

Området for bioproduksjon og foredling

Havforskningsinstituttet

Evalueringsrapport

Området for bioproduksjon og foredling

Havforskningsinstituttet

Evalueringsrapport



© **Norges forskningsråd 2001**
Bioproduksjon og foredling

**Evalueringsrapport
fra Havforskningsinstituttet**

Norges forskningsråd
Postboks 2700 St. Hanshaugen
0131 OSLO

Telefon: 22 03 70 00

Telefaks: 22 03 70 01

Publikasjonen kan bestilles via internett:

<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjonsdatabase/>
eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Internett: bibliotek@forskningsradet.no

X.400: S=bibliotek;PRMD=forskningsradet;ADMD=telemax;C=no;

Hjemmeside: <http://www.forskningsradet.no/>

Trykk: Norges forskningsråds trykkeri

Opplag: 150

Oslo, 15. oktober 2001

ISBN: 82-12-01655-2

FØREORD

Havforskningsinstituttet er organisert som eit ordinært forvaltingsorgan og underlagt Fiskeridepartementet med basistildelingar over statsbudsjettet. Havforskningsinstituttet sin visjon er å vere ein nasjonal og internasjonal pådrivar i marin forskning og ein truverdig premiss- og kunnskapsleverandør. Slik skal instituttet bidra til ansvarleg bruk av ressursane havet og kysten gjev som spiskammer og grunnlag for næringsverksemd og rekreasjon. Havforskningsinstituttet sine hovudoppgåver er overvaking, forskning og rådgjeving knytt til kjerneområda marine ressursar, havmiljø og havbruk. Instituttet si viktigaste oppgåve er å levere faglege råd til forvaltning, næring og samfunn om spørsmål knytt til desse fagområda. For å kunne ivareta desse funksjonane, pliktar instituttet å halde eit høgt vitskapleg nivå.

Havforskningsinstituttet er størst av dei institutta utvalet har vurdert, og utvalet har ikkje kunna diskutere alle sidene ved Havforskningsinstituttet like grundig. I innstillinga er det lagt vekt på å vurdere den vitskaplege produksjonen (kvalitativt og kvantitativt), relevansen og kvaliteten av instituttet sin aktivitet sett frå brukarane og samfunnet si side, intern organisering og organisatorisk tilknytning. Utvalet er gjort kjent med at Fiskeridepartementet har foreslått at det blir oppretta ei avdeling av Havforskningsinstituttet i Tromsø, og at ressursforskninga som i dag ligg under Institutt for fiskeri- og havbruksforskning (Fiskeriforskning), blir overført til den nye eininga.

Instituttet har gjennomført ei eigenvurdering som, saman med intervju og skriftleg materiale, er brukt som grunnlag for evalueringa. Ein forkorta og redigert versjon av eigenvurderinga er gjengitt i innstillinga for å gje lesarane innsyn i instituttet sine aktivitetar og rammevilkår.

Oktober 2001

Conrad Krohn (leiar)

Poul Degnbol

Hjørleifur Einarsson

Lars Hernroth

Jakob Jakobsson

Magny Thomassen

Merete Johannessen Ulstein

Knut Vartdal

Gunnar Nævdal og Åse Berge (sekretær)

Innhold

1. SAMANDRAG	7
OPPSUMMERT FORMULERER UTVALET FUNNA SINE SLIK:	7
UTVALET SINE TILRÅDINGAR:	9
2. INNLEIING	10
2.1 BAKGRUNN OG MANDAT	10
2.2 BASIS FOR UTVALET SINE VURDERINGAR	12
3. FAKTA OM INSTITUTTET	13
Kort omtale av sentra/avdelingane	14
4. EIGENVURDERINGA	19
4.1 INSTITUSJONELLE TILHØVE	19
4.1.1 <i>Organisering og økonomi</i>	19
4.1.2 <i>Rekruttering og utdanning</i>	20
4.1.3 <i>Kommersiell verksemd i høve til forskning og forvaltning</i>	22
4.2 KVALITETSSIKRING OG MILJØPOLITIKK	22
4.2.1 <i>Arbeidsmiljø</i>	22
4.2.2 <i>Kvalitetssikring</i>	23
4.2.3 <i>Miljøpolitikk</i>	24
4.3 GENERELT OM FOU-ARBEIDET	24
4.3.1 <i>Strategi og fagleg profil</i>	24
4.3.2 <i>Nasjonalt og internasjonalt samarbeid med andre forskingsinstitutt og UoH sektoren</i>	25
4.3.3 <i>Konkurrentar</i>	26
4.4 FORSKINGSFAGLEG KVALITET	26
4.4.1 <i>Publisering og formidling</i>	26
4.4.2 <i>Vitskaplege nyvinningar</i>	27
4.4.3 <i>Anna meritterande verksemd</i>	27
4.4.4 <i>Kvalitet og relevans</i>	28
5. TIDLEGARE EVALUERINGAR	29
5.1 PEER REVIEW EVALUATION 1994	29
5.2 EVALUERING AV HAVFORSKNINGSINSTITUTTETS REPETERENDE VIRKSOMHET (1996)	29
5.3 INFORMASJONSVIRKSOMHETEN - EVALUERING OG UTREDNING AV FRAMTIDIGE BEHOV FOR HAVFORSKNINGSINSTITUTTET, 1998	30
5.4 VURDERING AV REDERDRIFTEN VED HAVFORSKNINGSINSTITUTTET I BERGEN, 1999	31
5.5 FISKERIFORSKNING U-LAND, 2000	31
5.6 BIOFAGEVALUERINGA 2000	31
6. KUNDE- OG BRUKARGRANSKING	32
6.1 SPØRJEUNDERSØKING BLANT KUNDAR OG BRUKARAR	32
Fagleg/vitskapleg nivå	32
6.2 MØTE MED ORGANISASJONANE	33
6.3 MØTE MED FISKERIDEPARTEMENTET	34
7. UTVALET SINE VURDERINGAR	35
7.1 STRATEGI OG STRATEGIPROSESSAR	35
7.1.1 <i>Samfunnet sine krav og forventingar til Havforskningsinstituttet</i>	35
7.1.2 <i>Eiga rolleoppfatting og strategi</i>	35
7.2 RELEVANS	36
7.2.1 <i>Relevans i høve til forvaltninga</i>	36
7.2.2 <i>Relevans i høve til andre kundar og brukarar</i>	38

7.2.3 Relevans som samarbeidspartner	38
7.2.4 Relevans i høve til U-land.....	39
7.2.5 Relevans i høve til framtida	40
7.3 VITSKAPLEG KVALITET	40
7.3.1 Vitenskapleg produksjon.....	40
7.3.2 Innovasjon.....	41
7.4 LEIING, ORGANISERING OG GJENNOMFØRINGSEVNE	42
8. UTVALET SINE TILRÅDINGAR.....	44

1. Samandrag

Områdestyret for Bioproduksjon og foredling i Noregs forskingsråd vedtok hausten 2000 å gjennomføre ei evaluering av seks av fiskeriforskningsinstitutta i Noreg, mellom desse Havforskningsinstituttet i Bergen.

Evalueringane hadde følgjande formål:

- *Vurdere kvalitet og relevans av forskning og anna fagleg aktivitet ved instituttet*
- *Vurdere kompetansen til institutta i høve til overordna nasjonale strategiar, inklusivt behovet for strategiske instituttprogram*
- *Vurdere høvet mellom institutta sine forvaltingsoppgåver og forskning*
- *Gi institutta eit betre grunnlag for eiga utvikling*
- *Betre Forskingsrådet sitt kunnskapsgrunnlag for utvikling av instituttpolitiske verkemiddel*
- *Gi grunnlag for å sikre effektiv ressursutnytting i forskingsinstitusjonane*

Med dette som utgangspunkt skal evalueringa klarleggje status og peike på forbettringspotensiale for institutta sin aktivitet når det gjeld:

- *Vitskapleg kvalitet*
- *Relevans, effektivitet, fleksibilitet og kompetanseutvikling*
- *Leiing, organisasjon, styring og økonomi*
- *Framtidig innsats*

Evalueringa skal primært brukast av Noregs forskingsråd, Fiskeridepartementet og instituttet sjølv. I tillegg vil evalueringa vere av interesse for andre departement og oppdragsgjevarar som ynskjer å vurdere instituttene i samanheng med plassering av oppdrag.

Det vart oppnemnt ei evalueringsgruppe (-komité) av personar med vitskapleg kompetanse, brukarkompetanse og evalueringskompetanse. Evalueringsgruppa er samansett av personar frå Norden med norsk sekretær, og dei har hatt høve til å knyte til seg andre personar under deler av evalueringa.

Oppsummert formulerer utvalet funna sine slik:

- Havforskningsinstituttet er eit veldrive, stort og tungt institutt med god orden og rimeleg god dokumentasjon av kvalitet på instituttet sine viktigaste arbeidsområde.
- Det er registrert monalege betringar i instituttet sin *modus operandi* sidan evalueringa i 1994, no med veletablerte og veldokumenterte interne styringssystem og opplegg for utforming av strategiar. Instituttet er kanskje blitt litt for prosedyreorientert.

- I høve til andre tilsvarande utanlandske institutt har feltarbeidet eit relativt stort omfang. Det er ein generell tendens til at for institutt med tung infrastruktur vil dette i seg sjølv gje relativt sterke impulsar til strategien og hemme utvikling av alternative måtar å løyse oppgåvene på. Forskingsstrategien innan den forvaltingsrelaterte forskinga synest i altfor stor grad å vere "more of the same".
- Fiskeridepartementet er instituttet sin hovudbrukar og finansieringskjelde. FID er tilfreds med det arbeidet som instituttet utfører, men vedgår at spørsmåla og problemstillingane som har vore lagt fram for instituttet, er ganske tradisjonelle. Den kritiske dialogen med FID om forvaltingsprinsipp for fiskebestandar har dermed langt på veg uteblitt.
- Det synes å ha vore ei ulogisk deling av forvaltingsrelatert forskning mellom HI og Fiskeriforskning i Tromsø, og det vil vere ei utfordring å rette på dette ved den omorganiseringa som Fiskeridepartementet har foreslått.
- U-landsverksemda synest reint "kulturelt" å vere skild frå resten av instituttet. Det blir utført nyttig arbeid som har fått positiv internasjonal omtale, men datamateriale som vert skaffa fram bør i større omfang nyttast som grunnlag for forskning ved HI.
- Ein stor aktivitet ved HI er havbruksforskning, som fram til no har vore meir fokusert mot produksjonsrelaterte spørsmål, enn å skaffe kunnskap av særleg relevans for det forvaltingsmessige ansvaret til Fiskeridepartementet. Evalueringsutvalet støttar planane om ei større satsing på meir forvaltingsorientert havbruksforskning i framtida.
- Utvalet er kjend med at HI i samarbeid med andre vil skipe eit aksjeselskap med føremål å ta seg av oppdragsforskning, og å gjere kompetansen til eigarane betre tilgjengeleg for industri og næringsliv. I denne samanhengen er det viktig at slik aktivitet fullt ut vert finansiert frå næringslivet, og at den vert klart skild frå den offentleg støtta forskinga slik at HI ikkje misser den nøytrale statusen instituttet bør ha i rådgjevingsarbeidet.

Utvalet sine tilrådingar:

1. Instituttet står fram som solid og veldrive og har rimeleg høg kvalitet i arbeidet sitt, både med omsyn til fagleg kvalitet, relevans, administrative tilhøve og evne til å formidle resultata av arbeidet sitt. Utvalet tilrår at denne linja vert fylgd vidare.
2. Når det gjeld samarbeid tilrår utvalet at det vert lagt enno meir vekt på samarbeid med universitetsmiljøa og deltaking i doktorgradsutdanninga, for å sikre rekruttering i framtida.
3. Instituttet sin strategi må inkludere ein ambisjon om heile tida å vurdere instituttet si rolle i samband med det nasjonale arbeidet med forvaltning av fiskebestandar.
4. Utvalet tilrår ein sterkare kritisk dialog med Fiskeridepartementet om forvaltningssystemet er formålstenleg, og om balansen mellom kostnader, risikovurdering og tilpassing til fiskeria er optimal.
5. All biologisk rådgjeving knytt til hausting av levande marine ressursar bør koordinerast gjennom Havforskningsinstituttet, som er det tunge og vitskapeleg sett vel meritterte miljøet på dette området, både i vårt land og internasjonalt.
6. Det materialet som U-landsverksemda skaffar fram, bør også danne grunnlag for tverrfagleg forskning og må nyttast også for dette formålet.
7. Instituttet bør fokusere forskinga si innan havbruk på færre område, og bør dreie forskinga meir mot problemstillingar med særleg relevans for forvaltingsmessige og miljømessige tilhøve i næringa.
8. Utvalet har sett det som ei for vidfemnande oppgåve å gjennomføre ei vurdering av dei einskilde tokta for å vurdere tokta sine reelle bidrag til bestandsvurderingar og rådgjeving, og om kostnadene står i høve til det endelege utbyttet i form av auka presisjon i bestandsvurderingane. Utvalet støttar arbeidet med å integrere miljødata som deler av grunnlaget for rådgjeving innan bestand og ressursutnytting.
9. Utvalet tilrår at den repeterande verksemda (linjeaktiviteten) vert evaluert separat. For framtida bør den repeterande verksemda påleggjast ei tilbakevendande vurdering av utbytte for forvaltinga og kostnadene av dei einskilde tokta.

2. Innleiing

2.1 Bakgrunn og mandat

Områdestyret for Bioproduksjon og foredling i Noregs forskingsråd vedtok hausten 2000 å gjennomføre ei evaluering av seks av fiskeriforskningsinstitutta i Noreg, og områdedirektøren har etter fullmakt fastsett mandat for og peikt ut medlemmer til evalueringsutvalet.

Desse institutta er evaluert:

- Havforskningsinstituttet (HI)
- Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt (Ernæringsinstituttet eller FEI)
- Norsk institutt for fiskeri- og havbruksforskning (Fiskeriforskning)
- SINTEF Fiskeri og havbruk
- Norconserv
- Sildolje- og Sildemelindustriens Forskningsinstitutt (SSF)

Forskringsrådet har grunnløyvingsansvar for Fiskeriforskning som er eit offentleg aksjeselskap. HI og Ernæringsinstituttet er ordinære forvaltningsorgan og Norconserv og SSF er bransjeinstitutt. SINTEF Fiskeri og havbruk er eit aksjeselskap.

Evalueringane hadde følgjande formål:

- *Vurdere kvalitet og relevans av forskning og anna fagleg aktivitet ved instituttet*
- *Vurdere kompetansen til institutta i høve til overordna nasjonale strategiar, i dette å vurdere behovet for strategiske instituttprogram*
- *Vurdere høvet mellom institutta sine forvaltingsoppgåver og forskning*
- *Gje institutta eit betre grunnlag for eiga utvikling*
- *Betre Forskringsrådet sitt kunnskapsgrunnlag for utvikling av instituttpolitiske verkemiddel*
- *Gje grunnlag for å sikre effektiv ressursutnytting i forskingsinstitusjonane*

Med dette som utgangspunkt skal evalueringa klarleggje status og peike på forbettringspotensiale for institutta sin aktivitet når det gjeld:

A. Vitskapleg kvalitet

- *Kva vitskapleg kvalitet har det faglege arbeidet, med referanse til nasjonalt og internasjonalt nivå?*
- *Er det områder der det einskilde institutt eller eit fagområde ved instituttet er leiande og/eller har serskild potensiale til å bli leiande?*
- *Er det område der instituttet står svakt, men der det burde ha serskild kompetanse for å kunne utføre arbeidsoppgåver som marknaden spør etter?*

B. Relevans, effektivitet, fleksibilitet og kompetanseutvikling.

- *Korleis er instituttet sin effektivitet og nytteverdi i høve til brukarar og oppdragsgjevarar?*
- *Korleis er instituttet si evne til å utvikle seg og tileigne seg ny kompetanse?*
- *Korleis er instituttet si evne til val av strategi og oppgåver i høve til kundegrupper, nasjonalt og internasjonalt, på kort og lang sikt?*

C. Leiing, organisasjon, styring og økonomi

- *Korleis fungerer instituttet si leiing (inkl. styre), organisasjon, og økonomisystem i høve til instituttet sine oppgåver?*

D. Framtidig innsats

- *Kva tilrådingar har evalueringsutvalet, med bakgrunn i gjeldande forretningsidear, mål og langtidsplanar når det gjelder framtidig verksemd ved institutta?*

Evalueringane skal primært brukast av Forskingsrådet, Fiskeridepartementet og institutta sjølve. I tillegg vil evalueringa være av interesse for andre departement og oppdragsgjevarar som ynskjer å vurdere institutta i samanheng med plassering av oppdrag.

Det vart oppnemnt ei evalueringsgruppe (-komité) av personar med vitenskapleg kompetanse, brukarkompetanse og evalueringskompetanse. Evalueringsgruppa er samansett av personar frå Norden med norsk sekretær, og dei har hatt høve til å knytte til seg andre personar under deler av evalueringa. Evalueringsgruppa er sett saman av følgjande personar:

Poul Degnbol, Institut for Fiskeriforvaltning og Kystsamfundsudvikling,
Nordsjøsenteret, Hirtshals, Danmark

Hjørleifur Einarsson, Rannsóknastofnun fiskidnadarins, Reykjavik, Island

Lars Hernroth, Havfiskelaboratoriet, Lysekil, Sverige

Jakob Jakobsson, Hafrannsóknastofnunin, Reykjavik, Island

Conrad Krohn, leiar, Hamar

Magny Thomassen, Institutt for husdyrfag, NLH, Ås

Merete Johannessen Ulstein, NIVA, Oslo

Knut Vartdal, fiskebåtreiar, Ålesund

Gunnar Nævdal og Åse Berge har fungert som sekretariat for utvalet ved vurdering av Havforskningsinstituttet

Nina Hedlund var hovudkontaktperson i Forskingsrådet.

2.2 Basis for utvalet sine vurderingar

Kvart instituttet er evaluert på fylgjande grunnlag:

Instituttet si eigenvurdering

Framlagde skriftleg materiale:

Vedtekter og statuttar

Budsjett, langtidsplanar, planar for verksemda og andre strategidokument

Årsmeldingar for dei tre føregåande åra

Rekneskap og resultat for dei tre føregåande åra

Nøkkeltal rapportert til Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU), dokumentet "FoU-miljøenes kompetanseprofil" frå Noregs forskingsråd, (Juni 2001) og med Evalueringshåndbok for Norges forskningsråd

Utvalde faglege arbeid

Møte med instituttleiinga (to gonger) og representantar for dei tilsette sine organisasjonar (ein gong)

Møte med Fiskeridepartementet

Tidlegare evalueringar

Kunde- og brukargranskingar

Eigenvurderinga til instituttet er gjennomført i samsvar med *Evalueringshåndbok for Norges forskningsråd*. Kunde- og brukargranskinga er gjennomført med utgangspunkt i eit skjema som er utfyllt av sentrale kundar- og brukarar av instituttet. Dessutan er det gjennomført intervju med sentrale brukarar som Noregs fiskarlag og NHO. Fiskeridepartementet sin strategiplan av desember 1998 er brukt som referanse ved vurdering av institutta sin strategi.

Utvalet har delt seg i fleire undergrupper for å gjennomføre evalueringsarbeidet for kvart institutt i samsvar med den einskilde sin kompetanse og føresetnader. Heile utvalet står bak denne rapporten.

3. Fakta om instituttet

Havforskningsinstituttet er organisert som eit ordinært forvaltingsorgan og underlagt Fiskeridepartementet med basistildelingar over statsbudsjettet. Instituttet vert leia av eit styre som er sett saman av ni medlemmer. Administrerande direktør vert tilsett av Fiskeridepartementet etter innstilling frå styret.

I fylgje Havforskningsinstituttet sin visjon, skal instituttet vere ein nasjonal og internasjonal pådrivar i marin forskning og ein truverdig premiss- og kunnskapsleverandør. Slik skal instituttet bidra til ansvarleg bruk av ressursane havet og kysten gjev som spiskammer og grunnlag for næringsverksemd og rekreasjon. Havforskningsinstituttet sine hovudoppgåver er overvaking, forskning og rådgjeving knytt til kjerneområda marine ressursar, havmiljø og havbruk. Instituttet sitt hovudmål er å levere faglege råd til forvaltning, næring og samfunn om spørsmål knytt til desse fagområda.

Målsetjingane for dei tre områda er:

Marine ressursar: Betre kunnskapsgrunnlaget for dei viktigaste marine artane slik at bestandsvurdering, prognosar og forvaltingsråd kan gjevast med større presisjon og så langt det er råd, identifisere og talfeste usikre vurderingar

Miljø: Oppnå betre innsikt i miljøpåverknad av økosystem og kva dette har å seie for miljø- og ressursforvaltninga, inklusivt å utvikle metodikk for å ta med miljøfaktorar i bestandsvurdering og prognosar.

Havbruk: Vidareutvikle kunnskapen om laksefisk og marine artar slik at produksjonen blir betre ut frå samfunnsmessige (helse, miljø, matkvalitet og etikk) og konkurransemessige omsyn.

I samsvar med hovudområda for den vitenskaplege aktiviteten er Havforskningsinstituttet organisert i Senter for marine ressursar, Senter for marint miljø og Senter for havbruk, Forskingsstasjonen Flødevigen og Fiskeriforskning U-land. Administrasjons- og service avdelinga og Reiarlagsavdelinga er også organisert i eigne einingar.

Med unntak av dei to havbruksstasjonane lokalisert på Matre og i Austevoll samt Forskingsstasjonen Flødevigen ved Arendal, er Havforskningsinstituttet i hovudsak lokalisert i Bergen. Kontor og forskingsfasilitetar i Bergen er delvis nyoppussa og på laboratoriesida har HI kapasitet til større aktivitet.

Senter for havbruk, med havbruksstasjonane Matre og Austevoll, har eit stort tal forsøks einingar, merdsystem, klimalaboratorier og spesiallaboratorier. I løpet av 2-3 år vil nye forsøksfasilitetar ved havbruksstasjonane stå klare.

Forskingsstasjonen Flødevigen skal innan 2-3 år utvidast og samlokalisert med Norsk institutt for vannforskning (NIVA) si sørlandsavdeling. Fiskeriforskning i U-land har mykje av aktiviteten sin knytt til Nansenprogrammet med ressurs- og miljøundersøkingar med F/F "Dr Fridtjof Nansen" i høgproduktive havområde utanfor kysten av Afrika (Namibia, Sør-Afrika, Angola, Mauretania og Marokko).

HI disponerer i dag forskingsfartya "G.O. Sars", "Johan Hjort", "Michael Sars" og "G. M. Dannevig". Det er inngått langsiktig leigekontrakt med "Fangst" og i tillegg driv HI "Dr. Fridtjof Nansen" som NORAD eig, og "Håkon Mosby" som Universitetet i

Bergen eig. Saman med UiB har HI fått løyving til å byggje eit nytt forskingsfarty til erstatning for "G.O. Sars" og "Håkon Mosby".

Tabellen under viser m.a. driftsinntektene for Havforskningsinstituttet i år 2000. Dei totale driftsinntektene var kr 417,7 mill og av dette vert kr 410,2 mill tilskrive FoU. Differansen mellom totale driftsinntekter og FoU, kr 7,5 mill. er identisk med avsetjingar for år 2001.

Nøkkeltal, FoU 2000 (tala er avrunda)				
Driftsinntekter (1000 kroner)	410,2		Personalressursar	
Grunnløyving			Årsverk tilsette totalt ¹⁾	378
Strategiske instituttprogram	5,6	1,4 %	Årsverk forskarar	136
Andre generelle midlar	219,9	53,6 %	Forskarårsverk i % av total	36 %
Prosjektløyving frå Forskingsrådet	52,1	12,7 %	Tilsette med dr.grad	69
Offentleg forvalting	61,0	14,9 %	Tils. m/dr.grad pr. forskarårsv.	0,51
Næringsliv	25,4	6,2 %	Dr.gradsstipendiatar ved inst.	27
Utlandet	13,3	3,2 %	Fagleg produksjon	
Anna	33,0	8,0 %	Artiklar i tidsskrift. m/referee	161
Driftsutgifter	406,5		Art.m/referee pr. FoU-årsv.	1,19
Driftsresultat	3,7		Rapportar pr. FoU-årsv. ²⁾	1,99
Årsresultat	3,7		Anna formidl. pr. FoU-årsv. ³⁾	3,60

1) 118 sjøfolk tilsett ved instituttet er ikkje inkluderte i "årsverk tilsette totalt".

2) Omfattar rapportar i eigen rapportserie, i eksterne rapportseriar og rapportar til oppdragsgjevarar

3) Omfattar fagbøker, lærebøker, kapittel/artiklar i bøker, foredrag, populærvitskapelege artiklar m.m.

Kort omtale av sentra/avdelingane

Senter for marine ressursar

Senter for marine ressursar er sett saman av seksjonane Pelagisk fisk, Botnfisk, Sjøpattedyr og Fangst. Senteret sine oppgåver og ansvar er å overvake ressursane i havet i egne og andre land sine soner, og å gje forvaltingsråd for dei viktigaste marine bestandane. Sentrale forskingsoppgåver er:

- Utvikle betre metodikk for mengdemåling av fisk og andre marine organismar
- Utvikle betre metodikk for bestandsestimering og prognosar av marine ressursar
- Basert på studiar av fiskeåtferd – å utvikle meir selektive og ansvarlege fiskemetodar

Senter for marine ressursar har mykje av aktiviteten konsentrert rundt linjeprogramma, og overordna er rådgeving og informasjon i høve til ICES og andre

kommisjonar, samt Russland. Senter for marine ressursar utarbeider årleg rapporten *Havets ressursar*.

Rådgevinga er basert på ressursovervaking og bestandsestimat. Forskinga skal mellom anna gje nye kunnskapar/metodar som kan integrerast i rådgevingstenesta, særskilt innan områda populasjonsdynamikk, absolutt mengdemåling av marine ressursar og ansvarleg fangst.

Tabellen under viser nøkkeltal for Senter for marine ressursar år 2000

Senter for marine ressursar	
Nøkkeltall 2000	
Total »omsetjing» i 2000 (mill. kroner) ¹⁾	127,4
Av dette FoU i 2000 (mill. kroner) ²⁾	44,4
FoU-del 2000 (%)	35*
Tal på tilsette	109
Forskarårsverk ³⁾	47
Vitskapleg produksjon (artiklar. m/referee)	31

1) Omsetjingstal er rekneskapstal for 2000

2) Reiarlagsavdelinga går inn i FoU-aktiviteten ved sentra

3) Forskarårsverk = tal på tilsette forskarar inkludert stipendiatar, post doc. og forskingssjef II

Senter for marint miljø

Senter for marint miljø er sett saman av tre seksjonar; Marin og eksperimentell biologi, Fysisk oseanografi og Marin kjemi, samt Norsk marint datasenter.

Senteret si målsetjing er å overvake miljøtilstanden i norske havområde og å knyte resultat opp mot forvaltinga av fiskeressursane. Overvakinga skjer i linjeprogram 92. Forskningsplanen til Senter for marint miljø fokuserer på tre hovudaktivitetsområder; økosystema, menneskeleg innverknad på økosystema og overvaking, tilstandsvurdering og varsling. Sentrale oppgåver er:

- Overvaking av fysiske, kjemiske og biologiske miljøparameter i "norske" havområde
- Modellering av oseanografiske prosessar i relasjon til havklima og biologisk produksjon.
- Studiar av effektar av miljøgifter og framandstoff på fisk.
- Studiar av fisken si reproduksjonsevne.
- Utvikling av fiskeriakustisk metodikk.

Senteret utarbeider årleg rapporten *Havets miljø*.

Tabellen under viser nøkkeltall for Senter for marint miljø år 2000

Senter for marint miljø	
Nøkkeltall 2000	
Total »omsetjing» i 2000 (mill. kroner) ¹⁾	73,3*
Av dette FoU i 2000 (mill. kroner) ²⁾	32,3*
FoU-del 2000 (%)	44*
Tal på tilsette	76
Forskarårsverk ³⁾	44
Vitskapleg produksjon (artiklar. m/referee)	34

1) Omsetjingstal er rekneskapstal for 2000

2) Reiarlagsavdelinga går inn i FoU-aktiviteten ved sentra

3) Forskarårsverk = tal på tilsette forskarar inkludert stipendiatar, post doc. og forskningssjef II

Senter for havbruk

Senter for havbruk er organisert i seksjonane Laksefisk, Marin fisk, Helse og sjukdom og Genetikk og havbruksøkologi. Den repeterande og rettleiande verksemda er konsentrert rundt linjeprogram 93; rådgjeving og forvaltingsorientert forskning innan miljø, genetikk og etikk.

Forskningsaktiviteten er konsentrert rundt fagområda knytt til biologiske prosessar som innverkar på norsk havbruk slik som:

- Larvebiologi, vekst og reproduksjon
- Sjømat
- Fiskevelferd og -åtferd
- Miljøeffektar og miljøvenlege oppdrettsmetodar
- Genetikk, laks i havet og rømt oppdrettsfisk
- Helse, parasittar og sjukdomar

Senteret disponerer to store forsøksstasjonar: Austevoll havbruksstasjon og Matre havbruksstasjon. I tillegg har senteret laboratorier for sjukdomsforskning, genetikk og molekylærbiologi. Aktiviteten ved senteret er fokusert på artane laks, regnbogaure, kveite, torskfisk og kamskjell. Senteret utarbeider årleg *Havbruksrapporten*.

Tabellen under viser nøkkeltall for Senter for havbruk år 2000.

Senter for havbruk	
Nøkkeltall 2000	
Total »omsetjing» i 2000 (mill. kroner) ¹⁾	87,4 *
Av dette FoU i 2000 (mill. kroner) ²⁾	54,9 *
FoU-del 2000 (%)	63*
Tal på tilsette	103
Forskarårsverk ³⁾	53
Vitskapleg produksjon (artiklar m/referee)	61

1) Omsetjingstal er rekneskapstal for 2000

2) Reiarlagsavdelinga går inn i FoU-aktiviteten ved sentra

3) Forskarårsverk = tal på tilsette forskarar inkludert stipendiatar, post doc. og forskingssjef II

Forskningsstasjonen Flødevigen

Ansvarsområde er miljø- og ressursforskning i Skagerrak og Nordsjøen. I kystsona blir det drive overvaking, bestandsmåling og rådgjeving når det gjeld skadelege algar, dyreplankton, næringssalt, hummar, kreps og brisling, og i Skagerrak/Nordsjøen gjeld det reker, sild, industrifisk og djuphavsressursar. Viktige forskingsfelt er kystressursar, miljøstudiar, kystsoneforskning, utprøving av nye artar for oppdrett og havbeite. Stasjonen har eit tett samarbeid m.a. med NIVA og NINA.

Tabellen under syner nøkkeltal for Forskningsstasjonen Flødevigen år 2000

Forskningsstasjonen Flødevigen	
Nøkkeltal 2000	
Total »omsetjing» i 2000 (mill. kroner) ¹⁾	24
Av dette FoU i 2000 (mill. kroner) ²⁾	9
FoU-del 2000 (%)	39
Tal på tilsette	25
Forskarårsverk ³⁾	9
Vitskapleg produksjon (artiklar m/referee)	13

1) Omsetjingstal er rekneskapstal for 2000

2) Reiarlagsavdelinga går inn i FoU-aktiviteten ved sentra

3) Forskarårsverk = tal på tilsette forskarar inkludert stipendiatar, post doc. og forskingssjef II

Fiskeriforsking U-land

Denne organisasjonseininga planlegg og gjennomfører oppdrag i utviklingsland innan fagområdet fiskeriforsking og –forvaltning, finansiert av NORAD. Det blir utvikla effektive system for kunnskapsbasert forvaltning av levande marine ressursar i land Noreg samarbeider med, og det blir utført ressurskartlegging, bestandsestimat og utvikling av nye metodar.

Det overordna målet er å bidra til å oppnå maksimalt og varig utbytte av dei fornybare ressursane i havet. Overordna rammevilkår er gjeve i UD's strategi for miljøretta

samarbeid med utvikling av berekraftige produksjonssystem, kompetansebygging og institusjonsutvikling. Norsk utviklingssamarbeid skal bidra til at naturressursane blir forvalta forsvarleg, og at konsekvensane av utnyttinga blir kjende, så godt som råd er. Verksemda er samla under program 95, størstedelen knytt til Nansenprogrammet der granskingane foregår i høgproduktive oppstraumsområde. For tida er den vitskapelege styrken knytt til økosystem i oppstraumsområde og modellering, der kunnskapen blir nytta i fiskeriforvaltinga i dei ulike landa, samt kunnskap om effektar av fiske på fiskesamfunn.

Tabellen syner nøkkeltal for Fiskeriforskning U-land år 2000

Fiskeriforskning U-land	
Nøkkeltal 2000	
Total »omsetjing» i 2000 (mill. kroner) ¹⁾	63,9
Av dette FoU i 2000 (mill. kroner)	0
FoU-del 2000 (%)	0
Tal på tilsette	17
Forskarårsverk ²⁾	11
Vitskapeleg produksjon (artiklar m/referee)	3

1) Omsetjingstal er rekneskapstal for 2000

2) Forskarårsverk = tal på tilsette forskarar inkludert stipendiatar, post doc. og forskingsssjef II

Tokt

Forskingfartya er Havforskningsinstituttet sin viktigaste reiskap for innsamling av data når det gjeld bestandsmålingar og miljørelaterte data. Det samla talet på toktdøgn i år 2000 var 2555. På grunn av planlagde verkstadsopphald og avlyste tokt vart ikkje fartya fullt utnytta. Fartydrifta gjekk med underskot i 2000, og dette vart dekkja ved interne overføringar og ekstraløyving frå Fiskeridepartementet.

Tabellen viser farty i drift og samla tal på toktdøgn og persontoktdøgn i 1998, 1999 og 2000

Farty	1998		1999		2000	
	Toktdøgn	Person-toktdøgn	Toktdøgn	Person-toktdøgn	Toktdøgn	Person-toktdøgn
G.O. Sars	304	1648	330	1739	266	2095
John Hjort	322	1930	327	1760	274	2005
Michael Sars	297	1178	304	1359	311	1833
G. M. Dannevig	213	531	149	414	117	397
Fjordfangst	180	389	110	290		
Fangst					137	335
Dr. Fridtjof Nansen	290	1265	283	815	324	1362
Leigefarty	1366	2132	806	1289	1126	1888
SUM	2972	9073	2309	7666	2555	9915

4. **Eigenvurderinga**

Basert på skjemaet til Forskingsrådet gjennomførte Havforskningsinstituttet (HI) ei eigenvurdering, rapportert pr. 1. februar 2001, i samband med denne evalueringa. Eigenvurderinga har fått stor plass i evalueringsrapporten fordi den har vore eit viktig verkty for evalueringsutvalet. Eigenvurderinga gjev ei brei omtale av aktiviteten ved HI slik den framstår i juni 2000. Her fylgjer ein redigert og forkorta versjon av eigenvurderinga, med utfyllande utsegner frå HI i møte med evalueringsutvalet. Det vert presisert at dette kapitlet inneheld hovudpunkta i HI si eiga vurdering, og ikkje synspunkta til evalueringsutvalet.

4.1 Institusjonelle tilhøve

4.1.1 Organisering og økonomi

Organisering av forskning og forvaltning

Havforskningsinstituttet er organisert som eit ordinært forvaltingsorgan, underlagt Fiskeridepartementet (FID). Internt er HI organisert som ein matriseorganisasjon med linjeprogram og forskingsprogram. Den langsiktige forvaltingsretta forskinga og den repeterande verksemda er organisert i linjeprogramma, medan anna forskingsaktivitet er organisert i forskingsprogram som omfattar både meir grunnleggjande forskning og forvaltings- og næringsretta forskning og utvikling. Forskingsprogramma er i større grad enn linjeprogramma finansiert ved eksterne løyvingar.

Organisatoriske endringar

Inndeling og innhald i forskingsprogramma er under stadig vurdering av forskingsdirektørane og i etatsmøte med Fiskeridepartementet, og dei vert endra med enkle grep når det trengst. Endringar ved fleire seksjonar og avdelingar har også vore gjennomført, mellom anna for å minke kontrollspennet. Nokre seksjonar har vore justerte og andre har vorte oppstykkka i mindre grupper med eigne gruppeleiarar. Elektronisk instrumentering og reiarlagseksjonen vart i 1997 skilde ut frå administrasjonsavdelinga til ei eiga Reiarlagsavdeling mellom anna for å profesjonalisere drifta av fartya.

Økonomi

Havforskningsinstituttet har det siste tiåret meir enn dobla budsjettet frå under 200 millionar kr til over 400 millionar kr i år 2000 (sjå vedlegg 1, tabell 1.1). HI forventar å ha omlag same inntektsporteføljen dei næraste åra. HI får grunnløyvingane sine frå Fiskeridepartementet. Dei tre siste åra har FID sitt bidrag til HI sine inntekter utgjort rundt 57%, medan dei største oppdragsgruppene (Forskingsrådet, NORAD, EU, fangstinntekter, diverse og andre offentlege midlar) i same perioden har bidrege med rundt 43% av den totale finansieringa (sjå vedlegg 1, tabell 1.2)

Havforskningsinstituttet sitt økonomiske hovudmål er å få mest mogleg forskning for kvar brukt krone, oppretthalde ein økonomi som gjer det mogeleg å halde vedlike og fornye fagkompetanse og instrumentering, og å kunne vise til ei kostnadseffektiv drift samanlikna med andre liknande institusjonar.

4.1.2 Rekruttering og utdanning

Havforskningsinstituttet er nøgd med søkjarmassen til stillingar utlyste i dagspressa, sjølv om den er mindre enn for nokre år sidan. Rekrutteringsstillingane innan forskning (m. a. stipendiatar), IKT stillingar, forskarstillingar og toppstillingar har ein jamn og god søkjarmasse. Dei to sistnemnde er og attraktive for miljø utanfor instituttet; forskarstillingane også utanlands. Instituttet har teke i bruk post doc-stillingar for å auke kvaliteten og gje ny kompetanse for framtidig forskning. HI har ikkje høve til å bruke løn som eit middel for å få tak i den beste kompetansen innan sine fagfelt. For ein oversikt over personalmessige vilkår sjå vedlegg 1, tabell 1.3.

Når det gjeld alderssamansetjinga er 78% av tilsette i forskarstaben i alderen 36 til 55 år, medan mindre enn 10% av staben er under 36 år (sjå vedlegg 1, tabell 1.4).

Kompetanseutvikling

Havforskningsinstituttet driv opplæring av leiarar, mellomleiarar og dei fremste forskarane. I fleire år har HI gjennomført opplæringsprogram for dei tilsette, og kompetansebehovet har delvis blitt dekkja gjennom eit utstrekt samarbeid med Universitetet i Bergen, m.a. gjennom rekruttering av stipendiatar. For framtida vil HI drive målstyrt kompetanseheving for å nytte og vidareutvikle eksisterande kompetanse i størst mogleg grad, samt rekruttere inn personell med rett kompetanse i høve til instituttet sine oppgåver.

Sjølv om HI meiner dei vert for lite krediterte i høve til den innsatsen dei gjer i utdanninga av doktorandar, er dei positive til å knyte til seg stipendiatar og har som mål at doktorgradsstudentane skal kome frå eit breitt spekter av fag og institusjonar. Av instituttet sine om lag 145 forskarar, hadde 70 doktorgrad ved utgangen av 2000

Kompetanseprofilen til Havforskningsinstituttet går fram av denne oversikta (basert på eigenvurderinga juni 2000)

<i>Forskningsområder</i>					
	Senter for marine ressursar	Senter for marint miljø	Senter for havbruk	Forskningsstasjonen Flødevigen	Fiskeriforskning U-land
<i>Nivå</i>					
<i>På høgt internasjonalt nivå i dag</i>	Metodar for mengdemåling av fisk Metodar for bestandsestimering og prognosar Etologi/Åferdsbiologi fisk Ansvarleg, berekraftig fangstteknologi	Fiskeriakustikk Oseanografisk modellering Eksperimentell biologi	Kvalitet på sjømat, Larvebiologi, Reproduksjon hos fisk, Produksjonsbiologi Sjukdomsforskning (nodavirus), Sanebiologi	Marine algar, Aldersavlesing av fisk, Mengdemåling av marine organismar Miljøstudiar Rekrutteringsmekanisamar	Måling av fiskeressursar og analysar som grunnlag for fiskeriforvaltning.
<i>Mål om høgt internasjonalt nivå om 5 – 10 år</i>	Vidareutvikling av område der HI alt er på høgt internasjonalt nivå Fleirbestands/ økosystembasert/ klimabasert populasjonsdynamikk Metodikk for overvaking av biologisk mangfald	Marin kjemi Planktonbiologi	Velferd og fiskeåttferd Fôr og fôringsstrategiar Lakselus/Parasittar	Kystsoner, inkl. miljø og biologi Djuphavssressursar	Betre kunnskap innan tropiske økosystem
<i>Nasjonalt leiande i dag</i>	Metodar for mengdemåling av fisk Metodar for bestandsestimering og prognosar Etologi/Åferdsbiologi fisk Ansvarleg, berekraftig fangstteknologi Økosystembasert rådgiving	Fiskeriakustikk Oseanografisk modellering Eksperimentell biologi Planktonbiologi Marin kjemi ---	Havbruksforskning: Laksefisk Marin (kveite, torskefisk, skjel) Fiskesjukdommar Genetikk & havbruksøkologi ---	Algar Aldersavlesing av fisk Rekrutteringsmekanisamar Djuphavssressursar Kystsoneforvaltning ---	---
<i>Mål om nasjonalt leiande om 5 – 10 år</i>	---	---	---	---	Metodar for ressurskartlegging og -analysar. Fiske sin verknad på fiskesamfunn. ---
<i>Følgeforskning</i>	---	---	---	---	---
<i>Nedbygging</i>	---	---	---	---	---

Turnover

Totalt har talet på tilsette ved Havforskningsinstituttet hatt ein svak nedgang dei siste åra (topp i 1997) både når det gjeld vitenskapleg og teknisk/administrativt personale. Årsakene er avslutta oppdragsbaserte prosjekt samt stramare økonomistyring.

Oversikt over nyttilsetjingar og personale som har slutta, er vist i tabellen under. Ein del av dei som har slutta, har gått av ved oppnådd aldersgrense, medan resten har gått over i andre stillingar.

År	Nyttilsette		Slutta	
	Totalt	Av dette forskarar	Totalt	Av dette forskarar
1997	---	---	---	---
1998	21	---	7	---
1999	10	3	22	10
2000	18	7	32	9

4.1.3 Kommersiell verksemd i høve til forskning og forvaltning

Rundt 5 % av forskinga er knytt til oppdrag frå næringslivet. Havforskningsinstituttet sitt ynskje er 10% slik oppdragsforskning. For at HI skal vere med å realisere verdiskapingspotensialet til fiskeri- og havbruksnæringa, krev dette eit større engasjement frå HI når det gjeld oppdragsforskning.

4.2 Kvalitetssikring og miljøpolitikk

4.2.1 Arbeidsmiljø

For få år sidan ordna HI opp i tilsetjingstilhøva og bruken av korte kontraktar. Dette er organisasjonane nøgde med, men ser tendensar til utgliding. Seksjonsleiarane tek seg av personalarbeidet med medarbeidarsamtaler o.l. For HI er røynsleane med dette delte ettersom somme seksjonar fungerer betre enn andre i høve til dei tilsette.

Det er heller ikkje uproblematisk at HI er eit statleg forvaltingsorgan når 40 % av inntektene til instituttet er eksterne. Mellom anna skil *Lov om statens tjenestemenn* mellom personell som har finansiering direkte frå staten og dei som vert finansierte av eksterne kjelder. Dette kan slå negativt ut i høve til rekruttering.

Når det gjeld ordninga med eit eige styre, kan dette skape uklare høve med omsyn til hovudavtalen i staten. Biologisk forskning krev også at innsatsen til ein viss grad fylgjer rytmane i naturen, og dette kan gå på akkord med krava til arbeidstid i Arbeidsmiljølova

Havforskningsinstituttet sin matriseorganisasjon kan vere ei krevjande organisasjonsform for den einskilde medarbeidaren, og interessekonfliktar mellom seksjons- og programleiar kan oppstå; noko som kan verke demotiverande for den einskilde.

4.2.2 Kvalitetssikring

Alle som er tilsett ved Havforskningsinstituttet, og alt som vert utført i regi av instituttet, er omfatta av kvalitetssystemet som er laga i samsvar med internasjonal standard.

Kvalitetssystemet skal betre metodar og førebyggje feil. Det er oppretta for å sikre at HI innfrir spesifiserte krav og forventingar frå kundar og brukarar av instituttet sine tenester, at lover og forskrifter innan helse, miljø og tryggleik (HMS) vert etterlevde, og at dei tilsette kjenner fagleg og menneskeleg tryggleik i arbeidssituasjonen. Kvalitetssystemet er tilgjengeleg på Havforskningsinstituttet sine lokale Internettsider: www.imr.no

Utforming og spesifisering av oppdrag

Over 50 % av Havforskningsinstituttet sine midlar er statlege løyvingar gitt av Fiskeridepartementet. Andre store oppdragsgjevarar er Noregs forskingsråd, andre departement, NORAD og EU. Instituttet har også oppdrag frå industri og private bedrifter. Linjeaktivitetane er i hovudsak finansiert av Fiskeridepartementet (rådgjevingsaktivitet) og NORAD.

Der HI er leverandør, er det prosedyrar for søknadsprosessane inklusiv kvalitetssikring og validering av søknadene. Det er også prosedyrar for kjøp av varer og tenester samt leige/leasing der HI er kunde, og prosedyrar for ressurs- og fangstundersøkingar med leigefarty. Vidare er det prosedyrar for budsjettprosessen, rapportering, planlegging osv.

For sikring av levering til avtalt pris og stad har HI den årlege "Virksomhetsplanen" (VP) som definerer mål, fristar, viktige milepælar og ansvar. Prosedyre for økonomirapportering i prosjektperioden er under utvikling.

Oppfølging av oppdrag undervegs; internt og i høve til kunden

I det årlege tildelingsbrevet frå Fiskeridepartement er oppfølging av pålagde oppgåver og ressursbruk definert med fristar for rapportering. Som leverandør fylgjer Havforskningsinstituttet dei skriftlege avtalene som vert inngått ved oppdragstildeling, t.d. generelle rapporteringsrutiner til Forskningsrådet, EU, eller andre. Oppfølging av oppdrag vil variere etter om HI sin rolle er samarbeidspartnar, koordinator eller part i eksternt drivne prosjekt.

Ved samarbeidsavtalar med andre institusjonar vil ofte oppfølging undervegs krevje jamlege møte for fordeling av ressursar til ulike aktivitetar og avklaring av løpande og komande aktivitetar.

Tilsyn og verifisering av prosjekt vert dels utført som interne kvalitetsrevisjonar. For å unngå bortfall av eksterne midlar og tap av renommé, er det viktig for HI å oppfylle kontraktane, og HI styrkjer kravet til eigeninnsats ved kontinuerleg evaluering av oppfylling av kontraktar med basis i ISO - NS EN 9001:2000.

Sertifisering/akkreditering

Dei viktigaste kjemiske analysane skal vere akkreditert etter NS – EN 45001 (1989) og ISO/IEC Guide 25 (1990). Akkrediteringa innebær i fylgje European co-operation for Accreditation (EA) at relevante krav i NS – EN 9000-serien er oppfylte. (Akkrediterte analysar, sjå vedlegg 2).

4.2.3 Miljøpolitikk

Havforskningsinstituttet fylgjer ISO 9001 der det er naudsynt for å tilpasse krava som strukturen tillet; t.d. prosessorientering, metodikk og betringsfilosofi, Plan Do Check Act (PDCA).

Krav til miljøkontroll gjeld både eigen tryggleik, samsvar med offentlege lover, reglar og forskrifter samt kundane sin tillit. Når det gjeld miljødelen viser HI si *Håndbok for internkontroll* til *Lov om vern mot forurensning og om avfall*. Miljødelen er integrert i HMS.

4.3 Generelt om FoU-arbeidet

4.3.1 Strategi og fagleg profil

Som definert i strategiplanane prioriterer Havforskningsinstituttet fylgjande oppgåver:

- "Å øke instituttets virksomhet innenfor ressursovervåkning og rådgiving med integrering av kunnskap om havmiljøet i forvaltningsrådgivningen med bedre kvalitet i ressursrådgivningen for øye. Enkeltestander skal forvaltes i et flerbestandsperspektiv innenfor rammen av økosystemenes langsiktige bæreevne.
- Opprette nasjonale ekspertgrupper knyttet til de store økosystemene Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen. Ekspertgruppene skal utforme råd på grunnlag av kunnskaper, metodikk og data en besitter i Norge om miljø- og ressursutviklingen. Gruppene skal bidra til å definere nye forsknings- og overvåkningsoppgaver og behovene for ny metodikk.
- Utvikle kunnskapsgrunnlaget for laks- og ørretproduksjon og forsknings- og utviklingsarbeid for kommersialisering av marine arter og skalldyr. Havforskningsinstituttet skal også arbeide med råvarekvalitet, sykdomsbekjempelse og miljøvirkninger av oppdrett."

HI ser det som ei oppgåve å ha breiast mogleg fagleg profil. Det er viktig å oppretthalde aktivitet som omfattar både den meir grunnleggjande forskinga og forvaltnings- og næringsretta forskning og utvikling. Dette vil gje ny kunnskap og grunnlag for betre metodar som kan innarbeidast i linjeprogramma (den repeterande verksemda og den langsiktige forvaltningsretta forskinga) og danne grunnlag for forvaltningsråd.

4.3.2. Nasjonalt og internasjonalt samarbeid med andre forskingsinstitutt og UoH sektoren

Samarbeidsavtaler

Havforskningsinstituttet ser samarbeid med grunnforskningsorienterte miljø som viktig ettersom dette kan kome til nytte i rådgjevingsarbeidet. Som verkemiddel til å styrkje samarbeidet nyttar HI forskingssjef II stillingar, professor II stillingar, samarbeidsavtaler og intensjonsavtaler. Samarbeidsavtale er inngått med Universitetet i Bergen (UiB), og HI tek sikte på å inngå avtale med Universitetet i Tromsø/Norges fiskerihøgskole (UiTø/NFH). Saman med UiB og Nansen Senter for Miljø og Fjernmåling har HI inngått ein samarbeidsavtale om klimaforskning, kalla Bjerknessamarbeidet. HI har og overteke drifta av universitetet sitt forskingsfarty "Håkon Mosby", og har store forventingar på det vitskaplege planet når institusjonane kjem i direkte samarbeid om toktverksemd og FoU-planlegging.

HI har også inngått samarbeidsavtale med Det Norske Meteorologiske Institutt, Norsk Polarinstitut, Fiskeriforskning AS og Veterinærinstituttet, og tek sikte på å inngå tilsvarande avtaler med NIVA, Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt, AKVAFORSK og NINA. Havforskningsinstituttet og NIVA har inngått intensjonsavtale om å samlokalisere forskingsaktivitetane på Sørlandet i Flødevigen ved Arendal.

I instituttsektoren er synergieffekten klar når det gjeld samarbeid om datainnsamling, lagring og utvikling av modellverktøy til bruk i varslings etc, og mange av dei faglege utfordringane er også samanfallande. I samarbeidsavtalene er det fastlagt kva oppgåver som høyrer til det ein skilde institutt og kva oppgåver som er felles.

HI har også inngått samarbeidsavtaler med institutt og universitet internasjonalt; PINRO, Russland, University of Washington og National Marine Fisheries Service, Seattle, USA og Chief directorate: Marine and Coastal Management, Sør-Afrika. Oversikt over samarbeidsavtaler ved dei ulike sentra er vist i vedlegg 3, tabell 3.1 og 3.2.

Prosjektsamarbeid

Totalt har Havforskningsinstituttet teke del i 57 EU finansierte prosjekt dei siste tre åra. Ut over EU prosjekt har HI hatt aukande internasjonalt samarbeid med m.a. Russland (PINRO), Island (flexibest-modellen), USA, Canada, Australia/New Zealand og Østerrike. HI har også delteke tungt i det internasjonale vitskaplege samarbeidet i regi av ICES, OSPAR, GLOBEC og GOOSE. Oversikt over samarbeidspartnarar ved dei ulike sentra er vist i vedlegg 3, tabell 3.3 og 3.4.

Gjesteforskarar

Havforskningsinstituttet har frå 96 til 99 hatt 27 utanlandske gjesteforskarar som har opphalde seg ved instituttet frå 3 månader til 3 år, og i same perioden har 11 forskarar ved Havforskningsinstituttet vore gjesteforskarar ved utanlandske institusjonar frå 2 månader til 1 år. I vedlegg 3, tabell 3.6 og 3.7, er vist ei oversikt over korleis utveksling av forskarar fordeler seg på dei ulike sentra.

Oppdragssamarbeid

Ved Havforskningsinstituttet er det for det meste Senter for havbruk som driv oppdragsverksemd for internasjonale kommersielle firma. Prosjekta omfattar pigmentkjelder for pigmentering av laks, kvalitet, torskefôr, vaksinar og biverknader av vaksinar. Samarbeidspartnarar har vore Roche (Sveits), Cultor (Finland), BASF (Tyskland) Vietnam Intervet Norbio (Nederland), Nutreco (Stavanger, Storbritannia) Stolt Sea Farm (Bergen, USA), KI Chemicals (Japan). Oversikt over samarbeidspartnarar i oppdragsforskning finn ein i vedlegg 3, tabell 3.5.

4.3.3 Konkurrentar

I eigenvurderinga blir lista ei rekkje institusjonar som konkurrentar om forskingsprosjekt og forskingsmidlar. Men det blir peika på at konkurrentane også er samarbeidspartnarar. Konkurrentar nasjonalt er Fiskeriforskning, Universitetet i Bergen, Universitetet i Tromsø, NTNU, Universitetet i Oslo, Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA), Norsk Institutt for Naturforskning (NINA), Polarinstituttet, Nansen Senter for Fjernmåling (NSERC), Rogalandsforskning, AKVAFORSK, SINTEF Fiskeri og havbruk og Norges Fiskerihøgskole. Internasjonalt på fagleg nivå er store utanlandske marine forskingsinstitutt som IFREMER, Frankrike, CEFAS, Lowestoft, England, SOEFAD, Aberdeen, Scotland, Marine Research Institute, Reykjavik, Island og Danmarks fiskeriundersøgelser, Danmark, klare konkurrentar, men også gode samarbeidspartnarar.

4.4 Forskningsfagleg kvalitet

4.4.1 Publisering og formidling

Den overordna målsetjinga til Havforskningsinstituttet med omsyn på vitenskapleg kvalitet og kvantitet er ein artikkel i internasjonale tidsskrift med referee pr. forskar pr. år. Ser ein bort frå Fiskeriforskning U-land, vart denne målsetjinga nådd i 1999 (i denne statistikken er talet på publiserte artiklar berre fordelt på forskarar; stipendiatar er ikkje rekna med), medan i perioden 1996 til 1999 var tilsvarende gjennomsnitt 0.95. Publiseringraten på dei ulike sentra og avdelingane varierte. Forskningsstasjonen Flødevigen publiserte i 1999 1,2 artiklar i internasjonale tidsskrift med referee, og med eit snitt på 1,5 i perioden 96 til 99, medan Senter for havbruk publiserte 0,94 artiklar, og med eit snitt i perioden på 0,7 artiklar per forskar (for oversikt over tal på tilsette og vitenskapleg produksjon ved dei ulike sentra ved HI, sjå vedlegg 4, tabell 4.1) .

HI ser også brukarretta informasjon og informasjon til publikum som viktig, og har difor produsert lærebøker, rapportar, populærvitenskaplege artiklar, foredrag, innlegg på internasjonale konferansar, posters og innlegg i dagspressa. Her var snittet for HI i 1999, 6 produkt pr. forskar, og med eit snitt på 5,4 i perioden 1996 til 1999. Senter for marine ressursar hadde ein produksjonsrate på 8,1 produkt pr forskar i 1999, og med eit snitt i perioden på 6,8, medan Senter for marint miljø produserte 4,7 produkt pr forskar og med eit snitt på 5,2 i perioden 1996 til 1999. Fiskeriforskning U-land har lågare rate av publisering og utgjeving av andre produkt enn dei andre sentra, men er nøgde med

produksjonen ut frå Nansenprogrammet sitt mål. For oversikt over publiserings,- og produksjonsrate, sjå vedlegg 4, tabell 4.2.

4.4.2 Vitskaplege nyvinningar

Med unntak av Forskingsstasjonen Flødevigen kan alle sentra ved Havforskningsinstituttet vise til fem viktige nyvinningar på sine respektive forskingsområde. Senter for marine ressursar og Senter for havbruk har, eller er i gang med, å utvikle patentar/kommersielle produkt. For oversikt over vitskaplege nyvinningar, sjå vedlegg 5, tabell 5.1 og 5.2

4.4.3 Anna meritterande verksemd

Talet på tilsette ved Havforskningsinstituttet som har vore engasjerte i vitskapleg aktivitet ved andre institusjonar, går fram av tabellane under. Fiskeriforskning U-land er ikkje inkludert i tabellen, men hadde i heile perioden rettleia tre doktorgradskandidatar og åtte m.phil-studentar.

År	Rettleiar til dr.grader	Opponentar til dr.grader	Vurderingskomite ar for førstestillingar og professorat	Redaktør/medlem av red.komitear/ editorial boards
1996	13	10	7	7
1997	15	2	4	8
1998	22	5	4	12
1999	35	13	8	19

For tabelloversikt over aktiviteten ved sentra og avdelingane, sjå vedlegg 4, tabell 4.3.

Talet på tilsette frå HI i evalueringskomitear for forskingsprosjekt i ulike land. Fiskeriforskning i U-land hadde ikkje slik aktivitet i denne perioden

År	Noreg	Norden	EU	Andre land
1996	9	1	2	USA, Canada, Israel, Sør-Afrika, UK
1997	8	1	2	USA, Canada, Israel, Sør-Afrika
1998	18	1	6	USA, Canada, Israel, Sør-Afrika
1999	12	2	12	USA, Canada, Israel, Sør-Afrika

For tabelloversikt over aktiviteten ved sentra og avdelingane, sjå vedlegg 4, tabell 4.4.

4.4.4 Kvalitet og relevans

Omfang, kvalitet og relevans

Havforskningsinstituttet ser på kvaliteten på det vitenskapelige arbeidet som blir utført ved instituttet, som god, mellom anna målt ut frå publisering av artiklar i internasjonale vitenskaplege tidsskrift med referee og suksess i innvilging av prosjekt og programsøknader nasjonalt og innan EU. Senter for havbruk blei også evaluert av Noregs forskingsråd i august 2000, der den grunnleggjande biologiske forskinga under programma 3, 7 og 8 fekk karakteren «very good» (sjå kap. 5.6). Fiskeriforskning U-land ser at kvaliteten på eigne rapportar kunne vore betre ved meir omfattande analysar av data, men den muntlege formidlinga er omfattande og på eit høgt nivå.

På same måte som kvalitet vert relevansen vurdert som høg ut i frå publiseringa i internasjonale tidsskrift, i populærvitenskaplege tidsskrift, deltaking og presentasjonar på næringsmøte, stabilitet i kundeforhold og gjennom prosjekttildelingar og tilbakemelding frå eigar og brukarar. Publiseringa er retta mot forvaltingsrådgeving der dette er aktuelt, og ligg innafør hovudområda for forskning og metodeutvikling. Det vert ikkje sett i gang større prosjekt utan at dette vert rapportert til eigar eller store oppdragsgjevarar.

Relevansen for næringsretta prosjekt blir også vurdert som høg, og den står i høve til implementering av utvikla teknologi i næringa. Her kan Havforskningsinstituttet vise til fleire viktige resultat som har blitt nytta i havbruksnæringa.

I høve til formidling vert det gjort ein stor innsats gjennom populærvitenskaplege publikasjonar og foredrag retta mot allmenta, næring, forvaltning og utdanningssektoren. Havforskningsinstituttet si sentrale informasjonseining har ansvar for å gje ut ulike publikasjonar og rapportseriar samt strategiske og utførande oppgåver knytt til mediekontakt og medierådgeving, ansvar for instituttet sine Internettsider og for fleire løpande informasjonstiltak retta mot ulike brukargrupper.

5. Tidlegare evalueringar

5.1 Peer Review Evaluation 1994

Noregs forskingsråd gjennomførde i 1994 ei evaluering av Havforskningsinstituttet. I høve til mandatet skulle evalueringspanelet sjå på vitskapleg kvalitet og relevans, framtidig forskingsaktivitet, økonomi, utstyrssituasjonen, vitskapleg organisering og personell. Havforskningsinstituttet reorganiserte hausten 1994 forskingsaktiviteten i 11 forskingsprogram, og av denne grunn vart evalueringa organisert rundt forskingsprogramma som var presenterte kvar for seg og diskutert med programleiarane. Inntrykket var at programorganiseringa ikkje var ferdig gjennomført, og at programleiarane framleis var usikre på eige ansvar og eigen rolle.

I tillegg til å kome med råd til kvart forskingsprogram, vart det og gjeve generelle tilrådingar. Mellom anna vart det tilrådd at arbeidet ved Havforskningsinstituttet burde integrerast betre og meir i samsvar med internasjonale trendar innan fiskeriforskning og -forvaltning ved t.d. å opprette senter med regional basis (Centre North, Centre South, Centre Coast og Centre Aquaculture).

Evalueringsgruppa la stor vekt på at det burde opprettast interdisiplinære forskingsgrupper. Det vart tilrådd at det burde fastsetjast kriteriar for å vurdere kvaliteten på program og prosjekt samt kriteriar for å kunne prioritere mellom program, og HI burde utarbeide eit formelt søknadsskjema for å standardisere søknadsprosessen. Budsjettet burde baserast på programbudsjett, og programleiarane skulle vere økonomisk og vitskapleg ansvarleg for at programmåla vart nådd.

Evalueringsgruppa av 1994 meinte at HI, som mange andre tunge og tradisjonsrike institusjonar, ikkje var særskilt fokusert på ei kritisk vidareutvikling av si eiga rolle på lengre sikt, og det er uttalt slik i evalueringa: "...The IMR also has a reputation, within ICES, for sound and comprehensive analyses of fish stocks within its jurisdiction. However, we feel that this applied work is more pedestrian and simply uses methods and survey procedures as in previous years."

Trass i den internasjonale aktiviteten meinte evalueringsutvalet av 1994 at Havforskningsinstituttet var prega av norsk vitskap og det ville vere ei føremon om den vitskaplege staben hadde ei meir internasjonal samansetjing.

Når det gjaldt utlysing av stillingar burde dette gjerast så vidt som praktisk mogeleg, og Havforskningsinstituttet burde finne ein strategi for å løyse problemet med bruken av korttidskontrakter.

5.2 Evaluering av Havforskningsinstituttets repeterende virksomhet (1996)

Som ein konsekvens av peer review evalueringa i 1994 blei det oppnemnt eit internt og eit eksternt utval for å evaluere den delen av Havforskningsinstituttet sin aktivitet som går på å etablere, vedlikehalde, utvikle og vurdere tidsseriar av miljø- og bestandsvariablar for å kunne gje gode råd i rett tid til næring og forvaltning, og for å kvalitetssikre lange tidsseriar slik at dei gjev grunnlag for forskning. Det interne utvalet la til rette økonomiske data, mengdedata og andre styringsdata knytt til repeterande aktivitet.

Tilrådingane frå det eksterne utvalet var

- 1) Oppgradere rådgjevingsfunksjonen til HI ved ulike tiltak
- 2) HI burde ivareta god prioriteringsprosess m.a. ved å etablere referansegrupper, lage prosedyrar for medviten innsatsprioritering mellom- og innan program og opprette eit prosjekt som vurderte overvakingssinnsatsen pr. bestand i høve til samanhengen mellom overvakingssinnsats og kvalitet/tryggleik
- 3) Samle den nasjonale forvaltingsrådgevinga i HI sin regi gjennom å gje den føreslegne referansegruppa mandat til å vurdere andre institusjonar sine prosjekt i ein total prioriteringssamanhang, koordinere aktivitetar som tokt, rapporteringsrutinar, dataformat og nasjonale databasar for tokt/prøvetaking
- 4) Å posisjonere HI for framtidig forvaltingsrådgeving ved å etablere nye tidsseriar og avklare rådgjevingsbehovet på miljøside

5.3 Informasjonsvirksomheten - Evaluering og utredning av framtidige behov for Havforskningsinstituttet, 1998

Geelmueyden.Kiese (GK) fekk i oppdrag frå Havforskningsinstituttet å evaluere kvalitet og relevans av informasjonsverksemda til HI, i høve til innsats (personell og midlar) og HI sitt behov for å gjere forskingsresultat kjende for sentrale målgrupper. GK skulle så gje ei utgreiing om dei framtidige behova til HI innan området. Rapporten var ferdig i mars 1998

Hovudinstrykket i rapporten var at HI heldt eit godt informasjonsfagleg nivå, særleg innan områda publisering, mediekontakt, føredragsverksemd og messedeltaking.

Ein mangel ved informasjonsverksemda var at den i liten grad vart nytta strategisk og målretta som eit profileringsverktøy for HI slik at den kunne bidra til sterkare fokus på dei sakene som var viktige for utviklinga og veksten til instituttet. Sjølv om HI hadde etablert eit godt forhold til fagpressa og dagspressa langs kysten, var instituttet usynleg i media med større innverknad med omsyn til å setje HI og fiskerinæringa på dagsorden (hovudstadspressa og sentrale nyheitssendingar i radio og TV). Informasjonsverksemda vart heller ikkje særleg mykje nytta til å skape alliansar med næring og forvaltning, der samordna tiltak kunne styrkje både næringa og HI si stilling i samfunnet. Den digitale informasjonen var ikkje tilfredsstillande, og dei populærvitskaplege publikasjonane vart oppfatta som vanskeleg tilgjengeleg for mange. HI var prega av å vere open for intern informasjon, men ulik praksis ved dei ulike sentra og avdelingane gjorde at tilsette fekk viktig informasjon til ulike tider.

I tillegg til forskingsformidlinga som framleis skulle vere grunnpilaren i informasjonsverksemda til HI, rådde GK til at informasjonen burde nyttast som eit strategisk verkemiddel og eit profileringsverktøy. Informasjonsverksemda burde generelt styrkjast, og dei ulike verkemidla burde integrerast i større grad enn før. Som for resten av verksemda skulle administrerande direktør ha det fremste formelle og reelle ansvaret for informasjonsverksemda.

5.4 Vurdering av rederidriften ved Havforskningsinstituttet i Bergen, 1999.

I tillegg til evalueringane over, fekk Havforskningsinstituttet i 1999, på eige initiativ, vurdert reiarlagsdrifta ved instituttet, av konsulentfirmaet LMG Marin AS i Bergen. Konklusjonen av denne rapporten var at privatisering eller delvis privatisering (langtidsinnleige av 1 - 2 farty) ikkje ville føre til innsparingar.

5.5 Fiskeriforskning U-land, 2000

Nansen programmet, som er hovudaktivitet for linjeprogrammet 'Bistandsrettet samarbeid innan forskning og forvaltning', blei i 2000 underkasta ei internasjonal evaluering som primært fokuserte på programmet sin bistandsmessige verdi. Konklusjonen av denne evaluering var at programmet har vore effektivt i drift av fartyet og i den institusjonelle kapasitetsoppbygginga i mottakarlanda, og dette er også programmet sitt viktigaste siktemål. Evalueringa konkluderte vidare med at programmet har hatt positive verknader i mottakarlanda og at programmet i seg sjølv, fokus og metodar er relevante. Dei problema som vart identifiserte, omfatta i kva grad teknologien som blir brukt, er bæredyktig på lang sikt. Dessutan at det finst eit tilsvarende behov for trening- og metodemessig tilpassing til det dei lokale institusjonane kan makte på lang sikt, det finst problem i høve til innpassing av lokale toktbehov i den samla toktplanen, og det trengst sterkare tilknytning til lokal forvaltingsmålsetjing. Evalueringa av Nansen programmet tilrådde at norske fiskeriforskarar skulle få trening i tropisk fiskeri- og marin forskning og i aspekt av utviklingsøkonomi og –sosiologi.

5.6 Biofagevalueringa 2000

Den delen av HI sin aktivitet som har mest karakter av grunnforskning, blei evaluert av internasjonale evalueringspanel (tre panel) i regi av Noregs forskingsråd i august 2000. To program, vesentleg knytt til Senter for marint miljø, fekk god omtale med omsyn til gjennomføring, men det blei påtala at publikasjonsraten var låg, og internasjonal publisering burde prioriterast høgare. Den grunnleggjande biologiske forskinga under tre program knytt til Senter for havbruk og (delvis) Senter for marint miljø fekk svært god omtale og karakteren «very good». Programmet Fiskehelse og bioteknologi fekk medels god omtale som grunnforskningsprogram. Men panel 3 presiserte at det er eit kritisk behov for ein strategisk plan for all fiskerirelatert forskning i Noreg, og spesielt blei det peika på at det synest ikkje å eksistere koordinert organisering av forskning innan fiskehelse.

6. Kunde- og brukargransking

6.1 Spørjeundersøking blant kundar og brukarar

Ei kunde og brukargransking vart gjennomført. Det vart først sendt ut spørjeskjema til 52 brukarar og kundar av Havforskningsinstituttet, men ettersom responsen var svært dårleg, vart det, ved hjelp av instituttet, sett opp ei liste over 16 av viktigaste kundane/brukarane av HI. Desse vart kontakta pr. telefon, og 10 av desse gav respons. Totalt vart det motteke svar frå 20, kundar/brukarar som representerer offentlege institusjonar, organisasjonar og firma innan havbruk, fiskehelse, instrumentutvikling og reiskapsproduksjon.

I spørjeskjemaet vart det spurt etter kunden/brukaren sitt syn på det faglege/vitskaplege nivået til Havforskningsinstituttet og relevans/kompetanse på dei områda kunden/brukaren etterspurde. Vidare vart det spurt etter kunden/brukaren sitt syn på kvalitet i oppdragsgjennomføringa slik som HI si evne til å halde tids- og kostnadsrammer, gje svar på dei spørsmåla som vart stilte samt evne til generelt å formidle kunnskap til kundar, brukarar og samfunnet gjennom den generelle informasjonsverksemda til instituttet.

Kundane/brukarane si vurdering av Havforskningsinstituttet i høve til vitskapleg nivå, relevans og formidling går fram av dette skjemaet (ikkje alle kundane/brukarane svarte på alle spørsmåla):

Skala	Svært bra	Ganske bra	Bra	Variabel	Dårleg	Ikkje svar
Fagleg/vitskapleg nivå	9	7	2	1	0	48
Relevans	12	5	2	1	0	48
Kunnskapsformidling	1	6	0	0	0	61

Fagleg/vitskapleg nivå vert vurdert som høgt, og brukarane/kundane meiner at Havforskningsinstituttet stort sett har god kompetanse innan sitt fagfelt.

Brukarane/kundane meiner og at instituttet sin kompetanse stort sett er relevant innan dei områda der dei ber HI om å utføre oppdrag. Verdien av generell informasjon frå instituttet vert stort sett vurdert som god av dei få som har svara på dette spørsmålet.

Blant kundar/brukarar scorar HI best på fagleg djupn og evne til å forstå brukarane/kundane sine behov. Rundt 75 % av dei som har fylt ut spørjeskjemaet, meiner at HI er svært bra eller ganske bra på desse områda. Dei fleste kundane/brukarane (mellom 75% og 80%) meiner og at HI er frå bra til svært bra når det gjeld evne til å finne nye, gode løysingar og at kontakten under gjennomføringa stort sett har vore ganske bra. Evna til å halde avtalt pris og presentasjon av resultatata vert og oppfatta som bra, og rapportane var lesbare. Dei mest varierende tilbakemeldingane har blitt gjevne på spørsmål om det å gje svar på gitte problemstillingar, og særleg evna til å følgje planar og halde fristar.

Vurdering av kvaliteten går fram av denne tabellen:

	Svært bra	Ganske bra	Bra	Variabel	Dårleg	Ikkje svart
Innsikt i kunde/brukaren sitt behov	10	5	1	3	0	1
Evne til å finne nye, gode løysingar	6	7	2	2	0	3
Kontakt under gjennomføringa	5	8	3	0	2	2
Svar på gjevne problemstillingar	4	7	5	2	0	2
Fagleg djupn	9	6	3	1	0	1
Evne til å følge planar og halde fristar	5	4	3	5	1	2
Evne til å halde avtalt pris	6	7	4	1	0	2
Presentasjon av resultat	4	8	4	1	1	2
Lesbar rapport	6	7	4	1	0	2

Ingen av oppdraga frå desse kundane/brukarane har HI fått som eit resultat av tilbodsrundar eller førespurnader til fleire. Alle kundane/brukarane har nytta HI til oppdrag fleire gonger, og alle med unntak av ein (som var usikker) vil nytta HI i framtidige oppdrag, også dei som ikkje har vore særleg nøgde med HI si gjennomføring av tidlegare oppdrag. Somme kundar/brukarar har kommentert i kva grad nøgde dei har vore med HI sin innsats, har variert frå oppdrag til oppdrag. Når det gjeld HI si utvikling på område som er viktige for kundane/brukarane, har dei fleste svara positivt, dvs. at HI har utvikla seg, og somme har nemnt at HI er i ferd med eller har etablert naudsynt spisskompetanse på viktige fagområder for kundane/brukarane. Ein av kundane har kommentert at HI, under oppdrag, ikkje har klart å skilje mellom rolle som oppdragsinstitusjon og rolle som forvaltar. Det har og vore kommentert at HI bør fokusere aktiviteten og profilere denne, heller enn å prøve å vere ekspert på alle område. På den andre sida er det kommentert at viktige fagområder innan miljø er nedprioriterte økonomisk.

6.2 Mote med organisasjonane

Deler av utvalet har møtt to av dei viktigaste brukarane av HI sine tenester for å høyre deira syn på instituttet sitt arbeid. Næringslivets Hovedorganisasjon/Landsforeningen for fiskeri- og havbruksnæringen (FHL) uttalte at HI har eit vanskeleg forhold til omgjevnaden, og torskeforvaltinga lid under dette. FHL meinte at HI sitt bidrag på dette punktet dei siste 10-15 åra burde vore gjennomgått, og uttala og at det synest heile tida som HI har utført meir observasjonar med same metodane, og at det har vore lite utvikling på metodesida. FHL meinte at når det gjeld dei 400 mill. kr. som skal nyttast til

nytt forskingsfarty, ville det vere ei betre løysing å bruke 300 mill. kr. på fartyet og dei andre 100 mill. til forskning på ny målemetodikk og å utvikle nye forvaltingsstrategiar. FHL uttala at då ein del av ressursovervakinga blei overført til Tromsø, var ein av grunnane og eit håp for mange at det skulle skapast eit miljø som kunne utfordre HI. FHL meinte at det ikkje skjedde, og at HI treng ein eller annan som kan utfordre instituttet på ressursforskingsida, til dømes eit internasjonalt fagråd.

Noregs Fiskarlag uttrykte at det ville vere svært bra å få til ein betre dialog mellom fiskarar og forskarar, ettersom fiskarane dekkjer eit mykje større sjøområde enn det HI gjer på sine tokt, og ei rask og effektiv registrering av fangstdata, feltobservasjonar og røynsle med reiskap, ville gje viktige data i forvaltningssamanheng.

Når det gjeld havbruk, er Noregs Fiskarlag opptatt av fôrproblemet, og av at bransjen utviklar etiske haldningar til selektive uttak av einskilde artar eller utnytting av organismar på lågare trofiske nivå til fôrformål. Noregs Fiskarlag meinte at dei økologiske konsekvensane i liten grad er kjende i dagens situasjon.

6.3 Møte med Fiskeridepartementet

Fiskeridepartementet (FID) er Havforskningsinstituttet sin hovudbrukar og finansieringskjelde og heile utvalet var i møte med departementsråd og representantar frå ulike avdelingar i FID. FID er svært tilfreds med det arbeidet som instituttet utfører, men vedgår at spørsmåla og problemstillingane som har vore lagt fram for instituttet er rimeleg tradisjonelle. Den kritiske dialogen med FID om forvaltningsprinsipp for fiskebestandar har dermed langt på veg uteblitt.

Departementet har klare ambisjonar om fagleg spissing, arbeidsdeling og strategiske alliansar mellom institutta, inklusiv HI. Veksten i marin forskning skal primært skje i miljø som er knytt til kysten; først og fremst langs aksen Bergen - Tromsø.

7. Utvalet sine vurderingar

7.1 Strategi og strategiprosessar

7.1.1 Samfunnet sine krav og forventingar til Havforskningsinstituttet

Utvalet oppfattar det slik at Havforskningsinstituttet fyller oppgåvene sine med omsyn på rådgjevingstenesta for forvaltinga i samsvar med dei forventningane Fiskeridepartementet har til HI og den forvaltingsmetodiske filosofien som er rådande i departementet. I møte med FID vart det klart uttalt at HI er det sentrale instituttet i Noreg når det gjeld rådgjeving. I høve til HI sin leiande posisjon innan rådgjeving meiner utvalet at dette instituttet bør ha ein koordinerande rolle innan tilhøyrande forskingsaktivitetar og støttar HI i at rådgjevingstenesta skal gå gjennom ein kanal. Dette var óg ein av konklusjonane frå evalueringa av den repeterande verksemda til Havforskningsinstituttet frå 1996 (sjå kap. 5).

Når det gjeld Havforskningsinstituttet si rolle innan forskning på andre område, t.d. havbruk, meiner utvalet at det trengst ei nasjonal koordinering av forskinga, men at dette er ei oppgåve for Noregs forskingsråd heller enn for HI.

7.1.2 Eiga rolleoppfatting og strategi

Havforskningsinstituttet gjev eit gjennomgåande positivt bilete av seg sjølv i eigenvurderinga. Instituttet oppfattar seg sjølv som, og er *de facto*, den dominerande institusjonen innan gruppa av institutt som denne evalueringa omfattar, med tradisjonar tilbake til etableringa i 1900.

HI sin visjon er formulert slik: "HI skal være en nasjonal og internasjonal pådriver i marin forskning og en troverdig premiss- og kunnskapsleverandør. Slik skal instituttet bidra til ansvarlig bruk av mulighetene havet og kysten gir som spiskammer og grunnlag for næringsvirksomhet og rekreasjon".

HI er, etter eiga utsegn, fokusert på si eiga vidareutvikling. Instituttet tek mål av seg til å bli ein endå sterkare pådrivar i nasjonal og internasjonal forskning, mellom anna ved å ville verte det leiande instituttet i ein nasjonal og internasjonal fellesinnsats for fiskerirelaterte fag. Instituttet vil ikkje sjølv prøve å bli kompetent på alle aktuelle fagfelt, men vil søkje samarbeid med andre institutt som har den kompetansen som instituttet sjølv manglar og som det ikkje vil prøve å oppnå.

Instituttet vil også arbeide for ei endå sterkare kunnskapsbasert forvaltning for fiskeria. Som nemnt ser instituttet det som viktig at rådgjevingstenesta til forvaltinga går gjennom ein kanal, det vil seie HI, uavhengig av kven som har produsert kunnskapen som ligg til grunn for rådgjevinga. Utvalet er einig i at den formelle rådgjevinga når det gjeld det biologiske grunnlaget for å utnytte fiskeressursane bør organiserast slik. Dette vil ikkje seie at underliggjande forskning skal samlast på ein stad, men det er HI si oppgåve å

formidle relevante forskingsresultat inn i rådgjevingarbeidet uansett kvar desse resultatane blir produsert. Rådgjeving som er knytt til økonomisk, sosial eller forvaltningsteknisk utnytting av fiskeressursane må, med den fagprofilen HI har i dag, leverast frå andre kanalar.

Utvalet har også merka seg at instituttet har som målsetjing å etablere betre kunnskap for fleirbruk av kystsona, spesielt for forvaltning i samband med vidareutvikling av havbruket slik prognosane tilseier. Utvalet ser dette som særskilt viktig, og vil støtte instituttet i desse planane.

HI har klare målsetjingar, men utvalet har vanskar med å sjå ein klar strategi for korleis HI skal nå desse måla. Når det gjeld HI sitt fokus på eiga vidareutvikling, sit utvalet att med inntrykket av at det same gjeld for HI som for mange tunge og tradisjonsrike institusjonar; at instituttet ikkje er spesielt fokusert på ei kritisk drøfting av si eiga rolle på lengre sikt. Ein institusjon med tung infrastruktur vil alltid vere konservativ, fordi det kan bli et sjølvstendig mål å utnytte denne infrastrukturen. For HI vil drifta og bemanning av skipa såleis legge beslag på store ressursar. Det vil vere ein sterk motivasjon å sikre at årsprogrammet nyttar skipsinfrastrukturen fullt ut, og med dette vert mange forskingsårsverk på førehand bundne opp i skipsbunden aktivitet. Mangel på fokusering mot ei kritisk vidareutvikling av seg sjølv var og nemnt i Peer review evalueringa 1994

I eigenvurdering skreiv HI "Vi tolker også vår rolle i folkeopplysningens tjeneste – og vi ser det som en viktig oppgave å spre opplysning om våre funn og vurderinger både til næringen, interesseorganisasjoner og allmennheten om saker vi anser som viktige". Utvalet har fått inntrykk av at dette vert gjennomført i praksis. I tillegg til den vitskapleg publiseringa gjer HI eit omfattande informasjonsarbeid retta mot allmenta gjennom sine årlege rapportar frå dei tre sentra, populærvitskaplege artiklar, foredrag, kommentarar og artiklar i tidsskrift og dagspresse samt informasjon publisert på HI sine Internett-sider. Utvalet gjev ros til instituttet for dette arbeidet, men oppfatar og at "grasrota", dvs dei som får kjenne konsekvensane av HI sine tilrådingar til forvaltninga, ynskjer seg meir dialog med instituttet heller enn einvegskommunikasjon.

7.2 Relevans

7.2.1 Relevans i høve til forvaltninga

Utvalet fann at i store trekk er arbeidsoppgåvene for Havforskningsinstituttet relevante for å vinne ny kunnskap for norsk og internasjonal ressursforvaltning, for utvikling av havbruk og for kystsoneforvaltning.

Utvalet finn at HI i store trekk fyller oppgåvene sine på kort sikt med omsyn på relevant FoU arbeid. På lenger sikt er biletet meir uklart, men instituttet hevdar sjølv at dei skal bli eit nasjonalt entreprenørinstitutt som enten sjølv eller gjennom samarbeidspartnarar skal leggje kunnskapsgrunnlaget for heilskapleg forvaltning av ressursar og havmiljø.

HI sin innsats på miljøområdet er basert på Fiskeridepartementet sin strategi om å skape eit kunnskapsgrunnlag for forvaltning av norske marine ressursar og sjøområder. Dette er eit område som krev eit breitt kunnskapsløft på mange frontar. Endringar og/eller svingingar i klimatilhøve er svært viktig for marine økosystem og for marine bestandar,

og ein viktig del av verksemda til Senter for marint miljø. Sameleis blir forureiningar i høve til hausting og produksjon av sjømat viktig og vil venteleg få auka fokus ut frå behovet for å dokumentere rein mat. Marint miljø er klart eit område der det er behov for utstrekt samarbeid mellom ulike aktørar både på forskningssida så vel som på departementsnivå og innanfor andre deler av forvaltninga. Iflg. instituttet er det vanskeleg å få finansiert FoU aktivitet innan miljøpåverknad. Denne typen FoU aktivitet er, etter utvalet si meining, særst relevant for eit institutt som skal ha overordna kompetanse innan marine levande ressursar. Utvalet vil sterkt tilrå at denne fagdisiplinen blir prioritert både av instituttet og av finansieringskjeldene.

Havforskningsinstituttet har klare oppgåver i høve til forvaltning av naturressursar og til utvikling av havbruk og bruk av kystsona. Det er instituttet si oppgåve å vinne ny kunnskap til støtte for denne forvaltninga både nasjonalt og internasjonalt. Det er difor ikkje fritt spelrom for instituttet med omsyn til kva oppgåver det skal arbeide med. Det vil vere instituttet si oppgåve å finne fram til kunnskapsbehov og så langt råd er, arbeide for å dekke manglande kunnskap med omsyn på utvikling av fiskeri og havbruk. Instituttet har her ei viktig rolle, og det vil vere naturleg å vente mykje av eit så stort og velutstyrt institutt. I store trekk synest instituttet å fylle oppgåvene sine med omsyn til å utvikle den kunnskapen som forvaltninga spør etter innan fiskeri, medan dette synest å ha vore noko lågt prioritert innan havbruksforskninga. Utvalet har stilt spørsmål ved to sider av forvaltningsoppgåvene:

- (1) Bruk av fartytid og innsats for bestandsovervaking og
- (2) Prioritering av innsatsen innan havbruk

Når det gjeld det første punktet, har HI uttalt at det er vanskeleg å sjå at feltinnsatsen kan reduserast dersom instituttet skal gjennomføre oppgåvene sine. Det vil (som diskutert i kap. 7.2) vere ei vurderingssak om det er naudsynt med den noverande innsatsen for å oppnå pålitelege felldata. Utvalet har sett det som ei for vidfemnande oppgåve å gå grundig gjennom dei einskilde bestandsvurderingstokta for å vurdere deira reelle bidrag til bestandsvurderingar og rådgeving, og om kostnadane står i høve til det endelege utbytte i form av forventta auka presisjon i bestandsvurderingane og prognosane. I samanheng med Peer review evalueringa i 1994 vart dette gjennomgått separat (sjå kap. 5.3) og utvalet finn det relevant med ein ny slik gjennomgang, samt at evaluering av denne aktiviteten for framtida vert repetert med jamne mellomrom av eit internasjonalt råd som kan fylgje opp aktiviteten og ha ein rettleiarfunksjon i høve til den repeterande verksemda. På denne måten vil bruken av fartya til denne aktiviteten med jamne mellomrom måtte gjennomgå kritiske vurderingar.

For det andre punktet vil det vere eit spørsmål om HI vil prioritere forskning knytt til dei auka krava til kunnskap omkring samspel mellom ville bestandar og fisk i oppdrett, miljøverknad av havbruk og spørsmål om berekraftig bruk av ressursar, framfor meir produksjonsrelaterte forskingsoppgåver. Dette er mellom anna viktig for krava som blir stilt til forsøksfasilitetar fordi utvikling av produksjonsmetodar krev omfattande forsøkskapasitet, medan t. d. studiar av miljøverknad krev meir feltinnsats og analysekapasitet. Av det skriftlege materialet (strategidokument, årsrapportar og publikasjonar) som utvalet har hatt tilgang til, kan det synast som om den produksjonsretta forskninga har dominert. Men i møte med leiinga for instituttet og i møte

med leiinga for Senter for havbruk, vart eit kunnskapsbehov knytt til forvaltinga framheva som utgangspunkt for den framtidige prioriteringa. Utvalet støttar dette sett i lys av dei framtidige utfordringane innafor eit området som vi i dag berre ser konturane av. Det vert då viktig at instituttet vurderer også sine framtidige forsøks- og kompetansemessige ressursar i lys av dette. Instituttet er stort innan havbruk i ein nasjonal samanheng, men langt frå så dominerande som innan fiskeriforskinga. Dette burde også spore til ei fokusering av forskinga innan havbruk på færre områder av særleg relevans for forvaltingsmessige spørsmål.

7.2.2 Relevans i høve til andre kundar og brukarar

Når det gjeld relevans i høve til næringa, viste kunde- og brukargranskinga at HI har relevant og unik kompetanse på dei områda som brukarane og kundane etterspurde. Dette meinte og dei som ikkje var heilt nøgde med oppdraga HI hadde utført for dei.

Næringsorganisasjonane var m.a. kritiske til HI si rådgjeving om forvaltinga av torsk og sette spørsmål ved metodane som HI nytta seg av. Det vart og uttrykt at dialogen mellom næring og forskning ikkje er god nok. Noregs Fiskarlag peika på at betre kontakt med fiskarar kan gje betre fordelte og meir omfattande data fordi fiskeflåten dekkjer eit større havområde enn det forskingsfartya kan klare. I høve til denne utsegna er utvalet kjend med at det i år 2000 vart oppretta ei referansegruppe av fiskefarty for innsamling av data (CPUE og biologiske data), og at røyntslene er god etter eit års drift. Utvalet ser det som positivt at HI har teke eit slikt initiativ. Vidare meiner utvalet at det er viktig at HI held god kontakt og dialog med fiskarar og andre brukarar.

Utvalet er gjort kjent med planane om at HI skal gå inn som eigarar, saman med Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt og Universitetet i Bergen, ved etablering av eit nytt forskingsselskap som skal tene industrien innan fiskeri, havbruk, marin biologi og marin bioteknologi. Utvalet vurderer dette som eit interessant konsept som kan gje betre vilkår for industrien til å nytte norsk fagkompetanse både hos eigarane og andre norske forskingsinstitusjonar. I planen for selskapet vert det lagt vekt på at industrien fullt ut skal betale for dei tenestene dei kjøper. Utvalet vil understreke kor viktig det er at alle kostnader knytt til slike tenester, både driftsmessige og kapitalmessige, vert dekkja av industrien sjølv. Dette for å unngå ei uklar eller fordekt subsidiering av tenester for industrien via offentlege midlar, og ei uheldig konkurransevriding i høve til etablerte selskap som allereie opererer innan dette området. Eit strengt skilje mellom offentleg støtta forskning og oppdragsforskning er også viktig for at HI ikkje skal misse den nøytrale statusen instituttet har i rådgjevingsarbeidet.

7.2.3 Relevans som samarbeidspartner

Havforskningsinstituttet har eit breitt internasjonalt samarbeid, og utvalet har inntrykk av at HI er ein ettertrakta samarbeidspartner i internasjonal samanheng. HI har og ein viktig posisjon i internasjonale fora som ICES og Nordisk Råd. Når det gjeld representasjon i ICES spelar økonomiske aspekt også ei rolle i tillegg til vitenskapleg kvalitet og relevans,

og utvalet ser det som svært positivt at Noreg kan halde oppe eit engasjement der andre av økonomiske årsaker trappar ned innsatsen.

Utvalet har inntrykk av, slik også eigenvurderinga viser, at HI er ettertrakta som nasjonal samarbeidspartner. Det er inngått samarbeidsavtalar med ei rekkje institutt, og utvalet ser det som sær viktig at eit institutt som er sentralt i rådgivingsarbeidet, har nært samarbeid med andre institusjonar innanfor fiskerisektoren. Vidare er samarbeidet med utdanningsinstitusjonane viktig fordi instituttet på denne måten til ein viss grad kan påverka utdanninga slik at det blir rekruttert forskarar som er spesialiserte innanfor dei fagområde som instituttet treng. For utdanningsinstitusjonane er det ein fordel at cand. scient. og doktorstudentane kan gjennomføre oppgåvene sine ved eit institutt som HI fordi det i høg grad aukar utdanningskapasiteten. (Det akademiske ansvaret for utdanninga vil sjølvsagt liggje ved utdanningsinstitusjonane).

7.2.4 Relevans i høve til U-land

Også u-landsaktiviteten er i høg grad relevant både frå eit bistandsperspektiv og gjennom auka kunnskap om ressursane i havet. Denne aktiviteten synest etter formålet delvis skilt frå resten av aktiviteten ved instituttet. Både den geografiske plasseringa av innsatsane og økonomien er styrt av norsk bistandspolitikk, og forskingsfartyet "Dr. Fridtjof Nansen" utgjer grunnlaget for aktiviteten.

Mot denne bakgrunnen er det ikkje rimeleg å vurdere vitenskaplege prioriteringar og resultat på same grunnlag som for dei andre sentra. Det er og blir ein bistandsaktivitet som gjennom tilknytninga til HI kan utnytte den vitenskaplege kompetansen ein finn der. Det er likevel klart at denne aktiviteten har svært godt internasjonalt renommé, og den feltbaserte ressurskartlegginga som i mange år er utført med "Dr. Fridtjof Nansen", er ganske unik i bistandssamanheng. U-landsaktiviteten bør såleis ikkje vurderast ut frå relevans for HI, men ut frå om det er ein relevant aktivitet for det norske samfunnet. Med stort internasjonalt press på marine ressursar i u-land og med minimal lokal kompetanse i u-landa når det gjeld ressursforvaltning, må aktiviteten vurderast som svært relevant (sjå kap. 5.5).

Evalueringsutvalet har ikkje funne grunn til å revidere det gjennomgåande positive inntrykk av Nansen programmet frå den tidlegare evalueringa, men finn grunn til å nemne to moment som den tidlegare evalueringa peika på. Det eine gjaldt i kva grad teknologien som blir brukt, er berekraftig i lokal samanheng, og det andre peika på behov for trening og metodemessig tilpassing til målsetjingane for lokal forvaltning. Nærverande evaluering skal sjå på HI som ein einskap, og det er i denne samanhengen relevant å vurdere om Nansenprogrammet – ut over å tene sine primære bistandsformål - meir effektivt kunne brukast til å vidareutvikla HI som institutt. Dei spørsmål som blir reist i samband med om forvaltninga på lang sikt er bæredyktig basert på omfattande toktdata, om kor viktig det er å definere metodar og fokus i relasjon til lokale system og målsetjingar for forvaltninga, og om relevansen av at fiskeribiologar har syn for den samfunnsmessige tilknytning for arbeidet sitt, er like relevante i Noreg som i bistandssamanheng. Nansenprogrammet kan kanskje brukast til å skape nettopp dette perspektivet for dei av HI sine biologar som er nærast knytt opp mot den forvaltningsmessige bruken av HI sitt arbeid.

7.2.5 Relevans i høve til framtida

Utvalet vil peike på at det ikkje er sjølvklart at problemløysing ved å utvikle stadig meir komplekse og datakrevjande modellar, vil føre til betre forvaltning. Det kan vere eit grunnleggjande problem at den eksisterande forvaltingsforma krev sikrere bestandvurderingar enn det ein reelt kan oppnå sjølv med komplekse modellar, eller berre vil kunne oppnå med svært store kostnader som er ute av proporsjon med verdien av fiskeria.

Det kan også vere eit problem at kvaliteten på delar av datamaterialet, trass i stor innsats, framleis kan vere svært låg. Dette fører til ein risiko for at norske investeringar i modellar og data kan ha liten effekt på den samla presisjonen. På grunn av dei mange usikre sidene ved forvaltningssystemet og dei økonomiske avgrensingane som også den biologiske rådgjevinga er underlagt, er det viktig at både forvaltninga og den understøttande rådgjevinga utviklar kostnadseffektive og robuste modellar. Det er ikkje sikkert at meir komplekse og datakrevjande modellar er vegen å gå for å oppnå dette. Ein slik tilgang bør i alle fall vurderast med jamne mellomrom i høve til kor robust, kostnadseffektivt og berekraftig den er og kva bidrag den gir til det samla forvaltningssystemet.

Føresetnadane for å utvikle ei rådgjeving og forvaltning som er robust, kostnadseffektiv og berekraftig er å forstå samanhengen i det samla forvaltningssystemet, inklusiv den biologiske rådgjevinga. Dette krev at ein kombinerer biologisk kunnskap med samfunnsvitskap for å finne fram til modellar som fungerer. Det vil vere krav om vesentlege bidrag frå samfunnsvitskapelege miljø, og slike finn ein både i Bergen (bioøkonomi) og Tromsø (institusjonell økonomi, bioøkonomi, kunnskapssosiologi og sosiologi). Havforskningsinstituttet er den store rådgjevingsinstitusjonen og vil difor ha som oppgåve å etablere samarbeid og skape eitt nytt forskingsfelt der det inngår biologisk faginternerte vurderingar av om og i kva grad metodane for bestandsvurdering er robuste innafor ulike forvaltingsmodellar. Fiskeridepartementet synest å vere merksam på desse problema, og i strategiplanen er det peika på at ressursforskinga er kostnadmessig krevjande, og at det difor er viktig å utvikle metodikk og instrumentering som er meir pålitelege og kostnadseffektive.

7.3 Vitskapeleg kvalitet

7.3.1 Vitskapeleg produksjon

Utvalet fann at Havforskningsinstituttet er, etter internasjonale mål, eit svært stort institutt med god infrastruktur, moderne instrumentering og gode finansielle vilkår. Personalet har generelt god vitskapeleg kompetanse, og instituttet sin strategi omfattar eit svært breitt spekter innan marin forskning. Med slike vilkår er det rimeleg å vente omfattande internasjonal publisering av høg vitskapeleg verdi. Det er difor også å vente at instituttet kan velje ut 11 gode publikasjonar, publisert i løpet av tre år, med tanke på at 500 personar er knytt til instituttet. Publikasjonsraten på knapt ein publikasjon pr. forskarårsverk, er akseptabel, men ikkje imponerende. På den andre sida er det god forskning som blir presentert, og dei 11 publikasjonane viser breidda på HI sin aktivitet

(for oversikt over publikasjonar sjå vedlegg 5). Som spesifikke kommentarar kan nemnast:

- Dei utvalde publikasjonane er publisert i tidsskrift med høg vitenskapleg standard
- Det er brukt eit breitt spekter av tidsskrift
- Det er spesielt gledeleg å sjå at det er eit omfattande samarbeid med forskarar utafor HI
- Det breie internasjonale samarbeidet er svært positivt (Dette kom ikkje så godt fram i eigenvurderinga)
- Det er å vente at U-landsforskninga gjev lågare publiseringsrate. Det ligg i arbeidet sin natur at denne verksemda har ein mindre utvikla tradisjon for publisering
- Utvalet har merka seg at Senter for marine ressursar har like høg publiseringsrate som fleire andre senter trass i stor belastning gjennom rådgjevingsansvar. Dette er sjeldan tilfelle ved andre tilsvarende institutt.
- Det er også notert at Forskingsstasjonen Flødevigen er vesentleg meir aktiv enn dei andre sentra når det gjeld internasjonal publisering

Senter for havbruk bør framleis auke publiseringsraten med tanke på målsetjinga om at Noreg skal vere verdsléiande innan denne bransjen.

7.3.2 Innovasjon

Havforskningsinstituttet er i front når det gjeld forskning innan fiskeriakustikk, og i verdssamanheng er dette eit svært viktig bidrag som utvalet har merka seg.

Utvalet stiller seg derimot skeptisk til nokre av nyvinningane som instituttet legg vekt på i eigenvurderinga. Spesielt gjeld dette modellar for vurdering av fiskebestandar, og då spesielt for ressursane i Barentshavet. Estimering av bestandane i Barentshavet har vore eit stort problem, og ingen av dei eksisterande modellane synest å fungere tilfredsstillande. Sett i høve til ressursbruken dei seinare åra, har nytten av utvikling av nye modellar vore minimal og skuffande. Ei viktige årsak til dette er at feltdata kan vere usikre fordi samarbeidet med Russland periodevis er vanskeleg. Den nyaste modellen, "Flexibest", er ingen klar nyvinning, men ein modifikasjon av den islandske modellen BORMICON. Likevel har instituttet store forventningar til "Flexibest", trass i at erfaringane enno er for korte for å vurdere denne modellen.

Som diskutert under punkt 7.2.5 meiner utvalet at ei metodeutvikling innan bestandsestimering som går på å utvikle stadig meir komplekse og datakrevjande modellar, ikkje er vegen å gå, men at ein heller vrir fokuset mot utvikling av interdisiplinær forskning. Også i "Peer review" evalueringa i 1994 var interdisiplinær forskning eit viktig tema, og det vart peika på at slik aktivitet burde aukast. Sjølv om denne typen forskning burde vere meir praktisert, viser forskingsprogram som *Klima og fisk* at det foregår eit stort arbeid med å nytte resultat frå miljøforskning i rådgjevinga, og HI er her komne lenger enn dei fleste liknande institusjonar i å nytte miljødata i fiskeriforskninga.

Av meir spesielle moment sette utvalet spørsmål ved vurderingane av relasjonane mellom lodde og sild i Barentshavet, spesielt om og i kva grad ungsild predaterer på loddelarvar. På same måten produksjonsmetodar for kveiteyngel som i dei seinare åra knapt kan kallast nyvinning.

7.4 Leiing, organisering og gjennomføringsevne

Havforskningsinstituttet har teke opp i seg mange av tilrådingane frå 1994. Mellom anna er forskinga organisert på ein annan måte i dag enn den gongen. Den repeterande verksemda er no organisert i linjeaktivitetar, medan forskinga som skal støtte opp om og betre den repeterande verksemda samt oppdragsforskning, er organisert i forskingsprogramma. Når det gjeld meir generelle aspekt er det m.a. utarbeidd prosedyrar for søknadsprosessar, budsjetthandsaming etc. Det er gjennomført kvalitetssikring i alle ledd, programleiarane har fått større ansvar, utlysingar skjer internasjonalt, og det er ordna opp i bruken av korte kontraktar.

HI har ei sterk leiing, noko som er naudsynt i ein slik stor organisasjon, men dette set og krav til fleksibilitet. Utvalet er kjend med at det er fleksibilitet innan forskingsprogramma, men finn at HI er vel prosedyreorientert og har ein tung og komplisert organisasjon for planlegging av forskingsoppgåvene. Det er stor fokusering på detaljar i planlegginga, og ein skulle tru at dette krev store kostnader i form av forskartid. I møte med instituttleiinga vart det hevda at det blir lagt vekt på at planleggingsarbeidet, så langt det let seg gjere, skal foregå på leiarnivå slik at det ikkje tar for stor del av forskarane si tid.

Senterstrukturen synes å fungere godt, men det verkar som ein del av forskingsprogramma som går på tvers av senterstrukturen, har vanskeleg for å finne si form. Det kan sjå ut som det ikkje er full harmoni mellom planlegging på toppnivå og nedover på program og prosjektnivå.

Utvalet møtte representantar for fagforeiningane ved HI. Det kom fram på dette møtet at det er eit rimeleg godt samarbeid og gjensidig tillit mellom leiinga ved instituttet og fagorganisasjonane. Fagorganisasjonane er nøgde med at HI har ordna opp i tilsetjingstilhøva og bruken av korte kontraktar, men ser tendensar til utgliding. Utvalet har merka seg at erfaringane med medarbeidarsamtalar er delte, ettersom det ser ut som einskilte seksjonar fungerer betre enn andre i høve til dei tilsette.

Utvalet har inntrykk av at arbeidsdelinga i høve til Fiskeriforskning til dels har vore problematisk. Sjølv med ei viss arbeidsdeling, har det tilsynelatande vore eit avgrensa samarbeid om metodiske problemstillingar og ei arbeidsdeling på tvers av økosystema, og dette har vore hemmande for dei systemvurderingane det no i aukande grad vert stilt krav om. Fiskeridepartementet foreslår i statsbudsjettet for år 2002 at det vert oppretta ein seksjon av HI i Tromsø og at den ressursforskninga som Fiskeriforskning har ansvaret for vert lagt inn under den nye seksjonen. Utvalet ser dette som ei interessant omstrukturering som vil løyse dei problema som har vore med omsyn på arbeidsdeling og rådgiving. Også på andre felt bør kontakten mellom dei to institusjonane, som begge vil vere berebjelkar i utviklinga av ein livskraftig kyst, trappast opp, sjølv om ein viss grad av konkurranse kan vere stimulerande for FoU-aktiviteten.

HI meiner sjølv at reiarlagsdrifta, slik den er i dag, gjev grunnlag for rasjonell og rimeleg toktaktivitet. Rapporten "Vurdering av rederidriften ved Havforskningsinstituttet i Bergen", utført av LMG Marin AS i Bergen i 1999 for HI, støttar opp om dette ettersom rapporten konkluderer med at privatisering eller delvis privatisering ikkje vil føre til innsparingar. Evalueringsutvalet meiner at denne konklusjonen er dårleg dokumentert i rapporten, men utvalet har ikkje hatt høve til å gå nærare inn i denne problemstillinga.

Oppsummert formulerer utvalet funna sine slik:

- Havforskningsinstituttet er eit veldrive, stort og tungt institutt med god orden og rimeleg god dokumentasjon av kvalitet på instituttet sine viktigaste arbeidsområde.
- Det er registrert monalege betringar i instituttet sin *modus operandi* sidan evalueringa i 1994, no med veletablerte og veldokumenterte interne styringssystem og opplegg for utforming av strategiar. Instituttet er kanskje blitt litt for prosedyreorientert.
- I høve til andre tilsvarende utanlandske institutt har feltarbeidet eit relativt stort omfang. Det er ein generell tendens til at for institutt med tung infrastruktur vil dette i seg sjølv gje relativt sterke impulsar til strategien og hemme utvikling av alternative måtar å løyse oppgåvene på. Forskningsstrategien innan den forvaltingsrelaterte forskinga synest i altfor stor grad å vere "more of the same".
- Fiskeridepartementet er instituttet sin hovudbrukar og finansieringskjelde. FID er tilfreds med det arbeidet som instituttet utfører, men vedgår at spørsmåla og problemstillingane som har vore lagt fram for instituttet, er ganske tradisjonelle. Den kritiske dialogen med FID om forvaltingsprinsipp for fiskebestandar har dermed langt på veg uteblitt.
- Det synes å ha vore ei ulogisk deling av forvaltingsrelatert forskning mellom HI og Fiskeriforskning i Tromsø, og det vil vere ei utfordring å rette på dette ved den omorganiseringa som Fiskeridepartementet har foreslått.
- U-landsverksemda synest reint "kulturelt" å vere skild frå resten av instituttet. Det blir utført nyttig arbeid som har fått positiv internasjonal omtale, men datamateriale som vert skaffa fram bør i større omfang nyttast som grunnlag for forskning ved HI.
- Ein stor aktivitet ved HI er havbruksforskning, som fram til no har vore meir fokusert mot produksjonsrelaterte spørsmål, enn å skaffe kunnskap av særleg relevans for det forvaltingsmessige ansvaret til Fiskeridepartementet. Evalueringsutvalet støttar planane om ei større satsing på meir forvaltingsorientert havbruksforskning i framtida.
- Utvalet er kjend med at HI i samarbeid med andre vil skipe eit aksjeselskap med føremål å ta seg av oppdragsforskning, og å gjere kompetansen til eigarane betre tilgjengeleg for industri og næringsliv. I denne samanhengen er det viktig at slik aktivitet fullt ut vert finansiert frå næringslivet, og at den vert klart skild frå den offentleg støtta forskinga slik at HI ikkje misser den nøytrale statusen instituttet bør ha i rådgjevingsarbeidet.

8. Utvalet sine tilrådingar

1. Instituttet står fram som solid og veldrive og har rimeleg høg kvalitet i arbeidet sitt, både med omsyn til fagleg kvalitet, relevans, administrative tilhøve og evne til å formidle resultata av arbeidet sitt. Utvalet tilrår at denne linja vert fylgd vidare.
2. Når det gjeld samarbeid tilrår utvalet at det vert lagt enno meir vekt på samarbeid med universitetsmiljøa og deltaking i doktorgradsutdanninga, for å sikre rekruttering i framtida.
3. Instituttet sin strategi må inkludere ein ambisjon om heile tida å vurdere instituttet si rolle i samband med det nasjonale arbeidet med forvaltning av fiskebestandar.
4. Utvalet tilrår ein sterkare kritisk dialog med Fiskeridepartementet om forvaltningssystemet er formålstenleg, og om balansen mellom kostnader, risikovurdering og tilpassing til fiskeria er optimal.
5. All biologisk rådgjeving knytt til hausting av levande marine ressursar bør koordinerast gjennom Havforskningsinstituttet, som er det tunge og vitskapeleg sett vel meritterte miljøet på dette området, både i vårt land og internasjonalt.
6. Det materialet som U-landsverksemda skaffar fram, bør også danne grunnlag for tverrfagleg forskning og må nyttast også for dette formålet.
7. Instituttet bør fokusere forskinga si innan havbruk på færre område, og bør dreie forskinga meir mot problemstillingar med særleg relevans for forvaltingsmessige og miljømessige tilhøve i næringa.
8. Utvalet har sett det som ei for vidfemnande oppgåve å gjennomføre ei vurdering av dei einskilde tokta for å vurdere tokta sine reelle bidrag til bestandsvurderingar og rådgjeving, og om kostnadene står i høve til det endelege utbyttet i form av auka presisjon i bestandsvurderingane. Utvalet støttar arbeidet med å integrere miljødata som deler av grunnlaget for rådgjeving innan bestand og ressursutnytting.
9. Utvalet tilrår at den repeterande verksemda (linjeaktiviteten) vert evaluert separat. For framtida bør den repeterande verksemda påleggjast ei tilbakevendande vurdering av utbytte for forvaltninga og kostnadene av dei einskilde tokta.