

## Utfordringer i kystsonen

**Erlend Moksness**

Havforskningsinstituttet, forskningsdirektør

**Lis Lindal Jørgensen**

Havforskningsinstituttet, koordinator

Havforskningsinstituttet er snudd fra enkeltindivider som jobber selvstendig med isolerte problemstillinger, til en arbeidsplass hvor alle isolerte problemstillinger skal integreres til en samlet økosystemforståelse. Det kan sammenlignes med å vrenge en ball med pigger, slik at piggene peker inn mot hverandre. Utfordringen er hvordan vi klarer å finne en datafellesnevner som på en gyldig måte kan samordne alle resultater og forskning innen Havforskningsinstituttet til en helhetlig forståelse. Ikke nødvendigvis som et multiplikasjonsregnestykke, men som en forståelse av eller anelse om hvordan dette romlige dynamiske kaoset vi kaller økosystemet fungerer, og som er grunnlaget for at vi som marine "økosystemmeteorologer" kan gi prognoser og råd for fremtiden. Med vår infrastruktur av forskere, båter, instrumenter, redskaper, laboratorier, forsøksstasjoner, teknisk personell og en kystbefolkning med mer enn 1000 års fiskerikunnskaper, er vi internasjonalt kompetente til å drive med en storstilt økosystembasert forvaltning som vi kan være stolt av.

For å nærme oss en økosystembasert forståelse av det marine kystsystemet, er kartlegging, langtidsovervåking og systemforskning viktig. Rådgivningsprogrammet Økosystem kystsonen vil fokusere på fire større tverrfaglige satsingsområder i de neste årene.

### Forskning om økosystembasert forvaltning

Omkring 95 % av levende marine organismer har tilknytning til kysten. Dette gjør kystsonen til det viktigste nøkkelområde i den marine verden. Havforskningsinstituttet har som mål å øke kunnskapen om kystsressursers bestandsstruktur, dynamikk, økologiske betingelser og totale beskatning. Havforskningsinstituttet har systematiske observasjoner fra deler av kysten tilbake til 1920, og dekker i dag kyst- og fjordområder fra svenskegrensen til grensen mot Russland. Interaksjonen mellom hav og kyst er av stor interesse. Dette inkluderer betydningen av de oseaniske bestander for kysten og kystens betydning for de oseaniske bestander, samt hvilke mekanismer som finnes mellom oseaniske- og kystbestander av samme art. I 2005 vurderes Porsanger på Finnmarkskysten som et nasjonalt laboratorium. Bakgrunnen for dette er å studere samspillet mellom en rekke arter som tare, kråkeboller, haneskjell, kongekrabbe og lokale fiskebestander. Med bedre kunnskap om økosystemer i kystsonen, med vekt på deres oppbygging, virkemåte, variabilitet og tålegrenser, har Havforskningsinstituttet som mål å

bidra til en helhetlig forvaltning og langsiktig verdiskaping i kystsonen.

### Kystatlas

Havforskningsinstituttet skal bidra til etablering av strategiske referanseområder med sikte på en helhetlig forståelse av de økologiske prosesser i kystsonen. Arbeidet med å kartlegge bl.a. gyteområder, oppvekstområder, ulike naturtyper, biologisk mangfold og verdier i kystsonen, samt leveområder (habitater) for organismer vi høster skal ha høy prioritet. Vi har som mål å etablere et kystatlas som inkluderer informasjon som upwelling, produksjonsindekser, lokale levende marine bestander, gyteområder, etc. Det aktive internettbaserte verktøyet "Veileder i marinøkologisk planlegging i kystsonen" ([www.kysttsone.no](http://www.kysttsone.no)) skal inneholde bearbejdede data og være et naturlig valg for forvaltning, næring, undervisning og forskning. Veilederen skal synliggjøre mulighetene for kombinasjon av bruk og vern av kysten, med vekt på føre-var-prinsippet.

### Bevaring av artsmangfold

Langs Norges kyst finnes områder som er unikt representative, særegne, sårbare og truet. Noen av disse vil bli vernet slik at det undersjøiske landskapet med habitater og biotoper opprettholdes, for indirekte å ta vare på artsmangfoldet fra svenskegrensen i sør til russegrensen i nord. En utfordring vil bli å gjøre bruk av slike områder i forvaltningsammenheng, og Havforskningsinstituttet skal fokusere på dette feltet i fremtiden.

### EUs vannrammedirektiv

Direktivet trekker opp retningslinjer for overvåking og forvaltning av vannforekomster på land og i kystnære sjøområder. Formålet er å ivareta vannforekomstenes økologiske status, beskytte mot forurensning og sikre bruk som ikke forringer den økologiske status. Et grunnleggende prinsipp er at overvåkingen skal være knyttet til nedbørsfelt, vassdrag og utenforliggende sjøområder som disse drenerer til og se dette som helhetlige systemer. Etter vannrammedirektivet skal det etableres økologisk baserte miljømål for alle vannforekomster, og det skal innføres regelmessig overvåking av deres økologiske status. Økologisk status skal bestemmes ut fra tilstanden til de biologiske komponentene i økosystemene. Biologiske kriterier blir derfor en forutsetning for å kunne definere økologisk status og et økosystems respons på miljøpåvirkninger. Norskekysten er generelt ren, men hva som er "normal miljøtilstand" er dårlig definert. Det pågår nå en diskusjon om hvordan kvalitetsklassifisering skal være og defineres. Havforskningsinstituttet utfører i dag overvåking og rådgivning på marint miljø i norske havområder, og vil også for fremtiden være ansvarlig for

overvåkning av det marine miljø i norske kyst- og fjordområder.

Den norske kyst er lang og problemstillingene forskjellige. Av trusselbilder kan nevnes effekten av fremmede fastsittende alger langs kysten av Sør- og Vestlandet og kongekrabbe på Finnmarkskysten. Dette er introduserte arter, og kunnskapen om effekten på eksisterende leveområder og mulige konkurrerende arter er begrenset. På kysten av Nordland, Troms og Finnmark er store deler av tareskogen nedbeitet av kråkeboller. Resultatet av nedbeitingen er mest sannsynlig begrenset til oppvekstområder for fiskeyngel og reduksjon i total biomasse i disse områder. Om en slik prosess er mulig å reversere eller begrense, vet vi lite om. Det er nødvendig å sikre økosystemene i kystsonen for de store oseaniske fiskebestander og å opprettholde levevilkår for de arter som naturlig har tilholdssted der.

Havforskningsinstituttet bidrar i arbeidet med å utvikle en integrert kystsoneforvaltning i samarbeid med ulike forvaltningsnivåer (Fiskeridirektoratet, DN, SFT og fylkenes miljøvernmyndigheter), med universitetene (i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø), høyskoler og andre forskningsinstitusjoner (NINA, NIVA og NGU). For å sikre høy kvalitet på arbeidet er internasjonalt samarbeid viktig, og her prioriteres land i Europa samt USA og Canada i årene fremover.