

# 1.6

## Ikke-kommersielle bestander

### 1.6.1 BUNNDYR

Tradisjonelt har Havforskningsinstituttet i hovedsak jobbet med kommersielle ressurser som fisk, reker, krabber og skjell. Men med de siste årenes fokus på økosystembasert forvaltning er også ikke-kommersielle arter blitt gitt prioritet. Overvåking av utvalgte indikatorer kan gi informasjon om tilstanden til ulike deler av økosystemet. Instituttet er nå på god vei til å utvikle et tids- og kostnads-effektivt program for overvåking av bunndyr.

Lis Lindal Jørgensen  
lis.lindal.joergensen@imr.no

På de årlige felles norsk-russiske økosystemtoktene brukes bunnetrål i hele Barentshavet for å mengdeberegne bunnfisk. Bunnetrålen tar en rekke bifangstarter, blant annet bunndyr. Slik bifangst ble tidligere kastet, men siden 2006 er også den blitt analysert.

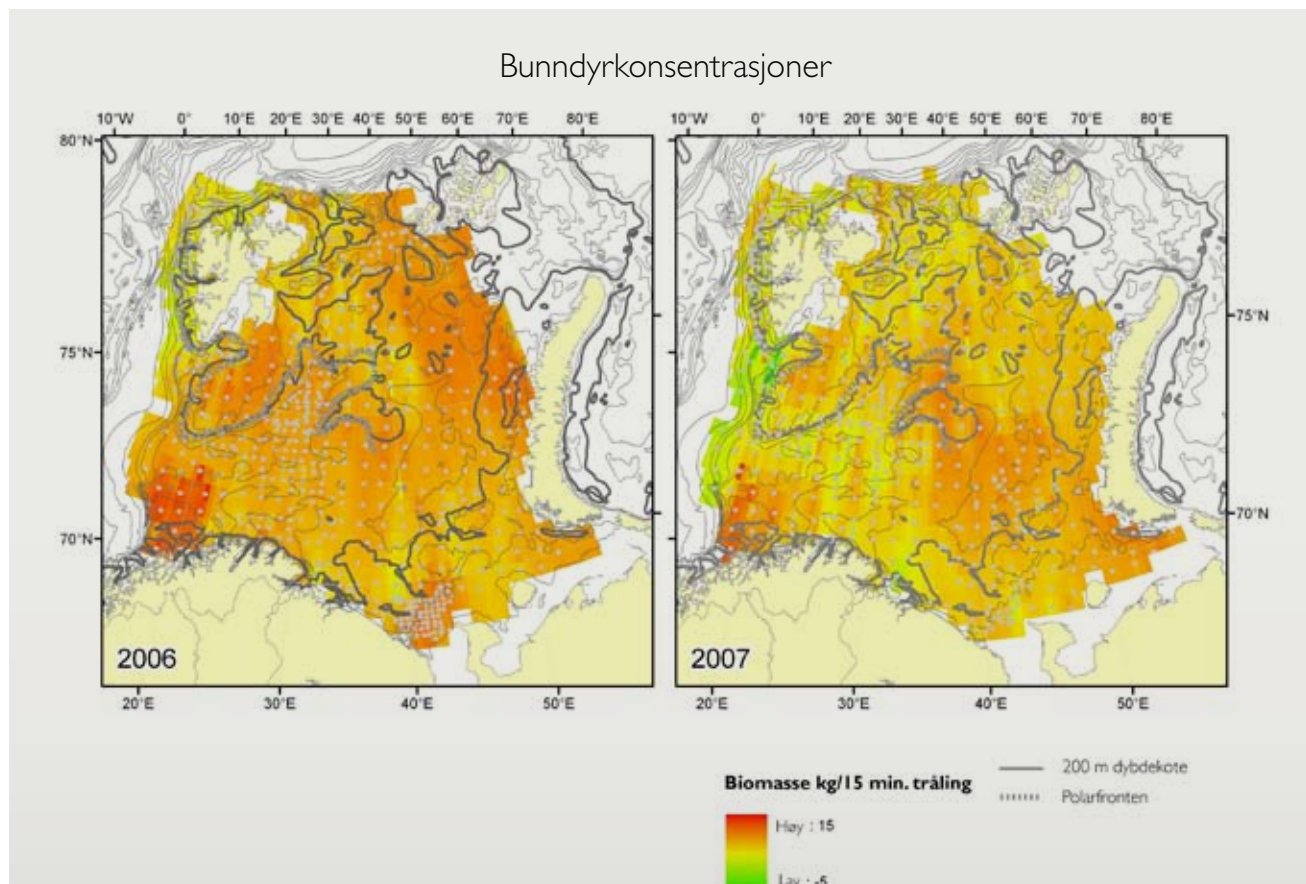
Resultatene viser at bunnetrålen fanger store bunndyr i slike mengder at det kan utgjøre et robust materiale for en tidsserie. Artene er sporadisk og ujevnt fordelt på havbunnen og krever derfor redskaper som dekker store områder (10 000 m<sup>2</sup>). Mer tradisjonelle redskaper for bunndyrprøver, som grabb og boxcorer, dekker kun 0,1–0,25

m<sup>2</sup> og forteller hva som kvantitativt er å finne på et begrenset areal. Undersøkelser med grabb og boxcore er både tids- og kostnadskrevende, men interessante for detaljstudier og forskning.

Trålfangstene vil kunne gi informasjon om hvordan ulike arter fordeler seg i Barentshavet i forhold til vannmasser, om dominante dyregrupper samt utbredelse av viktige arter som for eksempel mulige byttedyr for fisk og sjøpattedyr. Dessuten kan analyser av bifangst også kartlegge tette konsentrasjoner av bunndyr

#### Resultater 2006–2007

Figur 1.6.1.1 antyder at Tromsøflaket hovedsakelig er bebodd av store svamper, og de grunne bankene i Barentshavet har



Figur 1.6.1.1

Oppstart på langtidsovervåking av bunndyrkonsentrasjoner i Barentshavet. Bunndyrene er tatt med bunnetrål fra mer enn 600 stasjoner per år på økosystemtokt. Verdiene er veiledende, da disse dataene er under opparbeidelse. Mørkerødt angir tette konsentrasjoner, mens grønt angir laveste verdier.

*Preliminary results of the annual long-term monitoring of the benthic ecosystem in the Barents Sea. The benthos is collected by bottom trawl from more than 600 stations during the annual ecosystem survey. The presented values are preliminary and still under preparation. Dark red indicates dense concentrations and green the lowest concentrations of benthic animals in the Barents Sea.*



Foto: Lis Lindahl Jørgensen

Øyekontakt med en eremittkreps.

den høyeste biomassen av bunndyr. Mens det er et rikt mangfold av store filtrerende arter på Spitsbergenbanken, er det i sørøst ved Kap Kanin store kongekrabber som fins i størst konsentrasjoner. Mange av bunndyrene som blir tatt med bunntål, er store arter som lever i mange år. Derfor kan det ventes at mengdefordelingen vil være stabil fra år til år. Vi ser likevel av figuren at 2006 generelt hadde høyere biomasse i hele Barentshavet sammenliknet med 2007. Det kan være knyttet til prosesser i økosystemet, men dette må undersøkes nærmere før man kan trekke noen konklusjoner.

#### Videre forskning

Generelt ser det ut som bunndyrkonsentrasjonene varierer geografisk. Utbredelsesmønsteret bør undersøkes i detalj de

nærmeste årene, og man må stille spørsmål som: Er dette et stabilt mønster, og hvorfor? Hvilke arter består konsentrasjonene av? Vil mengdefordelingen mellom disse artene holde seg konstant med varierende temperaturer? Er konsentrasjonene bestemt av viktige prosesser i økosystemet (sedimentering, bentisk-pelagisk kobling, fiskebeitingssområder etc.)?

Slik kan denne grove undersøkelsen med bunntål utvikle seg til å gi indikasjoner på mulige storskala endringer i sammensetningen av store bunnlivende organismer.

Forskningen bør også i løpet av de neste årene tillate oss å identifisere gode overvåkingsområder som kan gi indikasjoner på miljøpåvirkninger og endringer i økosystemet. Da vil bunndyrresultatene fra de årlige undersøkelsene med bunntål kunne bli en tidsserie for å identifisere:

1. forflytning av sørlige arter nordover
2. forflytning eller endring i lokale masseforekomster
3. fluktuasjoner i forekomsten av store arter av oppreiste, filtrerende, fastsittende arter som følge av fiskeriene
4. bunndyrarter som byttedyr til bunntilknyttede fisk, koblet til fangst av disse fiskene på økosystemtoktene
5. kobling mellom mengde bunndyr og mengden plankton.

#### Bottom Fauna

Until recently, IMR has been working mainly with commercial recourses, including benthic animals such as prawns, crabs, and bivalves. However, focus on an ecosystem approach to management over the recent years has brought on new activities on non-commercial benthos. The Institute now seems to have found a cost and time effective system for long term monitoring of benthos during the annual Russian-Norwegian ecosystem survey in the Barents Sea. Since 2006, by-catch from the bottom trawl, which earlier was discarded without further investigations, has been analysed. Results from 2006 and 2007 show remarkable differences between the two years. Why the bottom communities, consisting of many long-lived species and thus should be relatively stable, show such unexpectedly high fluctuation, needs to be investigated. Every year, bottom trawl by-catch is sampled from more than 500 stations and the survey covers the whole Barents Sea. More than 316 taxa have been identified. Results might be used to identify zoogeographic regions, feeding groups, fluctuations in population level as well as correlations to water masses, plankton and fish.



Foto: Jan de Lange