



Med bakgrunn i ”Tvedestrandsprosjektet” har Havforskningsinstituttet bidratt til å etablere et verktøy for kartlegging, verifisering og verdiklassifisering av marine naturverdier i kystsonen. Dette verktøyet er også et viktig grunnlag for arbeidet i ”Nasjonalt program for kartlegging av marine naturtyper”, en nasjonal satsing i regi av Fiskeri- og kystdepartementet, Miljøverndepartementet og Forsvarsdepartementet.

**Torjan Bodvin**

torjan.bodvin@imr.no

**Henning Steen**

henning.steen@imr.no

**Sigurd Heiberg Espeland**

sigurd.heiberg.espeland@imr.no

Gjennom arbeid med tilsvarende prosjekter i Risør, Arendal, Grimstad og Lillesand samt nye prosjekter startet opp i samtlige kystkommuner langs Skagerrakkysten, er metodene videreutviklet i samarbeid med våre partnere Norsk institutt for vannforskning (NIVA) og Norges geologiske undersøkelse (NGU). Dette øker stadig vår kunnskap og forståelse for prosesser i det marine miljø. Metodeutviklingen vil i mange år være en kontinuerlig prosess i brytningen mellom forskning/utvikling og den konkrete kartleggingsprosessen.

Kartlegging av marine naturtyper danner både et faglig grunnlag for en god offentlig kystsoneforvaltning, og kan også brukes direkte inn mot instituttets rådgivningsfunksjon ovenfor fiskeriforvaltningen, samt bidra med rådata i forhold til andre forskningsaktiviteter. I tillegg gir dataene

et godt grunnlag for en bærekraftig verdiskaping i kystsonen. Totalt er det 15 naturtyper/nøkkelområder som er prioritert av ”Nasjonalt program for kartlegging og verdiklassifisering av marine naturtyper”, kartlagt i første omgang. For fem av disse har Havforskningsinstituttet en sentral rolle i kartleggingsarbeidet. Disse er gytefelt for kysttorsk, østers, kamskjell/haneskjell, stortare og ålegressenger.

#### **Gytefelt**

I prosjekter som er gjennomført til nå innen naturtypekartlegging, har kartlegging, verifisering og verdiklassifisering av gytefelt for kysttorsk hatt en sentral rolle. Gjennom tidligere forskningsprosjekter på kysttorsk er det etablert viktig ny kunnskap og metodikk som blir anvendt i kartleggingsarbeidet. Intervjuer med kystfiskere representerer nødvendig bakgrunnsinformasjon for plassering og verdivurdering av gytefelt. Dataene fra naturtypekartleggingen er grunnlag for ytterligere forbedringer av metoder for verifisering. Frem til i dag har vi i hovedsak arbeidet i terskelfjorder med fjordbassenger der eggene holdes tilbake innenfor tersklene. Det blir derfor en ekstra utfordring å tilpasse metodikken til åpne fjor-

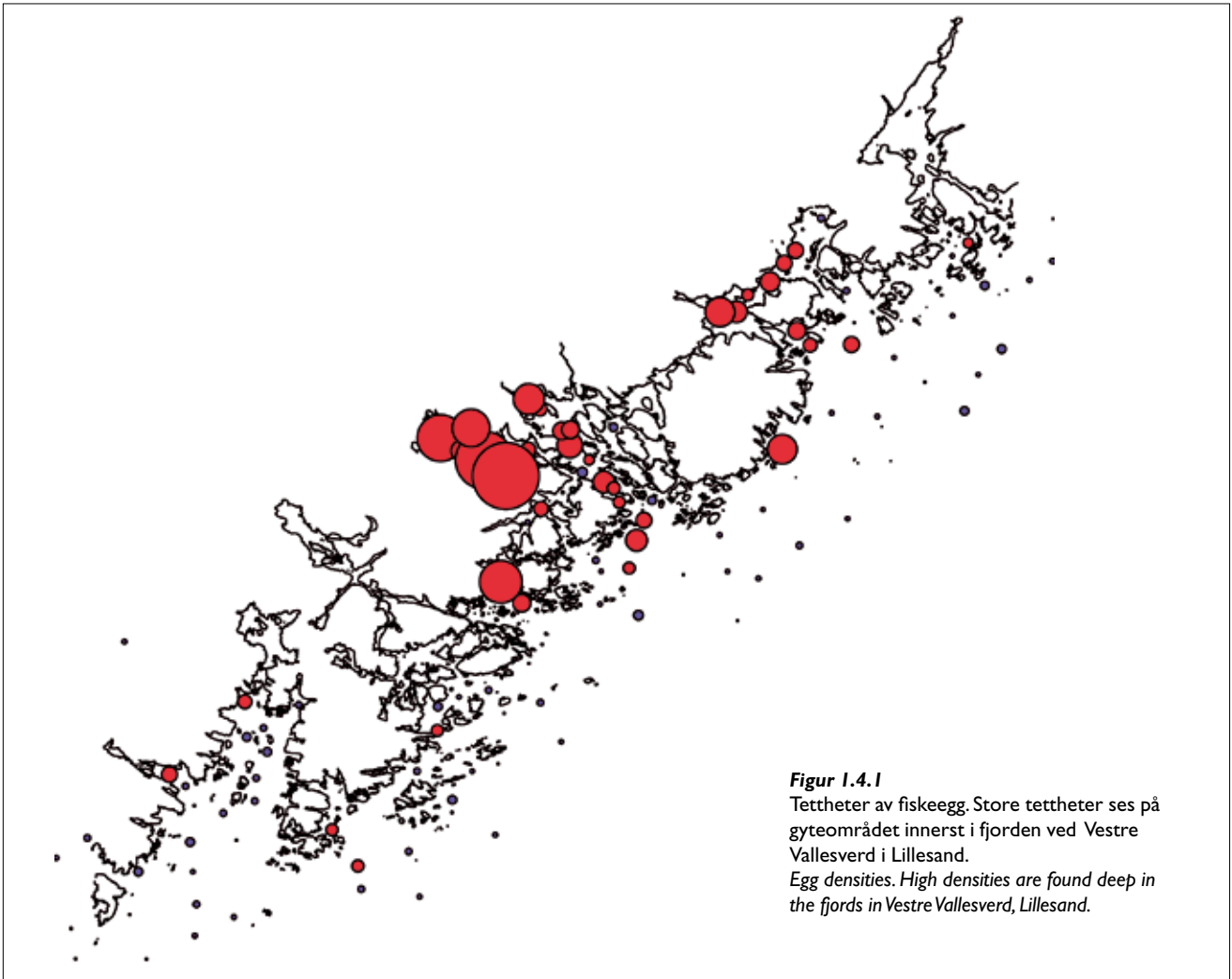
der, havbukter og havområder. Her blir det nødvendig å inkludere flere metoder og registreringer for å få en bedre forståelse av dynamikken i disse gytefeltene.

#### **Østers**

Kartlegging av flatøsters på Skagerrakkysten startet i 2008. Arbeidet er både basert på nye intervjuer og tidligere undersøkelser gjennomført av Bjørn Bøhle i regi av Havforskningsinstituttet. Selve kartleggingen gjennomføres ved hjelp av droppkamera. Under feltarbeidet i 2008 ble det også registrert ca. ti nye forekomster av stillehavsøsters, som er en introdusert art i Norge. Det samles også inn prøver av østers som aldersbestemmes. Disse dataene skal danne grunnlag for en vurdering av gytefrekvens og rekruttering. I tillegg inngår dataene sammen med analyser av innmaten i et kartleggingsprosjekt ved NIFES der en søker å finne om det er en sammenheng mellom alder hos flatøsters og akkumulering av naturlig forekommende kadmium.

#### **Kamskjell og haneskjell**

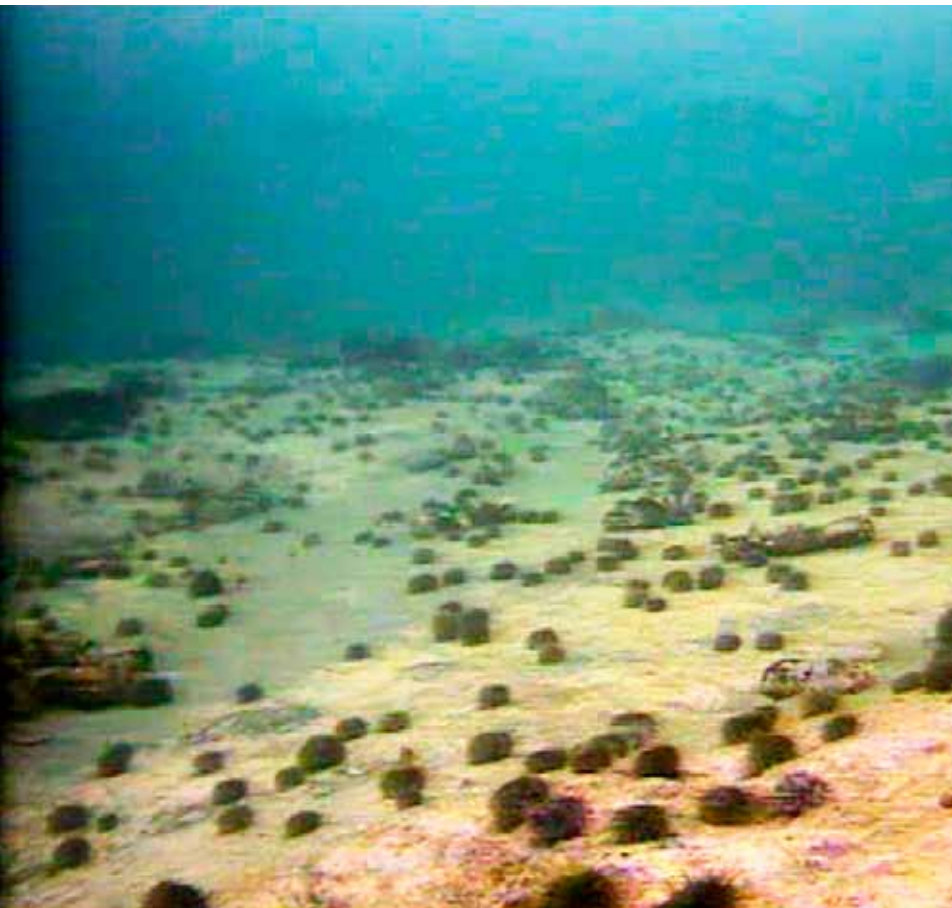
Havforskningsinstituttet har ansvar for ressurskartlegging av haneskjell i de nordlige regioner. Arbeidet har til nå vært begrenset







**Figur 1.4.3**  
Frodig stortarevegetasjon utenfor Trøndelagskysten. A dense kelp-forest off the coast of Trøndelag, mid-Norway.



**Figur 1.4.4**  
Langs kysten av Nord-Norge er deler av tareskogen nedbeitet av kråkeboller, som her utenfor kysten av Troms. Along the coast off Northern Norway a substantial portion of the kelp vegetation has been grazed down by sea urchins.

til et relativt lite antall lokaliteter der kommersiell utnyttelse har vært mest aktuelt. For stort kamskjell har instituttet aktiviteter i Trøndelag og Hordaland. Gjennom aktiviteten i kartleggingsprosjektet, søker instituttet nå i samarbeid med NGU og NIVA å videreutvikle kartleggingsme-

todikken ved bruk av multistråledata og modellering.

#### **Stortare**

Stortare danner store skoger og er et av de viktigste oppvekstområdene for fisk og skalldyr langs norskekysten. Havforsk-

ningsinstituttet har ansvar for kartlegging og rådgivning i forbindelse med kommersiell høsting av tare ved hjelp av trål på kyststrekningen Rogaland–Trøndelag (Figur 1.4.3). Tareskogene i områdene fra Trøndelag og nordover er truet av nedbeitning av kråkeboller (Figur 1.4.4). I



**Figur 1.4.5**  
Ålegressenger ved Furuøya, Tvedestrand kommune.  
Eelgrassbeds close to Furuøya, Tvedestrand municipality.



Foto: Øystein Paulsen

naturtypekartleggingsprosjektet har forskere på NIVA utviklet modeller som angir forekomst av stortare på bakgrunn av informasjon om dyp, strømforhold og substrattyppe. Modellene verifiseres og justeres på bakgrunn av feltobservasjoner av stortare i de ulike regionene. Gjennom naturtypekartleggingsprosjektet etableres det en status for tareskogen langs norskekysten.

#### Ålegressenger

Ålegressenger er et av de viktigste oppvekstområdene for blant annet torskeyngel, spesielt på Skagerrakkysten. Kartlegging og verdiklassifisering av ålegress-lokaliteter baseres på intervjudata fra erfarne, lokale ålefiskere og verifiseres ved hjelp av droppkamera. Dokumentasjonen legger et godt grunnlag for en sunn kystsoneforvalt-

ning. I tillegg er nedre voksegrense samt utbredelse og tetthet av ålegressplanter aktuelle overvåkingsparametre i forbindelse med klassifisering av vannkvalitet i forhold til EUs vannrammedirektiv. Sentrale myndigheter, fylkeskommunene og kommunene i Agder har vært sentrale oppdragsgivere og samarbeidspartnere når det gjelder metodeutvikling.

#### Mapping of Marine Habitats

Mapping of marine habitats is important to provide sustainable use and management of the coastal zone. Totally 15 key habitats have been chosen in the national programme for mapping of marine habitats in Norway. The Institute of Marine Research has a major responsibility for mapping and valuation for 5 of these habitats (spawning areas for fish, larger populations of oyster and clams, large kelp-forests and eelgrass-meadows). In most cases a multi-faceted approach was found to be the favourable strategy when mapping the different habitats combining

a set of modern scientific approaches with ecological information from the fishermen.

This programme will generate a large set of scientific valuable data covering the entire Norwegian coastline increasing our knowledge about ecological effects in the coastal zone.