

## FISKERIFORSKNING I UTVIKLINGSLAND

**Programleder: Tore Strømme**

**Programmet skal bidra til en bærekraftig utnyttelse av marine levende ressurser i land vi samarbeider med. Det samlede målet for de seks prosjektene er å etablere effektive forskningsbaserte forvaltningssystemer. Dette skal skje ved å overføre eksisterende kompetanse fra Havforskningsinstituttet og gjennom et samarbeid som skaper ny kunnskap til forsknings- og forvaltningsinstitusjoner ute. Programmet finansieres av norske bistandsmidler gjennom NORAD.**

### NANSENPROGRAMMET

Nansenprogrammet omfatter ressurs- og miljøforskning med F/F "Dr. Fridtjof Nansen" og institusjonsbyggende tiltak innen forskning og forvaltning i en del utvalgte land. I de senere år har virksomheten vært konsentrert til Namibia og Angola og i en viss grad også Sør-Afrika.

I 1998 ble det gjennomført en rekke tokt for bestandsmålinger av bl.a. lysing (hake), 0-gruppe lysing, hestemakrell og "orange roughy" i Namibia. Det ble også gjort undersøkelser av pelagisk fisk og reke i Angola, og bestandsmåling av pelagiske ressurser utenfor Nordvest-Afrika fra Senegal til Marokko.

Etter som mottakerlandene ikke har egen kapasitet, utføres de fleste toktene for å gi informasjon til den løpende forvaltningen av ressursene. Samtidig legges det stor vekt på opplæring, slik at lokale deltagere på sikt selv kan gjennomføre tokt.

Lysingressursene i Namibia har vært under sterkt press. Dette skyldes store investeringer i industrien samtidig som det har vært rekrutteringssvikt i bestanden de senere år. Toktet i januar viste imidlertid at 1996-årsklassen er tallrik, og dette vil kunne gi betydelige bidrag til økt fangst de kommende år, dersom fiskedødeligheten på de yngre stadier holdes moderat. 1998-kvoten på lysing er satt til 150 000 tonn, en økning på 30 000 tonn fra året før. Under lysingtoktet ble "Dr. Fridtjof Nansen" fulgt av en kommersiell tråler utstyrt med samme type trål og rigging. Tråleren dupliserte nesten samtlige trålhal, og resultatene ble brukt til en parallell beregning av bestanden. Denne viste en meget høy grad av samsvar, både ved beregning av samlet fiskemengde nær bunnen og i de enkelte trålhal. Dette bidrar til å realisere Namibias muligheter for selvstendig å kunne gjennomføre overvåking av lysingbestanden.

Hestemakrellressursene i Namibia har vært en viktig inntektskilde for landet de senere år. Mye av fisken går til lavpriskonsum i Afrika og har således også en stor ernæringsmessig betydning. Uttaket har ligget på ca 400 000 tonn årlig de siste år. Målingene av rekruttering og bestand viser at toktmetodikken ikke er fullt ut adekvat. Betydelige deler av bestanden opptrer tidvis utenfor antatt utbredelsesområde. Det arbeides med å sette opp regionale spesialundersøkelser for bedre å kunne belyse disse forholdene.

Som i 1997 ble det i juli 1998 gjennomført undersøkelser på gyteområdene for "orange roughy" i Namibia. Ressursanslaget tyder på en betydelig bestandsreduksjon. Det er bare fisk som står konsentrert i gyteområdet som kan måles. Forvaltningsmodellen som blir brukt forutsetter imidlertid en anseelig bufferbestand utenfor gyteområdene. Tilbakegang i målt gytebestand kan tyde på at bufferbestanden er overvurdert i modellen. Med "Dr. Fridtjof Nansen" ble det i årene før 1997 påvist en sardinbestand på flere millioner tonn utenfor Vest-Sahara. I 1997 besto den gjenværende bestanden bare av ett-åringer. Resultatet ble bekreftet på et tokt i november 1998 og er også støttet av uavhengige russiske målinger. Det har hittil ikke lyktes å forklare hva som plutselig skjedde med de eldre årganger.

"Dr. Fridtjof Nansen" gjennomførte innledende forsøk med bruk av seleksjonsrist i lysingtrål i Namibia. Undersøkelsene ga klare indikasjoner på at metoden kan senke fiskedødelighet på de yngre årsklasser betydelig. Nye eksperimenter med trimming av spilavstand i risten ga ytterligere forbedringer. Det arbeides nå med innføring av seleksjonsrist i de kommersielle fiskeriene i Namibia.

Lysingundersøkelsene i Namibia gir nøkkelinformasjon til forvaltningen, og det legges betydelig innsats i å øke påliteligheten i bestandsestimatene. Et problem i denne sammenhengen er at vi ikke har et sikkert mål på effektiviteten til trålen som brukes til prøvetakingen. Derfor er det utført eksperimentelle undersøkelser i 1998. Resultatene er under bearbeiding og vil bli fulgt opp med lignende undersøkelser i 1999.

Nansenprogrammet har også som mål å styrke forskning og forvaltning gjennom institusjonsbyggende tiltak. Av aktivitetene i 1998 kan nevnes et to-ukers kurs i design og analyse av tokt, både bunnfisktokt med trål og pelagiske tokt ved bruk av hydroakustikk. Kurset hadde deltagere fra Namibia, Angola og Sør-Afrika, og med undervisere fra Danmark, Norge, Tyskland og Sør-Afrika.

I to år, frem til desember 1998, har det vært utplassert en norsk rådgiver til forskningsledelsen i Swakopmund, Namibia. Arrangementet har vært meget vellykket, og en ny rådgiver er rekruttert og vil være på plass i mars 1999.

I august ble det gjennomført et seminar i fiskeriforvaltning, med deltagelse fra Angola, Namibia, Sør-Afrika, Mosambik, Norge og FAO. De gjeldende prinsipper for forvaltning i Sør-Afrika og Namibia ble gjennomgått, og internasjonale eksperter bidro med omtale av legale aspekter og risikovurderinger i fiskeriforvaltning. Seminaret kan sees på som et forsøk på å etablere et regionalt forum for praktisk fiskeriforvaltning, også med deltagelse fra fiskeindustrien.

Det er avholdt en rekke seminarer for å kartlegge langsiktige behov for miljøforskning i Namibia. Blant deltakerne var forskere ved Havforskningsinstituttet

som er aktive i ressursrelaterte miljøprosjekt i regionen. Miljøforskningen bidrar til arbeidet med å bedre ressursforvaltningen, men det er en alvorlig begrensning at den lokale kapasiteten i Namibia og Angola er meget liten.

## SØR-AFRIKA OG MOSAMBIK

Det nye Sør-Afrika har arbeidet med en omlegging av landets fiskeripolitikk, og har gjennom Koordineringsenheten fått norsk støtte i form av faglig rådgivning ved innføringen av ny fiskerilovgivning og tilhørende forskrifter.

Samarbeidsprosjektene i Mosambik med Nasjonaldirektoratet for fiskeriene (DNP) og Fiskeriforskningsinstituttet (IIP) har fortsatt i 1998. Prosjektledelsen og det administrative apparatet fungerer godt. Det er gjennomført en rekke aktiviteter som tar sikte på å styrke Mosambiks kapasitet og kompetanse innen forskning og forvaltning.

Et viktig virkemiddel er utplasseringen av to norske rådgivere; en fiskeriøkonom ved DNP og en fiskeribiolog ved IIP. Det er lagt vekt på å knytte forskning og forvaltning sammen, og det viktige fisket etter tropiske reker er gitt prioritet. I 1998 har det vært spesiell innsats for å utarbeide en forskningsdatabase og for å styrke kontrollen med fisket.

## VIETNAM OG KINA

Virksomheten i Vietnam er blitt sterkt forsinket i forhold til planene, fordi godkjenning av prosjektforslag har vist seg å være en komplisert og tidkrevende prosess både på norsk og vietnamesisk side.

Det planlagte prosjektet for oppgradering og kontroll av kvalitet på fiskeprodukter er for tiden ikke aktuelt. Grunnen til dette er at den forutsatte oppbyggingen av utvalgte fiskeforedlingsbedrifter ikke ble gjennomført.

Prosjektet for modernisering av Vietnams fiskerilovgivning ble revidert i september 1997, men det var nødvendig med ytterligere revisjon og detaljplanlegging. Dette er nå gjennomført, slik at prosjektet er ventet operativt i 1999.

Et prosjekt som omfatter et institusjonelt samarbeid med Fiskeriforskningsinstituttet i Haiphong (RIMP) for akustiske undersøkelser av fiskeressurser og forsøksfiske på kontinentalskråningen var klart allerede i juni 1996. Prosjektet er i prinsippet godkjent, men planene måtte oppdateres. Dette ble gjort i november 1998, og det er ventet oppstart i 1999.

Bei Dou-prosjektet i Kina 1998-2000

består av sju mindre delprosjekter innen miljørettet forskning og fiskeriforvaltning. Viksomheten er basert på nær kontakt mellom faglige eksperter ved institusjoner i Kina og Norge innen emner som fiskeriforvaltning, bestandsovervåkning, skjelloppdrett, kvalitet på fiskef<sup>TM</sup>r, fiskeensilasje og akustisk instrumentering. Prosjektet fungerer godt, og selv om det er lite i omfang blir det omfattet med stor interesse på kinesisk side.

---

### Hva er Nansenprogrammet?

---

*Nevnes Fridtjof Nansen er det mange som tenker 86° 14' N, oseanografi eller Folkeforbundet. For de som jobber i fiskerisektoren i Namibia betyr derimot Fridtjof Nansen forskningstokt og kanskje spørsmål om neste års kvote på lysing.*

*Fra januar 1994 har nemlig forskningsfartøyet "Dr. Fridtjof Nansen" operert i det produktive området utenfor den sørvestlige delen av Afrika, mest i namibisk farvann. Fartøyet eies av NORAD, men drives som de andre forskningsfartøyene ved Havforskningsinstituttet. Våre forskere og teknikere arbeider nå sammen med kolleger fra Namibias fiskeriforskningsinstitutt i Swakopmund med undersøkelser av viktige fiskeressurser og havmiljøet i området.*

*Målet for innsatsen er å bidra til bedre kunnskap om naturgrunlaget for å få en fiskeriforvaltning som gir bærekraftig utnyttelse av fiskeressursene. Samtidig gis det opplæring som etter hvert skal gjøre norsk medvirkning overflødig. Dette vil skape offentlige institusjoner som har kompetanse og kapasitet slik at havets verdier kan forvaltes og komme land og folk til nytte, nå og i fremtiden. Det er Namibia og de andre samarbeidslandene som legger premissene, vi er rådgivere og støttespillere.*

*Nansenprogrammet har vært i virksomhet siden 1975, og det første forskningsfartøyet "Dr. Fridtjof Nansen" ble erstattet med et nytt i 1993. Programmet har dekket kyst- og havområder knyttet til 50 land i Det indiske hav, Atlanterhavet og i det østlige Stillehav. I første fase var oppgaven å kartlegge nye fiskeressurser. Senere har målinger og beregninger av ressursenes størrelse blitt viktig. I dag er programmet mer omfattende med både fiskeri- og miljøforskning, opplæring og styrking av institusjoner i samarbeidslandene. Foreløpig vil operasjonsområdet være det sørvestlige Afrika, men om noen år blir programmet, basert på NORADs vurderinger, flyttet til en annen region.*

