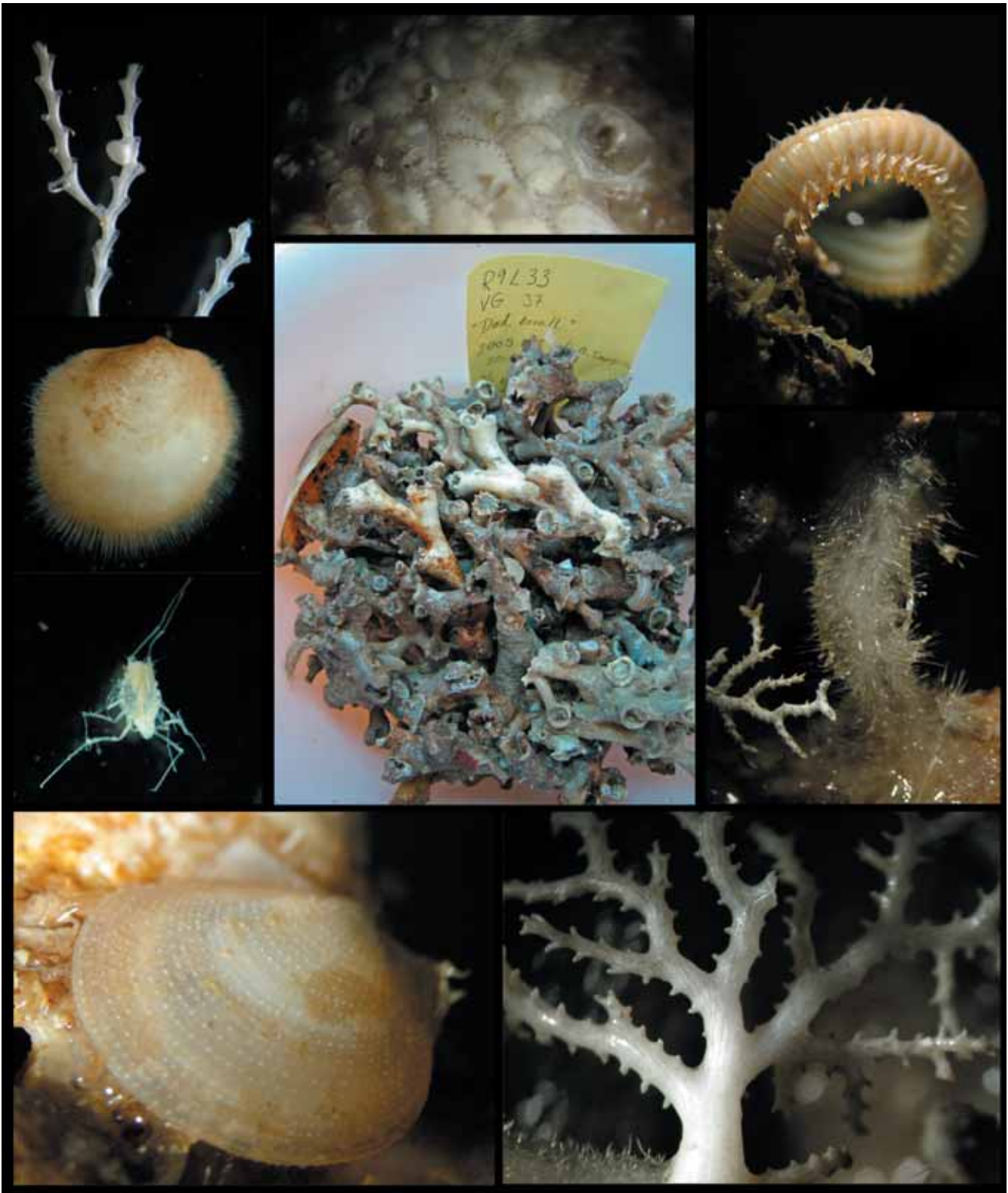
Baritt ble også funnet i døde korallskjeletter, hovedsakelig i de som vokste nærmest borestedet. Det nærmeste korallrevet var mer påvirket av sedimenter fra boreslam enn de lenger borte. Imidlertid var det ikke mulig å påvise noen forskjell i "helsestatus" for koraller, relatert til avstand fra borested. Vi kan likevel ikke avskrive negative konsekvenser av slik påvirkning for korallene, men metodene som ble brukt i denne undersøkelsen var ikke relevante for å beskrive effektene av en midlertidig stresset situasjon som den begrensede boreaktiviteten utgjorde.

Korallrevene i Trænadyppet vil bli undersøkt videre både som del av HERMES-prosjektet og det nystartede prosjektet CORDINO, som er støttet av Norges forskningsråd. Formålet med det sistnevnte prosjektet er å øke forståelsen av livsbetingelser og fordelingsmønster av korallrev gjennom

modellering av vannstrømmer og partikkelbevegelse rundt korallrev. Målinger fra Trænarevene vil være viktige for å teste om modelleringene stemmer med forholdene i naturen.

The coral reefs in the Træna Deep

At around 300 m depth in the Træna Deep, south off Røst, there are some unusual, elongated cigar-shaped coral reefs. It is only the end facing the currents that is alive. Behind this, a ridge of old coral skeleton debris stretches out like a tail. These reefs differ from most others known from the Norwegian coast. The reefs were investigated for the second consecutive year summer 2006 to provide material for two research projects.



Eksempler på det mangfoldige dyrelivet som finnes mellom korallgrenene (fra øverst til venstre med klokken: forgrenet mosdyr, skorpeformet mosdyr, børstemark, svamp, forgrenet mosdyr, musling, isopod og musling). I midten ser vi en prøve med skjeletter fra en revhale.

Examples of the diverse fauna occurring between the coral branches (clockwise from upper left: branching bryozoa, encrusting bryozoa, bristle worm, sponge, branching bryozoa, bivalve, isopod and bivalve). The photograph in the centre shows a sample of skeletons from the elongated tail of a reef.

