

Å R S M E L D I N G
2 0 0 0

Havforskningsinstituttet - Informasjonen

Jo Høyer - Tlf. 55 23 85 21

Monika von Minden - 55 23 85 16

Telefaks Informasjonen: 55 23 85 86

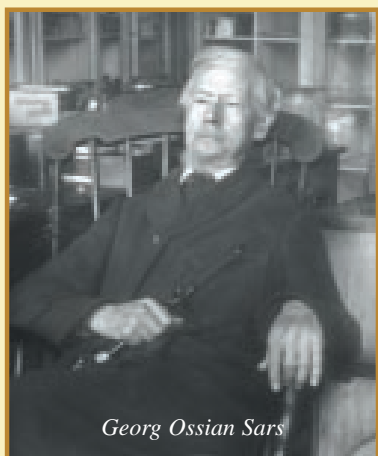
Redaktør: Jo Høyer

Grafisk design og foto: John Ringstad

Trykk: Scanner Grafisk

Om Sars' illustrasjoner

Årsmelding 2000 presenterer Georg Ossian Sars' originaltegninger av torskens utviklingsstadier. I 1863 fikk Georg Ossian Sars i oppdrag av Departementet for det indre å kartlegge torskens vandringer. I tillegg til dette utførte han et banebrytende arbeid som beskrev torskens utvikling fra eggløsning til moden skrei. Dette arbeidet består av sju plansjer som beskriver torskens befruktning, embryologi, larveutvikling, metamorfose og vekst frem til kjønnsmoden skrei. Plansjeverket er Sars sine originaltegninger som han selv har kopiert fra sine opprinnelige skisser utført i Lofoten i 1860-årene. Disse plansjene ble laget til en internasjonal fiskeriutstilling som ble avholdt i museumsbygningen på Nygårdshøyden sommeren 1865; året før museet ble innviet.



Georg Ossian Sars

I forbindelse med utstillingen var D.C. Danielsen formann ved avdeling for fiskeprodukter og skulle blant annet sørge for fremvisning av de viktigste fiskeslagene. I sakens anledning henvendte han seg til Sars og ba om å få tilsendt eksemplarer av de forskjellige utviklingsstadier fra egg, larver og yngel som Sars hadde oppdaget. Han ønsket kopier av Sars sine tegninger "da selve organismene er små og hvad der foregaar kan ikke let sees med blott øie"... Danielsen skriver til Sars tre år senere og forteller at plansjeverket ble en publikumssuksess. Ifølge Danielsen hadde Sars sin beretning om skreiens

utvikling "gjort megen Lykke paa disse kanter, ikke alene hele Bryggen og Børsen har læst den med stor interesse og tildels lært den utenad, men ogsaa Byens smukke Kjøn har fundet stort Behag i den" skriver en henrykt Danielsen. Han mente videre at fremstillingen var klar og forbilledlig i sin vitenskapelige metode, og med "en Plan i Undersøgelserne, der viser den ægte Forskeraand".

Plansjene har vært utstilt på Fiskerimuseet i Bergen. Originaltegningene ble tatt ut av de gamle rammene ved Riksarkivet, løftet av den gamle kartongen som de var pålimt, nøytralisert og rammet inn på nytt. Tegningene er nå utlånt permanent til Universitetet i Bergen og henger ved Institutt for fiskeri- og marinbiologi der de er å betrakte som en "forlenget arm av Fiskerimuseet" inn i et aktivt forskningsmiljø. Overdragelsen fant sted i forbindelse med 100-års jubileet for "Bergen Musæums Biologiske Station" den 8. mai 1992.

Dag Oscar Oppen-Berntsen

TORSKENS UTVIKLINGSSTADIER
(*Gadus morhua*)

Pl. I



INNHold

Styrets beretning	6
Organisasjon	10
Økonomi	14
Tokt	19
Tilsatte	20

FAGLIGE PROGRAM - RESULTAT 2000

LINJEPGRAM

91 Ressursovervåkning og rådgivning	21
92 Overvåkning og tilstandsvurdering av havmiljøet	22
93 Havbruk og rådgivning	23
95 Bistandsrettet samarbeid innen forskning og forvaltning	25

FORSKNINGSPROGRAM

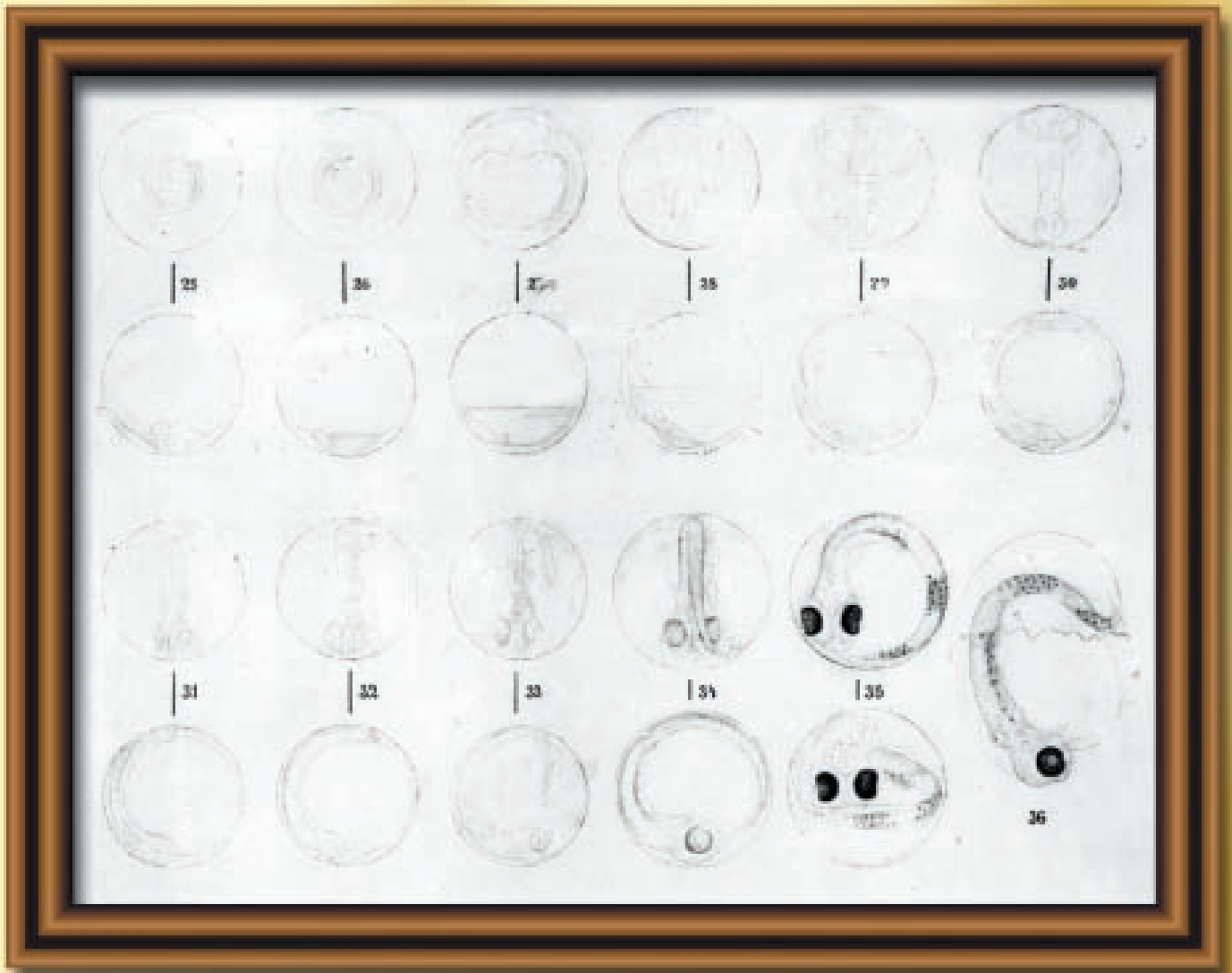
1 Ressurs- og miljøforskning i kystsonen	26
2 Økosystem Norskehavet - Mare Cognitum	27
3 Reproduksjon og rekruttering	28
4 Populasjonsdynamikk og modellering	29
5 Absolutt mengdemåling av marine ressurser	30
6 Ansvarlig fangst	31
7 Reproduksjon og tidlige livsstadier hos fisk og skjell	32
8 Matfisk og kvalitet	33
9 Marint biologisk mangfold	34
10 Marin forurensning	35
12 Fiskehelse og bioteknologi	36
13 Klima og fisk	37
Publikasjoner	39
Notater	68

VISJON

Havforskningsinstituttet skal være en nasjonal og internasjonal pådriver i marin forskning og en troverdig premiss- og kunnskapsleverandør.

Slik skal Havforskningsinstituttet bidra til ansvarlig bruk av mulighetene havet og kysten gir som spiskammer og grunnlag for næringsvirksomhet og for rekreasjon.

Pl. II



S T Y R E T S B E R E T N I N G

Norske kyst- og havområder omfatter store ressurs- og miljøverdier som Norge har både et nasjonalt og et internasjonalt forvalteransvar for. Utnyttelsen av disse verdiene må bygge på dokumentert kunnskap om havmiljøet og tilstanden i økosystem og fiskebestander. Som kunnskapsutvikler og rådgiver har Havforskningsinstituttet en viktig nasjonal oppgave som skal bidra til en bærekraftig forvaltning av disse fellesverdiene.

Presset på fiskeressursene gjør det nødvendig å videreutvikle metodene for bestandsberegning. Havforskningsinstituttet fikk i 2000 en ekstra tildeling på 5,5 mill kroner til arbeid som skal gi sikrere beregning av fiskebestander. Dette omfatter en rekke prosjekt som blant annet å utvikle bedre bestandsmodeller, redusere usikkerhet i mengdemålinger, forbedre datagrunnlaget fra kommersielt fiske m.v. En viktig del av det som ble gjort foregående år var å utvikle en bedre modell for beregning av norsk-arktisk torsk, kalt Fleksibest. Fleksibest skal nå anvendes i forbindelse med bestandsberegningene i 2001, og det er et mål å få internasjonal aksept for modellen. På sikt vil en slik modell bety mye for rådgivningen og forvaltningen av norsk-arktisk torsk, noe som særlig vil være viktig for Norge og Russland.

Flere oljetankere langs Norskekysten, økende oljeaktivitet i nordområdene og risiko for radioaktive utslipp er eksempler på økende miljøutfordringer i våre kyst- og havområder. Dette krever bedre miljøovervåkning og dokumentasjon av miljøtilstanden i havet. I forbindelse med havariet med ubåten "Kursk" utenfor kysten av Kola, var flere av instituttets forskere med på å utarbeide mulige spredningsscenarioer for radioaktivitet. Det er nødvendig å utvikle lignende scenarier og overvåkningsprogram til bruk for framtidige, aktuelle situasjoner. Et annet viktig resultat er at forskere ved Havforskningsinstituttet nå også har dokumentert at utslipp av kjemiske stoffer i forbindelse med oljeproduksjonen i Nordsjøen kan redusere torskens reproduksjonsevne. Det er styrets oppfatning at miljøspørsmål må vies særlig oppmerksomhet i årene som kommer.

Prisutviklingen på torsk har særlig det siste året ført til en stadig sterkere interesse for torskeoppdrett. Havforskningsinstituttet kom i 2000 fram med forskningsresultat som kan være nøkkelen til intensivt

oppdrett av torskeyngel. Ved hjelp av lys har forskerne nå klart å forskyve gytetidspunktet for torsk, noe som vil ha stor betydning for utviklingen av et helårig, kostnadseffektivt torskeoppdrett.

Norsk oppdrettsnæring produserer nå over 500.000 tonn fisk i året. Dersom økningen i produksjonen fortsetter slik vi har sett til nå, vil vi i løpet av noen år produsere over 1 mill tonn norsk oppdrettsfisk. Dette gir mange utfordringer, ikke minst når det gjelder å sikre tilgangen på fôrråstoffer. Havforskningsinstituttet har nå satt i gang et forskningsprosjekt som skal utnytte marine råstoffer lenger ned i næringskjeden. Disse råstoffene har i liten grad tidligere vært utnyttet som fiskefôr. Prosjektet er et samarbeid mellom miljø- og havbruksforskere, der Havforskningsinstituttet vil kunne utnytte sin tværfaglige kompetanse innen zooplankton og fôrutvikling, og benytte egne forskningsfartøyer i arbeidet.

Når det gjelder øvrige faglige resultater, viser styret til samlet oversikt i den faglige delen av årsmeldingen.

NYTT FORSKNINGSFARTØY

Stortingets vedtak i 2000 om å bygge et nytt havforskningsfartøy setter nå Havforskningsinstituttet i stand til å møte viktige utfordringer både innen ressurs- og miljøforskningen. Det nye forskningsfartøyet, som har en kostnadsramme på 400 mill kroner, skal være levert ferdig i begynnelsen av 2003 og skal drives i samarbeid med Universitetet i Bergen.

Å samle driften av forskningsfartøylene i Bergen vil styrke samarbeidet mellom institutt og universitet på viktige områder. For det første vil det bety en mer rasjonell drift og utnyttelse av fartøylene. Som ledd i denne samordningen overtok derfor Havforskningsinstituttet driften av Universitetets fartøy "Håkon Mosby" våren 2000. For det andre vil samarbeidet om fartøyet kunne gi flere faglige gevinster. Det nye forskningsfartøyet vil bli meget stillegående, og med innredninger og utstyr som skal svare til behovene fra ulike fagmiljø. Fartøyet vil blant annet kunne foreta prøver på større dyp for å kartlegge dypvannsarter og ta prøver fra havbunnen. Denne kombinasjonen av flere funksjoner vil trekke mange forskjellige forskere om bord, og slik vil tiden på havet kunne utnyttes enda bedre. Minst like viktig er

det at ulike forskergrupper nå kan arbeide i samme båt, noe som gir gode muligheter for samarbeid på tvers av faggrenser. Samarbeidet vil kunne styrke forskning og overvåkning av marine ressurser, havmiljø og ressurser i og på bunnen, og det åpner opp for synergieffekter innenfor nye forskningsområder.

Det nye fartøyet kan introdusere Havforskningsinstituttet og Universitetet i Bergen til samarbeidspartnere i store internasjonale forskningsprogrammer og i prosjekter som krever at instituttet har tilgjengelig et fartøy med slikt utstyr. Havforskningsinstituttet er derfor nå i gang med å utvikle et større forskningsprosjekt langs Den midtatlantiske rygg fra Island til Azorene som en del av det globale forskningsprogrammet Census of Marine Life.

SAMARBEID OM OPPGAVER

Det nye fartøyet vil kunne bidra i samarbeidet med universitetene både på forsknings- og utdanningsiden. Foruten samarbeidet Havforskningsinstituttet gjennom lang tid har hatt med Universitetet i Bergen, er det også tett kontakt med de andre norske universitetene. Innværende år har det vært arbeidet med å få til en samarbeidsavtale med Norges fiskerihøgskole/Universitetet i Tromsø. Det er også etablert samarbeidsavtaler med andre forskningsinstitutt som Norsk Polarinstitut, Meteorologisk institutt, Veterinærinstituttet og Fiskeriforskning.

For å utnytte verdiskapingspotensialet fra havet trenger Norge en styrking av marin forskning, noe som forutsetter en betydelig økning i rekruttering av nye forskere. Styret understreker at det er en viktig nasjonal oppgave at universitetene blir satt i stand til å øke utdanningstakten av nye forskere.

Havforskningsinstituttets kontaktflate er stor, og forskerne tar del i en rekke komiteer og organisasjoner både nasjonalt og internasjonalt. Flere av instituttets forskere legger ned betydelige ressurser og tid i dette arbeidet ved siden av de ordinære faglige oppgavene.

Havforskningsinstituttet er sammen med Fiskeridirektoratet sentral i arbeidet med å bygge opp en forskningsbasert fiskeriforvaltning i noen av Norges samarbeidsland. Gjennom Nansenprogrammet har denne aktiviteten

Pl. III



vært konsentrert om det sørlige Afrika. Behovet for innsats i området synes nå å avta, og det er satt i gang et arbeid med å etablere regionalt samarbeid i Nordvest-Afrika. Dette omfatter også flytting av F/F Dr. Fridtjof Nansen til området.

PUBLISERING, RÅDGIVING OG FORMIDLING

Rådgeving og kontakt mot næring, utdanningsinstitusjoner, forvaltning, media og publikum er en viktig del av Havforskningsinstituttets arbeid, og det blir brukt mye tid av ansatte til foredrag og orienteringer. Den vitenskapelig aktiviteten, målt i antall publikasjoner, har vært jevnt økende de siste årene. Styret viser til oversikten lenger bak i meldingen.

I 2000 markerte Havforskningsinstituttet sammen med Fiskeridirektoratet at det var 100 år siden den moderne havforskningen og fiskeriforvaltningen i Norge ble etablert. Målet med markeringen var å formidle faglig aktivitet, profilere instituttet og skape møteplasser. Jubileet omfattet en rekke arrangement gjennom hele året som stor faglig jubileumskonferanse, åpne publikumsarrangement langs hele kysten, utstillinger, avduking av Sars-monumentet på Manger og kongelig festforestilling i Grieghallen i Bergen. I jubileumsåret ble også instituttets nye historieverk *Havet, fisken og vitenskapen* gitt ut. Boken trekker linjene fra de første fiskeriundersøkelsene i 1860 og fram til i dag, og er den første,

større framstilling av de praktisk-vitenskapelige fiskeriundersøkelsene og Havforskningsinstituttets historie overhodet.

Jubileet satte marin forskning og marine ressurser i fokus, og bidro til at Havforskningsinstituttets samfunnmessige rolle og oppgave ble satt på dagsorden. Jubileet hadde også en viktig personmessig funksjon ved at det bidro til å styrke det indre samholdet og kontakten mellom ansatte i Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet.

ØKONOMI I BEDRING

Regnskapet for 2000 viser at Havforskningsinstituttet kommer ut med et netto driftsresultat på 3,7 mill kroner. Resultatet er noe svakere enn i 1999. Dette skyldes særlig høye bunkersutgifter for fartøyene og at u-landsaktiviteten måtte flytte inn i nye lokaler. De økonomiske problemene som deler av miljø- og havbruksforskningen har slitt med ser nå ut til å bli løst. Det er styrets oppfatning at instituttet bør legge opp en økonomisk "buffer" på rundt 15 mill kroner som kan brukes til å dekke mulig svikt i prosjektinngang og møte uforutsette økonomiske problem. For 2001 har instituttet over Fiskeridepartementets budsjett fått en reell økning på 21 mill kroner. Dette skal først og fremst skal gå til havbruksforskning og styrking av fartøyenes driftsbudsjett. Når

det gjelder Senter for marine ressurser og Senter for marint miljø er de økonomiske rammene om lag som for 2000, men med variasjon mellom de ulike seksjonene. Styret legger stor vekt på at ressurs- og miljøforskningen får en betydelig aktivitetsøkning i årene framover for å svare opp et sterkt økende forskningsbehov knyttet til miljø- og ressursforvaltningen.

Statsbygg har nå fått ansvaret for opprustning, vedlikehold og nyinvesteringer i bygg og anlegg på våre forskningsstasjoner. Styret mener at stasjonene nå får et solid løft både teknisk og i vedlikehold. God infrastruktur er nødvendig for at forskningsstasjonene skal kunne fungere etter sin hensikt og dermed sikre gode arbeidsforhold for forskere og andre ansatte.

Havet gir muligheter, og det stilles store forventninger til at verdiene fra de marine ressursene kan økes i årene framover. Dette forutsetter blant annet at den kunnskapen som Havforskningsinstituttet har om havmiljøet og om de marine ressursene blir utviklet videre og formidlet til samfunn og næring.

Styret takker alle tilsatte ved Havforskningsinstituttet for et godt arbeid i 2000.

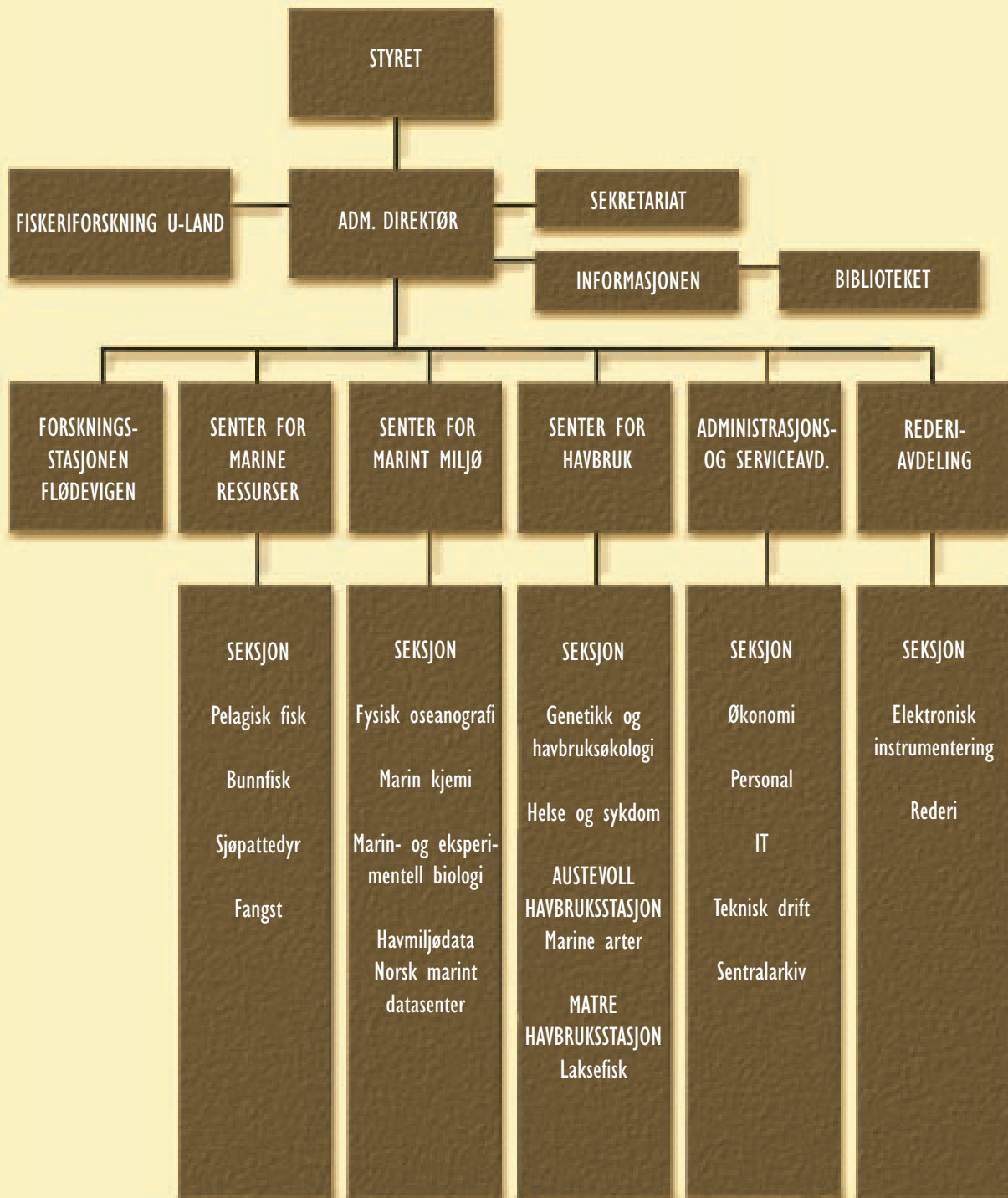


Leiv Grønnevet Peter Gullestad Knut Werner Hansen
Alf Håkon Hoel Magnus Johannessen Benedicte Nielsen
Randi Eidsmo Reinertsen Heidi Meland Einar Svendsen

Pl. IV



ORGANISASJON



Pl. V



FORSKNINGSPROGRAM 2000

(Programansvarlig i parentes)

LINJEAKTIVITETER

- * 91 - Ressursovervåkning og rådgivning (Åsmund Bjordal)
- * 92 - Overvåkning og tilstandsvurdering av havmiljøet (Hein Rune Skjoldal og Jan Aure til 1.8.2000, Ole Arve Misund fra 1.8.2000)
- * 93 - Havbruk og rådgivning (Erik Slinde til 1.8.2000, Ole Torrissen fra 1.8.2000)
- * 94 - Støtteaktiviteter (Hans Erstad til 23.10.2000, Eivind Norebø fra 23.10.2000)
- * 95 - Bistandsrettet samarbeid innen forskning og forvaltning (Erling Bakken)

PROGRAMOVERSIKT

- * 1 - Ressurs- og miljøforskning i kystsonen (Einar Dahl)
- * 2 - Økosystem Norskehavet - *Mare Cognitum* (Webjørn Melle)
- * 3 - Reproduksjon og rekruttering (Olav S. Kjesbu)
- * 4 - Populasjonsdynamikk og modellering (Sigbjørn Mehl)
- * 5 - Absolutt mengdemåling av marine ressurser (Egil Ona)
- * 6 - Ansvarlig fangst (Bjørnar Isaksen)
- * 7 - Reproduksjon og tidlige livsstadier hos fisk og skjell (Anne Berit Skiftesvik)
- * 8 - Matfisk og kvalitet (Geir Lasse Taranger)
- * 9 - Marint biologisk mangfold (Geir Dahle)
- * 10 - Marin forurensning (Jarle Klungsøyr)
- * 12 - Fiskehelse og bioteknologi (Øivind Bergh)
- * 13 - Klima og fisk (Harald Loeng)

STYRET

Leiv Grønnevet (leder), banksjef, Kreditkassen
Heidi Meland (nestleder), daglig leder, Kunnskapsenteret i Gildeskål
Peter Gullestad, fiskeridirektør, Fiskeridirektoratet
Knut Werner Hansen, fisker
Randi Eidsmo Reinertsen, sjefsforsker, SINTEF Unimed
Alf Håkon Hoel, førsteamanuensis, UiTø
Benedicte Nielsen, markedssjef, SIF Norway
Einar Svendsen, forsker, Havforskningsinstituttet
Magnus Johannessen, ledende forskningstekniker, Havforskningsinstituttet

VARAMEDLEMMER:

Jens Malvin Skei, forskningssjef, Norsk institutt for vannforskning
Eva Toril Strand, fiskebåtreder, lærer
Marit Solberg, produksjonssjef, Hydro Seafood Norway
Grehe Aa. Kuhnle, underdirektør, Fiskeridirektoratet
Reidar Toresen, forsker, Havforskningsinstituttet
Brit Hjeltnes, forsker, Havforskningsinstituttet
Askjell Raknes, førstekonsulent, Havforskningsinstituttet
Einar Sørstrønen, maskinsjef, Havforskningsinstituttet

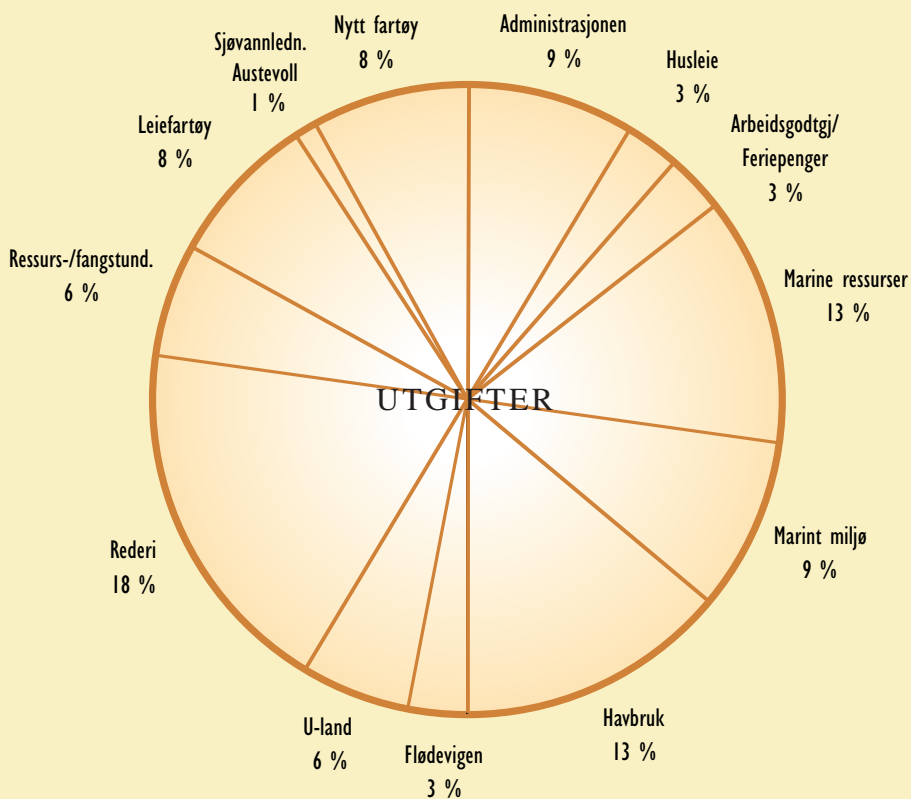
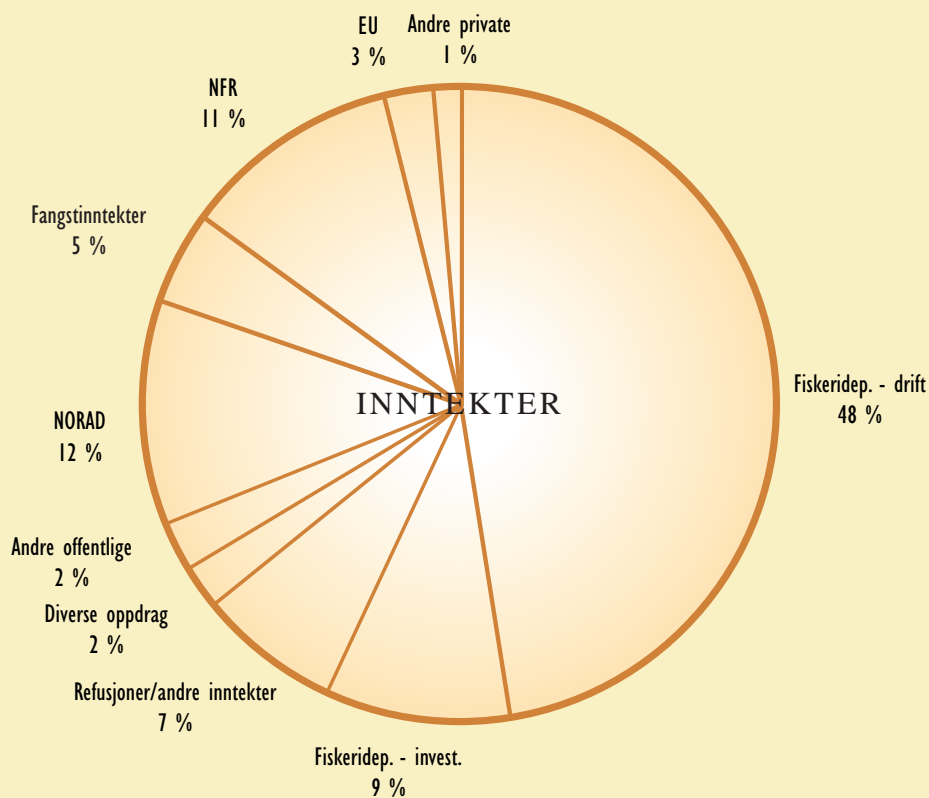
LEDELSE

Administrerende direktør Roald Vaage
Informasjonssjef Jo Høyer
Forskingsdirektør Åsmund Bjordal, Senter for marine ressurser
Forskingsdirektør Hein Rune Skjoldal, Senter for marint miljø (til 1. august 2000)
Forskingsdirektør Ole Arve Misund, Senter for marint miljø (fra 1. august 2000)
Forskingsdirektør Erik Slinde, Senter for havbruk (til 1. august 2000)
Forskingsdirektør Ole Torrissen, Senter for havbruk (fra 1. august 2000)
Forskningssjef Erlend Moksness, Forskningsstasjonen Flødevigen
Forskningssjef Erling Bakken, Fiskeriforskning u-land
Avdelingsdirektør Hans Erstad, Administrasjons- og serviceavdelingen (til 23. oktober 2000)
Avdelingsdirektør Eivind Norebø, Administrasjons- og serviceavdelingen (fra 23. oktober 2000)
Avdelingsdirektør Per Nieuwejaar, Rederiavdelingen

Pl. VI



ØKONOMI



Pl. VII



ØKONOMISK ÅRSAVSLUTNING FOR HAVFORSKNINGSINSTITUTTET 2000

	Havforsknings- instituttet	Kapittel 1020 instituttet	Kapittel 1021 forskningsfartøyene
INNETEKTER			
Bevilget over statsbudsjettet	225 473	142 630	82 843
Eksterne oppdragsmidler	188 507	126 841	61 666
Overførte prosjektmidler til 2001	-6 916	-6 716	-200
Midler til omfordeling:			
- inntrukne midler til adm avd (8 %)	-	344	-344
- internkjøp og -salg av tjenester	-	312	-312
Lønnsrefusjoner	5 904	3 515	2 389
Andre inntekter	4 743	4 212	531
Sum inntekter	417 711	271 138	146 573
UTGIFTER			
Lønnsforbruk	215 251	150 602	64 649
Varer og tjenester drift	101 374	56 106	45 268
Varer og tjenester oppdrag	89 904	55 474	34 430
Sum utgifter	406 529	262 182	144 347
BRUTTO ÅRSRESULTAT	11 182	8 956	2 226
AVSETNINGER			
Overførte feriepenger for 2001	5 596	5 213	383
Endring overført arb.giveravgift	163	20	143
Endring interimskonti	1 738	1 738	-
Sum avsetninger	7 497	6 971	526
NETTO ÅRSRESULTAT	3 685	1 985	1 700
NETTORESULTAT 1999	7 864	3 221	4 643
DEKNINGSBIDRAG OVERFØRT 2001	11 549	5 206	6 343

Havforskningsinstituttets driftsregnskap for 2000 viser et resultat etter avsetninger på 3,7 millioner kroner. Med fjorårets positive dekningsbidrag på 7,8 millioner kroner, blir dermed 11,5 millioner kroner overført 2001 som nytt dekningsbidrag. Instituttet har fulgt opp den gode trenden fra 1999, og er på rett vei for å bygge seg opp en økonomisk buffer som gjør instituttet i stand til å dekke uforutsette kostnader.

Driftsinntektene var på totalt 417,7 millioner kroner. Det er første gang driftsinntektene har passert 400 millioner kroner. I forhold til 1999 øker inntektene med vel 52 millioner kroner. Fiskeridepartementets tilskudd til drift over statsbudsjettet er nå på 225 millioner kroner, som utgjør 55 prosent av samlede inntekter. Dette er en økning på 16 millioner kroner i forhold til året før. Prosjektinntektene hadde en økning på nesten 36 millioner kroner, hvor inntektene fra Norges forskningsråd, forskningsfangst og NORAD utgjør hoveddelen. Denne økningen i inntekter omfatter også overtagelsen av driftsansvaret for Universitetet i Bergen sitt fartøy, F/F "Håkon Mosby", med 8 millioner kroner.

Driftsutgiftene i 2000 økte også kraftig. Totalt var veksten på nesten 54 millioner kroner, som er nesten 2 millioner kroner mer enn inntektsøkningen. Særlig høye bunkers- og vedlikeholdsutgifter på forskningsfartøyene, og kostnader i forbindelse med flytting og kompetanseheving på u-landsavdelingen, trekker opp utgiftene. Det resulterer i et noe svakere resultat enn ønsket.

Havforskningsinstituttet fikk i 2000 en bevilgning på 38 millioner kroner for bygging av nytt forskningsfartøy til erstatning for F/F "G.O. Sars". Totalpris for prosjektet er beregnet til 400 millioner kroner, kontrakt med skipsverft ble signert 22. desember 2000, og første avdrag på oppdraget ble betalt. Prosjektet overfører 2,2 millioner kroner til 2001.

FINANSIERING OG FORBRUK 2000 (1 000 kr)

Finansieringskilde	Sum	Kostnadssted	Lønn	Varer/tjenester	Sum
Fiskeridepartementet - drift	225 473	Administrasjonen	17 852	20 388	38 240
Fiskeridepartementet - investeringer	45 000	Fellestjenester	12 332	20 303	32 635
EU	11 900	Senter for marine ressurser	40 118	17 048	57 166
Norges forskningsråd	52 112	Senter for marint miljø	27 268	12 890	40 158
Fangstinntekter	23 397	Senter for havbruk	37 014	24 919	61 933
Norad	54 855	Flødevigen	8 616	4 555	13 171
Utenriksdepartementet	378	Fiskeriforskning u-land	7 402	17 628	25 030
Fiskeridirektoratet	3 443	Rederiavdelingen	50 904	37 046	87 950
Universitetet i Bergen	2 800	Ressurs-/fangstundersøkelser	2 356	22 742	25 098
Universitetet i Oslo	180	Dr. Fridtjof Nansen	11 389	13 759	25 148
Statens forurensingstilsyn	2 013				
Nordisk ministerråd	1 385	Sum drift	215 251	191 278	406 529
Statkraft	180				
DNMI	456	Nytt fartøy			35 854
Ernæringsinstituttet	1 375	Sjøvannsledning Austevoll			5 189
Fiskeriforskning	1 045				
Oljeindustriens landsforening	670				
SINTEF	2 137				
Diverse private bedrifter	1 873				
Diverse	11 300				
Lønnsrefusjoner	5 904				
Tilfeldige inntekter	4 743	Overførte prosjektmidler til 2001			6 761
Avsatte feriepenger til 2000	5 119	Overførte statsmidler til 2001			3 957
Avsatt arbeidsgiveravgift til 2000	1 424	Avsatte feriepenger til 2001			5 596
Overførte prosjektmidler til 2000	7 880	Avsatt arbeidsgiveravgift til 2001			1 587
Overførte statsmidler til 2000	2 116	Andre disposisjoner			11 549
Andre disposisjoner fra 1999	7 864				
Sum	477 022	Sum			477 022

VIRKSOMHETSREGNSKAP 2000 (1 000 KR)

PROGRAM	BEVILGNING	BUDSJETT			FORBRUK				%	
		FoU lønn	Drift	Fartøy	FoU lønn	Drift	Fartøy	Sum		
91	Ressursovervåkning og rådgivning	97 940 834	41 623 845	11 407 639	44 909 350	44 116 784	9 959 826	48 010 751	102 087 361	104 %
92	Overvåkning/tilstandsvurdering	44 437 136	27 083 585	5 143 551	12 210 000	26 538 129	5 149 872	12 470 669	44 158 670	99 %
93	Havbruk og rådgivning	31 163 724	21 210 780	7 373 634	2 579 310	16 229 413	4 842 835	2 538 112	23 610 359	76 %
95	Bistandsrettet samarbeid	54 855 224	9 877 110	21 318 114	23 660 000	11 291 105	21 646 838	25 421 970	58 359 913	106 %
99	Støtteaktiviteter	17 639 007	357 000	17 282 007		277 310	16 561 883		16 839 193	95 %
Sum linjeprogram		246 035 925	100 152 320	62 524 945	83 358 660	98 452 740	58 161 254	88 441 502	245 055 496	100 %
01	Ressurs-/miljøforskning kystsonen	9 182 719	5 370 825	2 563 894	1 248 000	4 986 889	1 355 296	1 529 903	7 872 087	86 %
02	Økosystem Norskehavet — Mare Cognitum	4 597 261	4 168 940	428 321		3 389 117	303 167	242 084	3 934 367	86 %
03	Reproduksjon og rekruttering	7 741 270	6 071 820	1 081 550	587 900	6 434 541	837 783	1 514 558	8 786 882	114 %
04	Populasjonsdynamikk og modellering	9 714 989	5 790 650	3 324 339	600 000	6 603 677	2 154 641	703 769	9 462 087	97 %
05	Absolutt mengdemåling marine ressurser	17 264 213	9 452 250	3 598 713	4 213 250	10 549 827	3 017 058	5 008 359	18 575 244	108 %
06	Ansvarlig fangst	26 328 853	12 348 405	5 882 548	8 097 900	12 002 045	3 513 802	7 713 626	23 229 473	88 %
07	Reproduksjon og tidlige livsstadier hos fisk og skjell	15 742 818	7 651 015	7 930 803	161 000	8 128 875	3 324 801	98 251	11 551 927	73 %
08	Matfisk og kvalitet	21 133 414	11 036 220	10 097 194		11 732 819	2 719 445		14 452 264	68 %
09	Marint biologisk mangfold	6 903 355	4 354 880	2 159 275	389 200	4 626 247	1 379 508	507 775	6 513 529	94 %
10	Marin forurensning	9 853 546	5 917 900	2 593 896	1 341 750	5 907 519	1 966 119	1 273 313	9 146 951	93 %
12	Fiskehelse og bioteknologi	12 013 850	8 921 010	2 457 740	635 100	11 220 208	2 380 015	692 688	14 292 912	119 %
13	Klima og fisk	7 855 748	4 829 430	2 769 178	257 140	6 183 910	1 570 386	1 189 560	8 943 856	114 %
Sum FoU-program		148 332 036	85 913 345	44 887 451	17 531 240	91 765 672	24 522 020	20 473 886	136 761 578	92 %
Sum Havforskningsinstituttet		394 367 961	186 065 665	107 412 396	100 889 900	190 218 412	82 683 275	108 915 388	381 817 074	97 %

Virksomhetsregnskapet avviker fra driftsregnskapet med beløp tilsvarende husleie og leie av "Jan Mayen" samt ufordelt dekningsbidrag.

TOKT

Forskningsfartøyene er Havforskningsinstituttets viktigste redskap for innsamling av data. Dette gjelder både bestandsmålinger og miljørelatert forskning. I løpet av 2000 seilte de fire største fartøyene en distanse på om lag 181.000 nautiske mil, en reduksjon på ca. fem prosent i forhold til året før.

Forskningsaktiviteten gikk i 2000 stort sett i samsvar med det planlagte toktprogrammet. Tre planlagte tokt, to for "G.O. Sars" og ett for "Johan Hjort", ble likevel av forskjellige grunner kansellert. Det var også i 2000 problemer med å få tillatelse med tilgang i russisk sone. Før toktet tok til, måtte fartøyene gå til Murmansk for inspeksjon av russiske myndigheter, og russiske observatører har vært om bord når fartøyene har vært i russisk farvann. Dette har til en viss grad påvirket toktvirksomheten når det gjelder antall toktdøgn eller utnytting av fartøyene.

På grunn av planlagte verkstedsopphold og avlyste tokt ble ikke fartøyene fullt ut utnyttet i 2000. Fartøydriften gikk med et stort underskudd, blant annet på grunn av

høy oljepris og svært høye vedlikeholds-kostnader. Dette underskuddet ble dekket av en ekstrabevilgning fra Fiskeridepartementet og ved hjelp av interne overføringer. Som tidligere år har et stramt driftsbudsjett gått ut over modernisering og nyinnkjøp til resten av flåten.

I tillegg til å nytte egne fartøy, leier instituttet flere fartøydøgn av den kommersielle fiskeflåten. Disse fartøyene nyttes i første rekke til tokt for utprøving av nye redskap eller der det er nødvendig med fullskalaforsøk.

Instituttet er ansvarlig for driften av NORAD sitt fartøy "Dr. Fridtjof Nansen". Fram til august opererte fartøyet på kysten av det sørvestlige Afrika, for så å forflytte seg nordover langs kysten til Nordvest-Afrika og Kanariøyene. Driften av fartøyet har vært i samsvar med toktprogrammet med få avvik.

"G.M. Dannevig" seilte i 2000 med bare et mannskap, og opererte i Skagerrakområdet mellom Norge og Danmark, langs Sørlandskysten og i Østlandsområdet. Driften av fartøyet blir delvis finansiert av

utleie, men disse inntektene har ikke vært tilstrekkelige til å dekke kostnadene.

Kontrakt på bygging av et nytt forskningsfartøy til erstatning for den mer enn 30 år gamle "G.O. Sars" ble inngått med Flekkefjord Slipp & Maskinfabrikk A/S den 22. desember 2000. Fartøyet skal etter planen leveres 1. februar 2003. Ny "G.O. Sars" er et samarbeidsprosjekt mellom Universitetet i Bergen og Havforskningsinstituttet. Universitetet skal benytte om lag 25 prosent av tilgjengelig tokttid. Som en del av det stadig tettere samarbeidet mellom Universitetet i Bergen og Havforskningsinstituttet, overtok Rederiavdelingen bemanning og drift av Universitetets fartøy F/F "Håkon Mosby". Dette har fungert svært godt for alle parter.

Havforskningsinstituttet inngikk i 1999 en femårsavtale med firmaet Villa Leppefisk A/S om leie av fartøyet "Fangst". Båten er bygget etter Havforskningsinstituttets spesifikasjoner, og ble satt i drift sommeren 2000. Erfaringene med fartøyet er så langt særdeles gode.

TOKTOVERSIKT

Tabellene nedenfor viser toktvirksomheten de tre siste årene.

Toktdøgn dekker ikke ren transitt eller tid som går med til mannskapsskifte og perioder på verksted.

FARTØY	1998		1999		2000	
	TOKTDØGN	PERSON-TOKTDØGN	TOKTDØGN	PERSON-TOKTDØGN	TOKTDØGN	PERSON-TOKTDØGN
G.O. Sars	304	1 648	330	1 739	266	2 095
Johan Hjort	322	1 930	327	1 760	274	2 005
Michael Sars	297	1 178	304	1 359	311	1 833
G.M. Dannevig	213	531	149	414	117	397
Fjordfangst	180	389	110	290		
Fangst					137	335
Dr. Fridtjof Nansen	290	1 265	283	815	324	1 362
Leiefartøy	1 366	2 132	806	1 289	1 126	1 888
Sum	2 972	9 073	2 309	7 666	2 555	9 915

TILSATTE

Regnet i årsverk var det ved utgangen av 2000 495,6 faste og engasjerte stillinger ved Havforskningsinstituttet. I tillegg kommer det et ikke beregnet antall årsverk i timelønne tilsetninger. Dette er en oppgang på 6,1 stillinger i forhold til året før. Hele veksten skyldes at tallet på sjøfolk er økt med 16 stillinger fra 1999 ettersom Havforskningsinstituttet 1. april overtok drift av UiBs forskningsfartøy "Håkon Mosby".

Totalt viser bemanningen for den øvrige virksomheten en nedgang på ca. 10 årsverk. Dette skyldes reduksjon av stillinger ved Senter for havbruk. Nedbemanningen startet allerede i 1999, men ble videreført også i 2000. Det er

ellers ingen særlige endringer i stillingstallet for de andre sentrene. Nedgangen for Senter for havbruk var en planlagt og nødvendig reduksjon på grunn av senterets vanskelige økonomiske situasjon de siste årene. Reduksjonen ble i hovedsak gjennomført ved naturlig avgang og terminering av prosjekter.

Det var en netto avgang på 8,6 årsverk for midlertidig ansatte, mens fast organiserte stillinger hadde en nedgang på 4,2 årsverk. Nedbemanningen foregikk ved AFP-ordninger og pensjonering av personellet. Ansatte forskere med doktorgrad økte i 2000 med kun 1, og 51,5 % av forskerne har nå denne kompetansen.

Økningen i antall stipendiater og post-dok.-stillinger utgjorde 6,5 årsverk. Dette kan tyde på en endring i forskningsmønsteret ved instituttet.

Det var ellers en liten nedgang i antall årsverk for forskningssjef II stillingene.

Tallet på renholdspersonale, lærlinger og tilsatte på arbeidsmarkedstiltak har vært noenlunde stabilt de siste årene, med en liten nedgang i antall lærlinger. Dette skyldes først og fremst våre beregninger av antall årsverk for denne typen stilling.

Sykefraværet i 2000 var på 3,2 %, som representerer en liten nedgang i forhold til året før. I regi av opplæringsutvalget ble det i 2000 gjennomført 30 interne kurs med i alt 410 deltakere. Totalt sett ble det brukt 2,1 millioner kroner til eksterne og interne kurs samt annen opplæring i 2000.

FAST ORGANISERTE ÅRSVERK 1993 - 2000

Kategori	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Forskere	81,0	81,0	81,0	82,0	91,0	122,0	125,4	123,3
Teknisk	184,0	177,0	177,0	176,0	178,5	171,0	175,5	173,4
Sjøfolk	110,0	104,0	104,0	105,0	102,0	102,0	102,0	118,0
Admin.						62,2	62,2	65,7
Sum	375,0	362,0	362,0	363,0	371,5	457,2	465,1	480,4

16 nye sjøfolk gjennom overtakelse av "Håkon Mosby" 1. april 2000.

ÅRSVERK 2000 (FASTE OG ENGASJERTE INNTIL 4 ÅR)

Kategori	Havbruk	Miljø	Ressurs	Flødevigen	U-land	Adm	Rederi	Sum
Forskere	40,4	39,3	36,1	9,0	11,0	0,0	0,0	135,8
Teknisk	40,2	27,5	54,4	13,3	2,0	15,0	23,3	175,7
Sjøfolk							118,0	118,0
Admin.	9,8	4,7	8,0	2,0	3,9	32,3	5,4	66,1
Sum	90,4	71,5	98,5	24,3	16,9	47,3	146,7	495,6

Beregningen omfatter ikke professorer, stipendiater, lærlinger og renholdspersonell. Forskningsdirektørene er plassert under administrative stillinger. Beregningen går på årsverk.

DOKTORGRADER VED HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Sted	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ressurs	10	10	10	10	11	12	23	25
Miljø	9	10	11	12	12	14	15	16
Havbruk	12	16	18	16	16	19	24	25
Flødevigen	3	3	3	3	3	4	5	3
U-land	1	1	1	1	1	2	2	1
Sum	35	40	43	42	43	51	69	70

ANDRE TYPER STILLINGER 2000

Kategori	Havbruk	Miljø	Ressurs	Flødevigen	U-land	Adm	Rederi	Sum
Stipendiater	12,4	4,8	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2
Post-dok.	0,1	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Forsk.sjef II	0,0	0,3	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	1,1
Renholdere	2,2	0,0	0,0	0,7	0,0	2,6	0,0	5,5
Lærlinger	6,1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,3	2,7	10,7
Arb.mark.still.	1,3	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,3
Sum	22,1	6,7	11,6	0,9	0,0	3,9	2,7	47,9