

S 285 Å

Fiskeridirektoratet
Biblioteket

Å FORSTÅ ØKOSYSTEMER



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

[2004?]

Å FORSTÅ ØKOSYSTEMER

- Havforskningsinstituttet organiserer oppgavene på nye måter

Behovet for en helhetlig forvaltning av havmiljø og marine ressurser betyr at vi må forstå mer om sammenhengene i de marine økosystemene. Dette fører med seg nye måter å arbeide på, derfor ble Havforskningsinstituttet omorganisert fra 1. januar 2004.

Havforskningsinstituttet er nå organisert i 19 faglige forskningsgrupper, forskningsteknisk avdeling, et fagsenter, stasjoner, rederi og administrasjonsavdeling. Forskningsgruppene og de forskningstekniske gruppene utfører det faglige arbeidet som danner grunnlaget for rådene Havforskningsinstituttet gir til myndigheter, næring og samfunn. I instituttets fire nye rådgivningsprogram samles resultatene fra arbeidet i de faglige gruppene, dette blir formidlet som helhetlige forvaltningsråd til myndighetene. Rådgivningsprogrammene som dekker våre viktigste økosystem og instituttets sentrale ansvarsområder er:

- økosystem Barentshavet
- økosystem Norskehavet og Nordsjøen
- økosystem kystsoner
- havbruk og havbeite

Hva er økosystembasert råd?

Vi utnytter og påvirker våre hav- og kystområder gjennom fiskeri, havbruk og havbeite, skipsfart, olje- og gassutvinning, fritidsbruk og forurensende landbasert virksomhet. Havforskningsinstituttet har en nasjonal rolle som rådgiver i hvordan vi skal forvalte disse aktivitetene på en økologisk forsvarlig og langsiktig måte.

Å utvikle instituttets rådgivning til å bli mer økosystembasert, er en stor faglig utfordring. Det

innebærer at vi må øke vår forståelse for samspillet i økosystemene; mellom det fysiske miljøet og de levende marine ressursene, og mellom organismene i den marine næringskjeden. Havforskningsinstituttet har gjennom mange år opparbeidet et kunnskapsgrunnlag om økosystemenes dynamikk, men behovet for en langsiktig forvaltning av ressurser og miljø gjør at vi må utvide og samle denne kunnskapen enda mer.

I en økosystembasert rådgivning til fiskeri- og miljøforvaltningen vil følgende målsettinger være viktige:

- Å sikre et rent hav, som er grunnlaget for sunne økosystemer og en sunn produksjon av sjømat.
- Å utvikle bedre vitenskapelige råd for en balansert høsting på bestander på ulike trinn i næringskjeden. Ved å benytte mer informasjon om økosystemenes dynamikk, som for eksempel data om klima og flerbekunnskap, kan vi utvikle bestandsberegningene og prognosene til å bli enda mer presise.
- Å utvikle fiskemetoder som er mer selektive og miljøvennlige, for å redusere negative økosystemeffekter av fiske.

Et økosystembasert råd er omfattende og må derfor sys sammen av data og resultater gjort av flere forskningsgrupper. For å styrke dette tverrfaglige arbeidet har Havforskningsinstituttet nå utviklet en mer fleksibel organisasjon som et hjelpemiddel i å utvide kunnskapen om de marine økosystemene og utvikle økosystembasert rådgivning.

Målet er at instituttet gjennom rådgivningsprogrammene skal gi enda bedre råd om hvordan vi

kan tilpasse menneskelig aktivitet til økosystemenes bæreevne og dynamikk. Slik skal vi få til forsvarlig utnyttning av miljø og ressurser; der vi både høster goder og samtidig opprettholder økosystemenes struktur og produktivitet, i tråd med nasjonale og internasjonale avtaler.

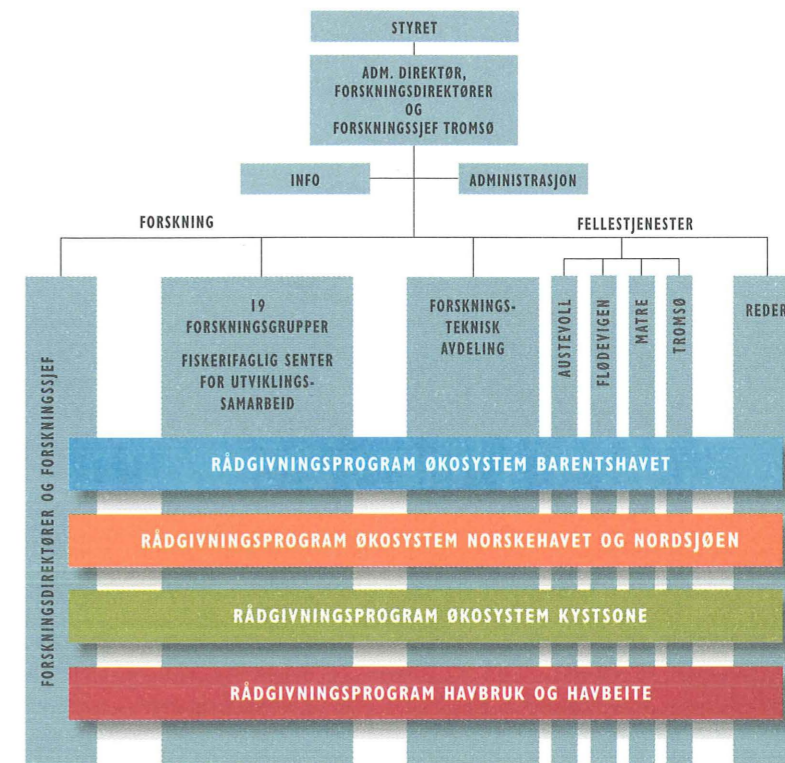
Rådgivningsprogrammene

I de fire rådgivningsprogrammene våre er fokuset på økosystemene noe forskjellig. Barentshavsprogrammet har en tilnærming som er "ovenfra og ned" i næringskjeden; det omfatter et flerbekunnskapsperspektiv som fokuserer på samspillet mellom sjøpattedyr, torsk, sild og lodde.

I programmet for Norskehavet og Nordsjøen skjer tilnærmingen til dels "nedenfra og opp" i næringskjeden gjennom fokus på hvordan havklima og plankton påvirker dynamikken og utbredelsen av våre store pelagiske fiskebestander av sild, makrell og kolmule.

Programmet for kystsonen fokuserer på samspillet mellom forskjellige naturtyper, ressurser og miljø i en sammenheng som gir plass til både bruk og vern.

Rådgivningsprogrammet for havbruk og havbeite har fokus på forvaltningsrettede oppgaver som helse, velferd, trygg og god sjømat og på utviklingen av nye marine oppdrettsarter.



12VF01046

551.46
#x(2)16324



Rådgivningsprogram "ØKOSYSTEM BARENTSHAVET"

MÅL:

Havforskningsinstituttet skal gi økosystembasert rådgivning for forvaltning av marine ressurser og annen menneskelig aktivitet i Barentshavet for å sikre rent hav, nytte økosysteminformasjon slik som bestandsinteraksjoner og klima i rådgivningen, og ha lavest mulig økosystemeffekter av fiske og annen menneskelig aktivitet.

TEMA:

- **Råd til fiskeriforvaltningen:** Viktige bestander i Barentshavet er norsk-arktisk torsk, hyse, sei, sild, reke og lodde samt sjøpattedyr. Instituttet prioriterer innsamling av fiskeridata, kartlegging av utbredelse og bestandsmålinger fra akustiske tokt, tråltokt, egg- og larvetokt. En viktig oppgave er å utvikle langsiktige forvaltningsplaner, som også er robuste nok for den usikkerheten i beregningene som vi må leve med. Arbeidet med å vedlikeholde og utvikle metodene i undersøkelsesseriene for aktuelle bestander er spesielt viktig.
- **Økosystemtilnærming i forvaltningsstrategier:** Instituttet vil identifisere nøkkelpunkt i økosystemene som skal brukes i forvaltningsstrategiene. Det vil særlig bli fokusert på grønlandsselens beiting i Barentshavet, loddas betydning for vekst og kondisjon på torsk, ungsildas innflytelse på loddas rekruttering og rekas betydning for vekst og kondisjon på torsk.
- **Forvaltningsråd for økosystemet som helhet:** Instituttet vil identifisere mål for miljøets tilstand og finne fram til målbare størrelser som forvalterne kan benytte i vurderingen av havmiljøets tilstand og i hvilken retning utviklingen går.
- **Økosystemeffekter av fiske:** Instituttet vil kartlegge effekter fiske har på økosystemet, også utover den direkte effekten på bestandene som høstes. Dette omfatter både struktur, produktivitet og mangfold i økosystemet. Arbeidet med å utvikle fangstmetoder som er energieffektiv, miljø- og ressursvennlig er viktig.
- **Analysér av store økosystemer:** Oppgaven her er å sette sammen og analysere langtidsseriene for store økosystemer for å avklare effekter både av naturlig og menneskeskapt påvirkning.



Rådgivningsprogram "ØKOSYSTEM NORSKEHAVET OG NORDSJØEN"

MÅL:

Programmet skal framskaffe råd til forvaltning og myndigheter gjennom tilstandsvurderinger og prognoser av økosystemkomponenter innenfor miljø, fiskebestander og sjøpattedyr i Norskehavet og Nordsjøen.

TEMA:

- **Økosystemtilstand:** Viktige fiskebestander i Norskehavet og Nordsjøen er norsk vårgytende sild, nordsjø-sild, makrell, kolmule, ulike dyphavsarter og sjøpattedyr. Instituttet overvåker og tallfester utviklingen av havklimaet, planktonproduksjonen, fiske- og sjøpattedyrbestandene og det biologiske mangfoldet. Data fra observasjoner, fangststatistikk og resultater fra modeller benyttes til å utvikle prognoser for bestandsutviklingen under ulike høstingsscenarier.
- **Menneskelig påvirkning:** Instituttet overvåker forurensning av radioaktivitet, organiske miljøgifter og forhøyede nivåer av næringsalter. Vi gir også råd om tekniske reguleringer i fiske som kan gi en bedre utvelgelse av arter og størrelser, og tiltak som vil avgrense fiske i nærheten av korallrev.
- **Forskning:** Instituttet har ulike forskningsprosjekt som skal skaffe mer kunnskap om økosystemenes oppbygging og virkemåte. Kartlegging av menneskelige inngrep i økosystemet, som for eksempel virkninger av utslipp av produsert vann fra oljeindustrien, er en viktig oppgave. Instituttet vil også utvikle bedre metoder for observasjoner, høsting og modellsystemer som viser utviklingen av marine økosystem.



Rådgivningsprogram "ØKOSYSTEM KYSTSONE"

MÅL:

Havforskningsinstituttet skal skaffe kunnskapsgrunnlag og gi forvaltningsråd for en balansert og framtidsrettet bruk og vern av økosystemene i kystsonen.

TEMA:

- **Råd om økosystemtilstand:** Instituttet skal framskaffe kunnskap om oppbygging og virkemåte for økosystemene i kystsonen og gjennom dette bidra til en integrert kystsoneforvaltning, i samarbeid med andre fagmiljøer og forvaltningsnivå.
- **Utvikle metoder:** Instituttet vil utvikle metoder innen målinger, observasjoner og fangstteknologi, og forbedre modeller knyttet til økosystemer i kystsonen.
- **Overvåke marint biologisk mangfold:** Instituttet skal bidra til å etablere strategiske referanseområder langs norskekysten for å skaffe seg en helhetlig forståelse av økologiske prosesser. I vurderingen av miljøsituasjonen skal instituttet kartlegge biologiske verdier som gyte- og oppvekstområder, ulike naturtyper og biologisk mangfold.
- **Råd om levende marine ressurser:** Instituttet vurderer effekten av menneskelig aktivitet på levende marine ressurser i kystsonen samt tålegrenser. Vi gir også råd om uttak.

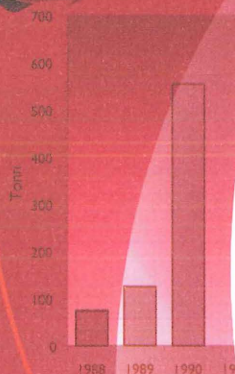
Rådgivningsprogram "HAVBRUK OG HAVBEITE"

MÅL:

Havbruksforskningen skal skaffe kunnskapsgrunnlag og gi forvaltningsråd for å sikre en framtidsrettet og konkurransedyktig norsk havbruksnæring, både når det gjelder oppdrett av laksefisk og marine arter.

TEMA:

- **Utvikle kunnskap for en bærekraftig utvikling:** Instituttet skal utvikle kunnskap som sikrer at forvaltning og næring har et faglig grunnlag for en ansvarlig og bærekraftig utvikling av norsk havbruksnæring. Det vil spesielt bli fokusert på problemstillinger innen aktiviteter som utgjør en miljørisiko, og som på sikt vil begrense produksjonskapasiteten.
- **Sikre helse og velferd:** Instituttet skal utvikle kunnskap for å sikre helse og velferd hos de organismene som opprettes. Det er en overordnet målsetting at organismer i oppdrett ikke skal lide eller utsettes for unødvendige stressbelastninger.
- **Sikre trygg og god sjømat:** Rådgivningen fra instituttet skal gi forvalterne kompetanse til å regulere havbruksnæringen slik at forbrukerne alltid er sikret trygg sjømat, og at næringen kan skreddersy produkter i samsvar med forbrukernes ønsker.
- **Utvikle nye marine oppdrettsarter:** Instituttet skal framskaffe grunnleggende kunnskap for å utvikle produksjonen av nye marine oppdrettsarter som torsk, hyse, kveite, kamskjell og blåskjell.



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

Nordnesgaten 50

P.O. Box 1870 Nordnes

N-5817 Bergen — Norway

Tel.: +47 55 23 85 00

Faks/Fax: +47 55 23 85 31

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET, TROMSØ

Sykehusveien 23

P.O. Box 6404

N-9294 Tromsø — Norway

Tel.: +47 55 23 85 00

Faks/Fax: +47 77 60 97 01

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET, FLØDEVIGEN

N-4817 His — Norway

Tel.: +47 37 05 90 00

Faks/Fax: +47 37 05 90 01

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET, AUSTEVOLL

N-5392 Storebø — Norway

Tel.: +47 55 23 85 00

Faks/Fax: +47 56 18 22 22

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET, MATRE

N-5984 Matredal — Norway

Tel.: +47 55 23 85 00

Faks/Fax: +47 56 36 75 85

REDERIAVDELINGEN

RESEARCH VESSELS DEPARTMENT

Tel.: +47 55 23 68 49

Faks/Fax: +47 55 23 85 32

INFORMASJONEN

INFORMATION

Tel.: +47 55 23 85 21

Faks/Fax: +47 55 23 85 55

E-mail: informasjonen@imr.no

www.imr.no

Fiskeridirektoratet

Biblioteket



12VF01046



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET