



## Tilstanden i økosystem kystsone

2011 har vært kaldt, særlig i sør. Likevel er kystvannet stadig relativt varmt, det gjelder ikke minst dypere ned. Bestandene av populære, høstbare ressurser langs kysten, som hummer og kysttorsk, ligger på lave nivåer. Men det er tegn til bedring for hummer og kysttorsk i sør. 2011-årsklassen av torsk langs Skagerrak var den sterkeste på mange år.

EINAR DAHL | [ainar.dahl@imr.no](mailto:ainar.dahl@imr.no), leder for forsknings- og rådgivningsprogram økosystem kystsone

### Tilstand

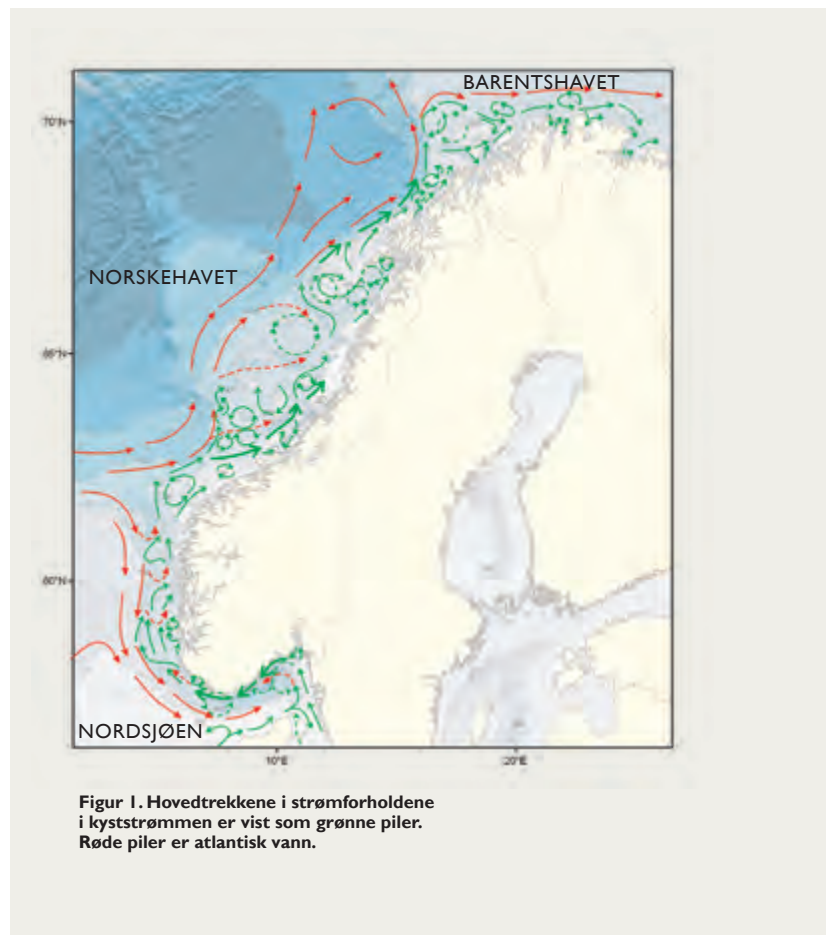
Kystsonen er sammensatt av mange ulike økosystem (omtalt som vannforekomster i vannforskriften): små, lukkede poller og fjorder med grunne terskler og store fjorder og åpen, eksponert kyst. En variert topografi gir rom for mange ulike naturtyper og leveområder, fra grunne til dype, og fra meget beskyttede til sterkt eksponerte områder. Utallige organismer lever hele livet i disse økosystemene. I tillegg bruker mange oseaniske fiskeslag kysten til gyte-, oppvekst- og beiteområder. Det betyr at kysten er et viktig område for mange arter, den har et stort biologisk mangfold og høy biologisk produksjon.

### Strømforhold

Langs kysten renner Den norske kyststrømmen. Den kan sammenlignes med en stor elv (figur 1), og er styrt av jordrotasjonen, vindforhold og topografi. Kyststrømmen står i mer eller mindre effektiv sirkulasjonsmessig kontakt med vannmasser i skjærgård og fjorder, først og fremst avhengig av topografiske forhold som terskler og bassengdyp.

### Forurensning

Oksygenforbruket langs kysten av Skagerrak er fortsatt høyt i flere fjordbasseng. Det er et tegn på eutrofiering (overgjødning). Men det er også slik at mengden langtransporterte næringssalter går tilbake. I 2011 konkluderte en ekspertgruppe med at næringssalter fra fiskeoppdrett ikke fører til regional eutrofiering langs Vestlandet. Miljøgifter langs kysten finnes rundt gamle industribedrifter og i nærheten av større byer, særlig i havneområder, men det meste av kysten er relativt upåvirket.



Figur 1. Hovedtrekkene i strømforholdene i kyststrømmen er vist som grønne piler. Røde piler er atlantisk vann.



Foto: Øystein Paulsen

### Klima

Tiårsperioden 2001–2010 har vært den varmeste langs kysten, ifølge våre data tilbake til 1940. Det skyldes den globale oppvarmingen kombinert med temperaturvariasjoner i det innstrømmende, atlantiske vannet, dypere nede. Det øvre vannlaget var likevel relativt kaldt langs Skagerrak i 2011 på grunn av et relativt kaldt år. Langs Vestlandet og nordover var temperaturen mer normal i forhold til de siste 60 år, og heller noe høy mot slutten av året. Dypere (200 meter) var temperaturene langs kysten ca. 0,7 °C over normalen.

### Plantep plankton

Hvert år foregår det en oppblomstring av plantep plankton langs kysten i februar–mars. Den kommer noe før i sør enn i nord, og vanligvis tidligere inne i fjorder enn ute i skjærgården. I 2011 var oppblomstringen langs Skagerrak i gang i slutten av februar. Langs resten av kysten kom den også innenfor normal periode. Det ble ikke registrert skadelige algeoppblomstringer med effekter på fisk, men langs kysten av Skagerrak var DSP-gifter (diarégivende gifter) i skjell mer hyppig enn de siste årene, og fra Vesterålen og nordover var det noe mer PSP-gifter (lammende gifter) enn vanlig.

### Tareskog og makroalger

I sør ser sukkertaren i beskyttede områder fortsatt ut til å streve i konkurranse med hurtigvoksende trådformede alger. I Rogaland meldes det om litt økende mengder sukkertare, og en undersøkelse i Hardangerfjorden har vist at sukkertaren har nokså lik forekomst som den hadde for ca. 50 år siden. Stortaren, som overvåkes årlig fra Rogaland til Trøndelag, er i hovedsak i god forfatning. I Nordland, særlig i de sydlige deler, er tareskogen på vei tilbake, men det er fortsatt store områder i Nord-Norge hvor taren er nedbeitet av kråkeboller. Havforskningsinstituttet, i samarbeid med andre, er i gang med å se på miljøvennlige og kostnadseffektive metoder for å fjerne kråkebollene, og derved hjelpe tareskogen tilbake. Det varmere klimaet de siste 20 årene har ført til et økt innslag av varmekjære makroalger langs kysten.

### Skalldyr

Indeksen for totalbestanden av kongekrabbe med (skalllengde større enn 70 mm) var på samme nivå i 2011 som

i 2010. Forskning på hvilke effekter kongekrabben har på bunnfaunaen i Porsangerfjorden viser at en rekke organismer på bløtbunn er redusert eller helt borte fra områder hvor krabben har oppholdt seg i store mengder over lang tid. Dette gjelder spesielt arter med liten bevegelsesevne slik som pigghuder, børstemark og større muslinger. Bestanden av taskekrabbe langs kysten vurderes å være stabil, og den har bredt seg nordover. Hummerbestanden viser fortsatt tegn til bedring, og i bevaringsområdene øker antall og størrelse av hummer. Langs Skagerrak kysten rapporteres bare ca. 1 av 12 hummere i den offisielle statistikken. Gjennom en nasjonal kartlegging av naturtyper får vi bedre og bedre kunnskap om forekomstene av kamskjell og haneskjell langs kysten.

### Fiskebestander

Bestanden av kysttorsk nord for 62°N har vært på om lag samme lave nivå siden 2003. Gytebestanden i 2011 er beregnet til å være blant de laveste. Også sør for 62°N er det lite kysttorsk, men langs Skagerrakkysten var det en sterkere årsklasse i 2011 enn på mange år. Kveite er mer tallrik nord enn sør for 62°N. I sør vurderes kveitebestanden å være på et lavt nivå.

Breiflabb synes å bli mer tallrik og fiskes mer nord for 62°N. Det skyldes trolig litt varmere klima de senere årene.

Bestanden av rognkjeks og rognkall er historisk lav etter en betydelig nedgang på 1990-tallet, men den synes å ha stabilisert seg på noe over 1/3 av nivået på 1980-tallet.

Ål er på et lavt nivå i hele Europa. Det foreligger ikke estimat for brislingbestandene i fjordene. Etter noen år med små fangster viser landingsdataene økning de siste årene. I 2010 og 2011 var det et stort fiske etter leppefisk, og det jobbes med å øke kunnskapen om biologi, bestandsstørrelser og bestandsstrukturer for ulike leppefisk, slik at vi kan gi råd for et bærekraftig fiske.

### Sjøpattedyr – kystsel

Bestanden av steinkobbe og havert ønskes holdt på et stabilt nivå. Det drives en kvotebegrenset jakt. Bestandsberegningene er basert på rullerende, landsdekkende tellinger hvert femte år.