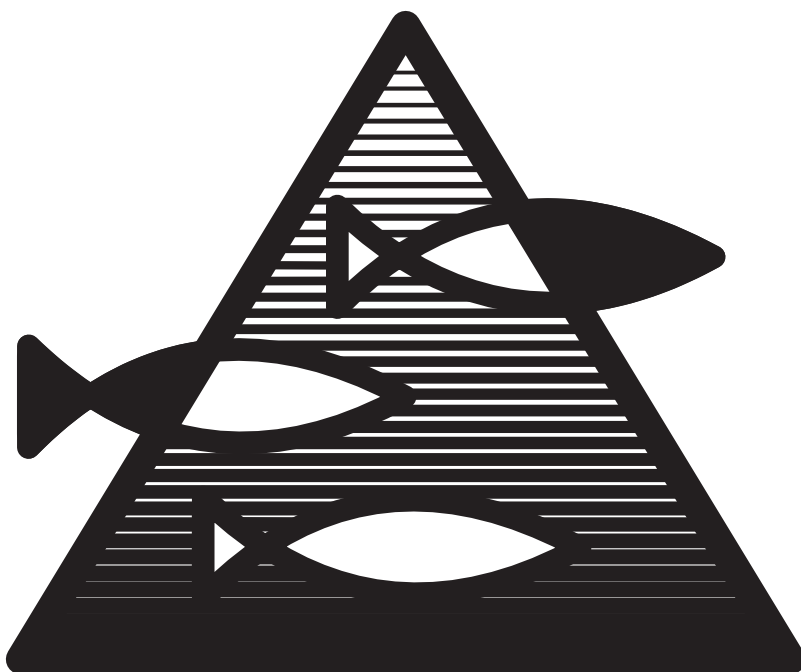


ÅRSRAPPORT 2012
FRA
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Svar på FKDs tildelingsbrev 2012



ÅRSRAPPORT PR 31.12.2012. SVAR PÅ TILDELINGSBREV 2012

Med henvisning til Fiskeri- og kystdepartementets tildelingsbrev av 21.12.2011, avgir herved Havforskningsinstituttet (HI) årsrapport for den samlede virksomheten i 2012. Årsrapporten følger tildelingsbrevets kapittelinndeling og omtale.

1. STORTINGETS BUDSJETTVEDTAK

Tildelingsbrevet ga Havforskningsinstituttet i 2012 en samlet utgiftsramme på 890,9 mill. kroner, og en inntektsramme på 425,8 mill. kroner, med delegerte fullmakter til merinntekter og overføring til nytt budsjettår, jf. forslag til romertallsvedtak II i Prop. 1 S (2011-2012).

Kapittel og post	Beløp i kroner
<u>Kap. 1020 Havforskningsinstituttet</u>	
Post 01 Driftsutgifter	338 700 000
Post 21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	353 971 000
SUM, utgifter over kap. 1020	692 671 000
<u>Kap. 1021 Drift av forskningsfartøyene</u>	
Post 01 Driftsutgifter	126 446 000
Post 21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	71 781 000
SUM, utgifter over kap. 1021	198 227 000
SUM, utgifter over kap. 1020 og 1021	890 898 000
<u>Kap. 4020 Havforskningsinstituttet</u>	
Post 03 Oppdragsinntekter	353 971 000
<u>Kap. 4021 Drift av forskningsfartøyene</u>	
Post 01 Oppdragsinntekter	71 781 000
SUM, inntekter over kap. 4020 og 4021	425 752 000

Bevilgningen over kap. 1020 post 01 økte med 22,4 mill. kroner i forhold til saldert budsjett for 2011. Posten økte med 12 mill. kroner til MAREANO-programmet, og med 4 mill. kroner til vågehvaltelling, som tidligere var bevilget over Forskningsrådets budsjett.

Departementet gav, ved inngangen til budsjettåret, fullmakt til å overskride bevilgningen på kap.1020 post 01 med inntil 6 mill. kroner for anskaffelse av nytt sjøanlegg på Matre, mot tilsvarende innsparing i de tre påfølgende budsjettår(2013-2015).

I saldering av statsbudsjettet ble 10 mill. kroner trukket fra bevilgningen på kapittel 1020.01 for å dekke erstatningsutbetaling til kreditorfellesskapet etter konkurs i Nærøysund AS, samtidig som det på post 70 ble gitt en bevilgning på 10 mill. kroner for å dekke ovennevnte erstatning.

I salderingen ble også gitt tillatelse til å overskride post 21 på kap. 1020 og kap. 1021 mot tilsvarende kontraktfestede innbetalinger på oppdragsprosjekter i 2013. Over kapittel 1023 post 71 ble det bevilget 1,5 mill. kroner til finansiering av ICES ASC 2012; Det internasjonale havforskningsråds vitenskapskonferanse i Bergen.

2. STYRING OG ØKONOMISK GJENNOMFØRING

2.1 Styringssystem

I samråd med FKD er det utviklet et overordnet mål- og resultatstyringssystem der hovedleveransene Data, Forskning og Rådgivning er gitt styringsparametre som beskriver hvilke resultater instituttet regelmessig må innhente informasjon om til bruk i styring. Ambisjonsnivået er satt i samråd med FKD.

Mens mål- og resultatstyring (MRS) er styringsprinsippet, er risikostyring en integrert metode for å identifisere, analysere og vurdere mulige risikoforhold, samt å finne fram til, og iverksette tiltak som kan redusere mulige skadevirkninger. En overordnet risikoanalyse ble oversendt FKD i september 2012. Der påpekes risiko knyttet til forskningsfangst og instituttets finansielle avhengighet av fangstinntekter. Der er også en risiko i forhold til å frembringe ny nødvendig kunnskap for en bærekraftlig forvaltning i og med at ca 70 % av det samlede budsjettet gjelder overvåking, kartlegging og rådgivning samtidig som forskning innen instituttets arbeidsfelt er vanskelig å finansiere gjennom de konkurranseutsatte midler. Videre er det en risiko knyttet til behovet for å styrke den vitenskapelige publiseringen for å opprettholde instituttets anseelse som leverandør av vitenskapelig grunnlag for rådgivning. Ca. 70 % av det samlede budsjettet gjelder overvåking, kartlegging og rådgivning, og det har vært vanskelig å få finansiert forskning innen instituttets arbeidsfelt gjennom de konkurranseutsatte midler.

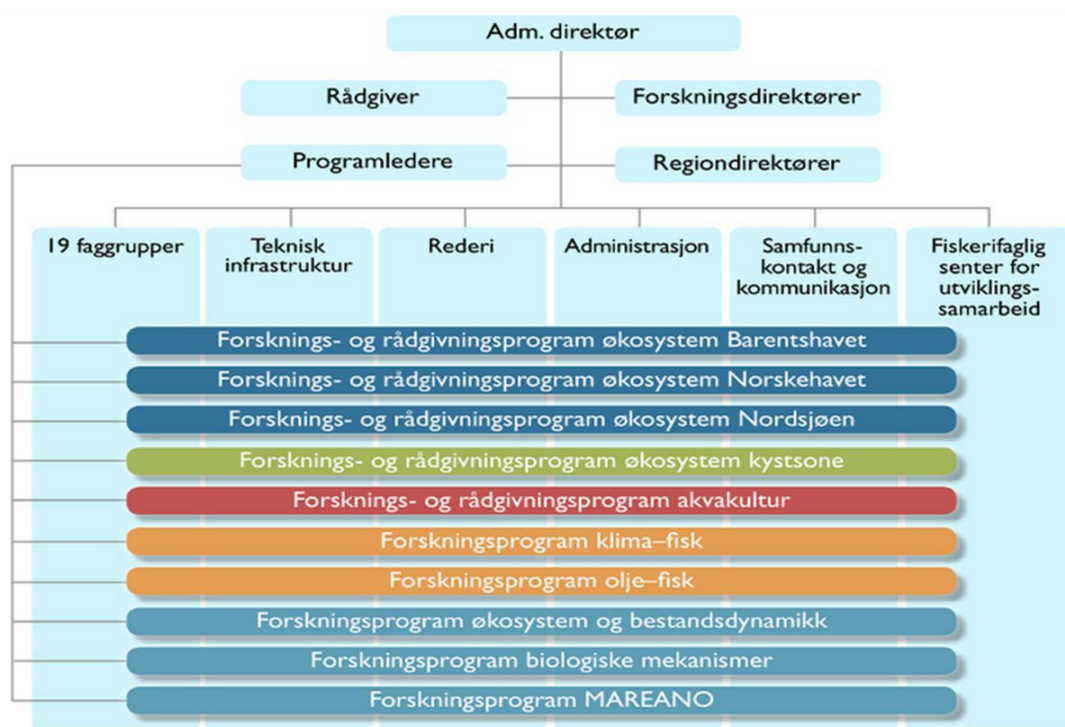
Havforskningsinstituttet har vedtatt ny strategi for perioden 2013-2017. Den viser virksomhetens viktigste prioriteringer og satsinger for de nærmeste årene, gitt vårt samfunnsoppdrag og politiske signaler/- krav fra overordnet myndighet. Det ønskede fremtidsbildet, er uttrykt gjennom virksomhetens visjon. Jf. kap. 3.

Fiskeri- og kystdepartementet oppnevnte, i januar 2012, Havforskningsinstituttets Faglige Råd med mandat å bidra til strategisk faglig utvikling for å oppfylle instituttets formål. Rådet har hatt to møter i 2012 med instituttets struktur og faglige strategi på agendaen.

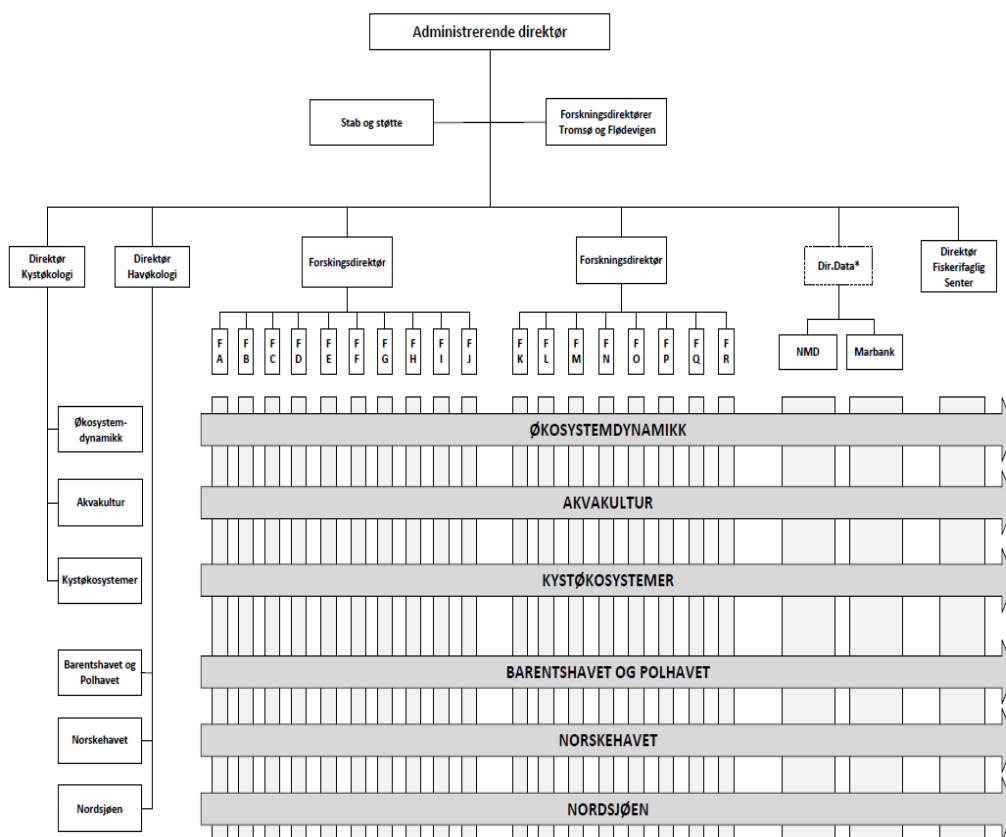
Ansattes innflytelse er ivaretatt gjennom samarbeidsutvalget og regulære forhandlings-, drøftings- og informasjonsmøter.

I forhandling med tjenestemannsorganisasjonene 18.12.2012 oppnådde vi enighet om en ny organisasjonsstruktur for å imøtekomme anbefalinger i Oxford-evalueringen av instituttet. Den nye strukturen er bygget opp rundt hovedleveransene rådgivning, forskning og data. I det nye organisasjonskartet er matrisen rendyrket til kun å omfatte FoU-virksomheten, mens fellesfunksjoner er lagt i stab. Den nye strukturen implementeres i løpet av 1. halvår 2013.

Struktur i 2012



Struktur 2013



I den regulære styringsdialogen er det vektlagt nær dialog med departementet, Fiskeridirektoratet og Mattilsynet om forskningsoppgaver på kort og lang sikt. Bestillinger ut over Tildelingsbrevet er gitt og besvart skriftlig på ledernivå.

FoU-bestillinger i Tildelingsbrev 2012 er operasjonalisert ved at programmene bestiller og leverer all aktivitet gjennom sin prosjektportefølje og Virksomhetsplan 2012 og Fagrapport pr 31.7. er rapportert fra programmene. Som det fremgår av matrisetabellen over timeaktivitet har faggruppene prosjekter inn mot de fleste programmer slik at breddekompetansen bidrar i en helhetlig økosystembasert tilnærming i oppgaveløsningen.

	Gruppe	Akvakultur	Barentshavet	Biologiske mekanismer	Fagsenteret (u-land)	Klima - fisk	Kystsoner	MAREANO	Nasjonale og internasjonale aktiviteter	Nordsjøen	Norskehavet	Olje - fisk	SFI, CRISP	Økosystem og bestandsdynamikk	sum
421	Bunnfisk	222	8 411	1 459	1 325	1 441	1 694	91	408	4 434	765	344		6 694	27 288
422	Bunnhabitat	7 726	1 591	615	239	1 109	5 760	1 003	578	1 424	2 563	2 628		43	25 279
423	Dyphavsarter	442	3 822	2			1 284	648	8	649	7 723			357	14 934
424	Dyrevelferd	16 445		2 492	22	909	292					47		380	20 587
425	Fangst	1 194	530	4 322	536		3 662	466	541	195	378	298	3 612	2 365	18 099
426	Fiskerdynamikk	72	3 152	46	14		4 776	12	963	815	292	703		11 585	22 429
427	Bunnsamfunn/ habitater		684	75		139	3 561	14 209	189	111	80	96			19 144
428	Helse	5 665		2 321	108	65	411					26		42	8 639
429	Marin miljøkvalitet	929		7		202		1 259	73	204	128	8 455			11 255
430	NMD	991	2 626	1 582	1 317	2 017	1 186	2 451	949	860	1 334	261		7 740	23 313
431	Observasjonsmetodikk	498	61		160		134		1 112	739	384	2 575	1 545	10 230	17 440
432	Oseanografi	4 290	3 379	1 742	1 303	18 506	560	337	1 064	726	1 824	2 387		2 811	38 929
433	Pelagisk fisk	160	4 557	25	606	370	614	88	172	3 429	13 610	7	120	5 622	29 379
434	Plankton	308	5 205	436	1 331	5 456	6 257		498	2 602	3 028	111		4 056	29 289
435	Populasjonsgenetikk	15 554	1 685	8 471		328	4 742		20	1 230	1 247	550			33 827
436	Reproduksjon og vekst	8 804	166	8 648	141	906	138		353		452	89		176	19 873
437	Sjøpattedyr	162	970			846	6 105	50	156	28	7 604	14		1 585	17 520
439	Økosystemdynamikk	1 030	6 052	665	12	2 968	1 568	605	2 386	927	3 643	149		5 957	25 961
501	Fagsenter		192	109	16 109		120	185			9			410	17 133
Sum:		64 494	43 083	33 015	23 223	35 263	42 866	21 404	9 467	18 370	45 064	18 739	5 277	60 052	420 318

2.2 Økonomistyring

Havforskningsinstituttets virksomhet er drevet innenfor rammen av det samlede utgiftsbudsjettet for 2012, og er disponert i tråd med gjeldende regelverk for økonomiforvaltning i staten, herunder Hovedinstruks for økonomiforvaltningen ved Havforskningsinstituttet.

Økonomistyringen skjer i to dimensjoner:

- Finansbudsjett/regnskap som gir utgifter og finansiering i linjedimensjonen, (avdelinger og faggrupper)
- Virksomhetsbudsjett/regnskap som gir kostnader i programdimensjonen, (indirekte time-, fartøy-, landbasert infrastrukturkostnader og direkte prosjektutgifter).

Finansregnskapet 2012

Finansregnskapet er Havforskningsinstituttets eksterne regnskap over utgifter og inntekter, oppstilt etter standardisert kapittelinndeling. Jf. særskilt økonomirapport.

	HI Kap 1020		Rederi kap 1021		HI totalt	
1000 kroner	Regnskap 2011	Regnskap pr. 31.12.12	Regnskap 2011	Regnskap pr.31.12.12	Regnskap 2011	Regnskap pr. 31.12.12
Lønn inkl. sos. utgifter	302 517	333 703	97 025	99 851	399 542	433 554
Linje driftskostnader	145 645	153 637	101 450	106 317	247 095	259 954
Investeringer	13 487	13 742	1 491	1 247	14 978	14 989
Driftsmidler forskning	149 738	172 161	499		150 237	172 161
Godtgjørelse til reder for leiefartøy	59 954	42 328	0	28	59 954	42 356
Erstatning Nærøysund	0	10 000			0	10 000
Sum utgifter	671 341	725 571	200 465	207 443	871 806	933 014
FKD Bevilgning	342 540	366 413	125 381	132 998	467 921	499 411
EU	14 142	17 120	154	28	14 296	17 148
NFR	87 403	85 955	16		87 419	85 955
NORAD/ utenriksdep	145 369	170 532	75 131	74 320	220 500	244 852
Fangstinntekter	83 223	70 495			83 223	70 495
Sum finansiering	672 677	710 515	200 682	207 346	873 359	917 861
Mellomregning 1020 og 1021/avatar	-1 613	-1 222	1 031	1 595	-582	373
Resultat	-277	-16 278	1 248	1 498	971	-14 780
Reserve ved begynnelsen av året	17 889	17 612	-4 812	-3 564	13 077	14 048
Reserve ved slutten av året	17 612	1 334	-3 564	-2 066	14 048	-732

Totalt viser rapporten at Havforskningsinstituttet har et negativt resultat på 14,8 MNOK ved utgangen av 2012, der kapittel 1020 har et underskudd på 16,3 MNOK og kapittel 1021 et overskudd på 1,5 MNOK. Av dette er erstatning til Nærøysund 10 MNOK.

Overskridelsesfullmakt, 6 MNOK for 2012, vedrørende sjøanlegget på Matre, skal dekkes inn over 3 år. Det mangler full kompensasjon som avtalt fra FKD i forbindelse med ICES, ASC, 1,5 NOK.

Lønnskostnader for 2012 utgjør 433,6 MNOK, en økning på 8,5 % fra 2011. Lønnsøkning utgjør rundt 4%. Resten av veksten er økte årsverk og økte toktkostnader. Årsverkene er hovedsakelig økt innen faggruppene. Deler av veksten skyldes at flere faggrupper har en demografi som tilsier nyrekruttering for at opparbeidet kjernekompetanse skal ivaretas.

Sammenhengen mellom Finansregnskapet og det interne virksomhetsregnskapet

Virksomhetsregnskapet (programregnskapet) nyttes som internt beslutningsstøttesystem i prioritering mellom mål. Virksomhetsregnskapet dokumenterer tjenesteproduksjonen splittet på de ulike innsatsfaktorene. I forhold til overordnet myndighet tjener det til å skape en felles forståelse av hva som er mulig å prioritere innenfor ressursrammen. De indirekte prosjektkostnader (time- fartøy- laboratorie- og karkostnader) er kalkulatoriske størrelser som gjør at finans- og prosjektrengnskapet aldri vil stemme helt med hverandre.

På neste side vises sammenhengen mellom regnskapene.

Sammenligning kostnader i finans- og prosjektrengskap (tall i million kr)			
tekst	2011	2012	endring
Finansregnskap	872	933	61
Prosjektrengskap	813	826	13
Differanse	59	107 ¹⁾	48
<i>Kostnader som bidrar til differanse:</i>			
Drift UIBs bruksandel av fartøy	-27	-26	1
Salg av fisk	-14	-8	6
Motkonjunkturmidler	-4	0	4
Erstatningsutbetaling Nærøysund		-10	-10
Merder forskuttert		-6	
Differanse prosjekt- og finansregnskap	14	57 ²⁾	43

¹⁾Det er en differanse mellom finansregnskap og virksomhetsregnskap på 107 mill. kr. Salg av fisk, og UIBs andel av fartøykostnader, er inntekter som går direkte i linjen, utenom virksomhetsregnskapet. Det er i finansregnskapet forskuttert 6 millioner til merder.

²⁾Trekkes ovennevnte fra, er differansen 57 mill. kr. Et vesentlig bidrag til dette er reduksjon i registrerte fartøydøgn i virksomhetsregnskapet for J. Hjort og H. Mosby; en reduksjon på 26 millioner sammenlignet med 2011. Instituttet har også tatt et ekstra løft for å komme å jour med avspasering i henhold til toktavtalens rammer, i størrelsesorden 20 mill.kr.

Virksomhetsregnskapet 2012

Etter fjorårets rapportering ba FKD om tilleggsinformasjon fra virksomhetsregnskapet. Denne rapporteringen er videreført for 2012 gjennom de følgende tabeller. Tildelingsbrevet fra Fiskeri- og kystdepartementet legger hovedføringene for virksomheten. Leveransene er også forankret i St. prp. 1, i internasjonale avtaler med konkrete føringer for instituttets arbeid, og i oppdragsporteføljen. Det er et tydelig dilemma å balansere løpende leveranser til myndighetene på kort sikt, samtidig som vi gjennom oppdragsforskningen konkurrerer i den internasjonale forskningsfronten for å skape ny kunnskap for morgendagens forvaltning. Skal Havforskningsinstituttet unngå å forvitte, må der være en rimelig balanse i innsats mellom langsiktig forskning, forskning for å løse dagsaktuelle problemer, og rådgivning.

Programutvikling			Regnskap		
Finansiering	2008	2009	2010	2011	2012
FKD- FoU timekost og dir.prosjektutgift	236 153 518	260 883 226	297 605 909	315 586 611	334 660 005
EU	14 038 031	15 635 353	18 310 978	14 296 112	17 148 625
NFR	94 319 735	80 165 929	84 044 410	87 419 478	85 955 610
Annen offentlig	46 857 186	69 952 906	66 741 518	74 279 384	88 332 108
Fangstinntekter, brutto	134 266 000	102 101 055	94 000 000	81 206 351	67 842 895
Næringslivet	19 582 637	25 463 675	15 659 713	16 861 206	25 008 636
Andre utenlandske finansieringskilder	5 921 715	7 073 069	5 744 481	7 231 607	18 690 434
FKD til prosjekutg. Fartøy/LabKar	145 185 494	156 088 332	160 956 667	187 470 797	165 990 539
NORAD /Utenriksdep.	29 393 468	35 403 252	33 759 364	29 828 470	29 642 156
Tilfeldige inntekter	2 000 000	2 776 686	-13 300	576 549	
Sum Finansiering	727 717 784	755 543 483	776 809 740	814 756 565	833 271 008

Finansieringen er noe høyere enn kostnadene i programmene. Dette henger sammen med hvordan vi kan fakturere kunden. FKDs bestillinger har økt i omfang og er den faktoren som gir størst utslag. Vi kan følge en utvikling med satsing på kystsone, akvakultur, klimaeffekter, olje-fisk, Mareano, og økosystemforskning, mens overvåking og rådgiving vs. havøkosystemene ikke har hatt samme utvikling. Det kan leses ut fra tabellene under over timekostnader som representerer aktivitetsstyring og den samlede kostnadsutviklingen. Det har eksempelvis over tid vært en gradvis økt personellinnsats på bærekraftig akvakultur, som i 2012 var det programmet som hadde høyest aktivitet.

Utgifter/Kostnader Program	Timekostnad regnskap					
	2 007	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012
Ikke angitt	2 564 835	2 700 127	1 966 955	1 144 736		
Annen FoU -nå nasjonaler/internasjonale møter	8 827 193	8 120 116	6 937 986	10 190 218	11 194 864	13 868 654
Barentshavet	40 528 754	41 102 757	42 704 605	41 406 544	40 640 963	43 436 928
Norskehavet	49 686 187	50 568 225	49 701 218	49 625 479	41 914 840	43 651 681
Nordsjøen	17 241 071	19 664 488	20 723 466	23 536 086	18 315 723	19 211 279
Kystsone	31 915 088	33 387 171	39 246 664	45 293 385	41 302 897	42 419 842
Akvakultur	41 575 975	40 315 274	43 146 935	56 860 712	59 796 028	66 055 201
Klima - fisk	23 031 192	21 911 474	24 288 532	27 991 545	33 781 494	39 340 205
Olje - fisk	11 716 114	15 197 203	27 816 299	19 222 506	21 185 139	18 874 762
Økosystem og bestandsdynamikk	39 119 145	47 247 284	42 438 271	49 927 739	51 496 373	59 121 839
Biologiske mekanismer	38 375 641	34 188 400	30 218 848	30 425 277	28 733 542	34 041 949
MAREANO	11 037 020	12 326 017	16 643 560	17 236 717	17 430 933	21 076 974
Fagsenteret (u-land)	11 689 799	12 578 688	15 801 491	15 408 747	17 466 767	20 131 662
SFI, CRISP					2 093 233	5 485 937
Totalt	327 308 014	339 307 224	361 634 830	388 269 691	385 352 796	426 716 914

Programkostnadene er i 2012 noe lavere enn programmenes finansiering, noe som skyldes at tilfeldige inntekter ikke blir gitt som prosjektfinansiering. Fangstinntektene er også noe lavere i programmene enn hva som reelt ble inntektsført.

Programutvikling	Regnskap				
Utgifter/Kostnader	2008	2009	2010	2011	2012
Ikke angitt	4 876 094	2 498 981	1 897 910	0	
Annen FoU/nasjonale internasjonale møter fra 2012	10 957 611	10 761 647	13 891 328	20 402 557	21 383 619
Barentshavet	92 742 022	83 805 200	76 258 809	81 992 665	82 566 339
Norskehavet	119 290 627	120 737 127	122 230 794	99 592 290	92 234 340
Nordsjøen	35 665 240	37 444 709	41 016 788	38 006 220	38 262 870
Kystsone	54 169 042	64 646 523	75 681 271	72 826 724	70 412 609
Akvakultur	70 994 480	76 327 421	93 116 504	111 330 057	114 356 002
Klima - fisk	35 323 442	33 571 295	43 271 713	64 426 026	68 597 535
Olje - fisk	23 062 760	61 790 145	29 047 598	34 394 548	28 956 994
Økosystem og bestandsdynamikk	104 036 114	90 001 412	106 238 750	105 861 032	97 908 012
Biologiske mekanismer	64 028 002	52 595 840	50 978 749	53 389 881	57 420 801
MAREANO	24 577 058	35 737 763	33 204 787	39 821 675	52 091 564
Fagsenteret (u-land)	71 412 839	74 754 111	78 253 978	82 130 196	87 558 905
SFI, CRISP	0	0	0	8 855 309	14 460 577

Totalt	711 135 331	744 672 174	765 088 979	813 029 180	826 210 167
--------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------------

Instituttet kjøper en del tjenester der det ikke er hensiktsmessig å bygge opp egen kompetanse. Vi søker å begrense denne type direkteutgift, og innkjøpte tjenester har holdt seg på ca. 24 mill. kroner i 2012.

Konkurranseutsatte midler

Finansiering fra *EU og Forskningsrådet* er relativt konstant. Ved å budsjettere en viss egeninnsats inn i prosjektene, signaliseres det til oppdragsgiver at formålet er i tråd med instituttets prioriteringer. Samtidig representerer egeninnsatsen en binding av FKD-midler i størrelsesorden 23,2 mill. kroner/år. Den konkurranseutsatte finansieringen består i stor grad av samarbeidskontrakter der en kontraktfestet del av midlene betales ut til andre institusjoner og vi bare er ”bank”. Det utgjør ca. 40 % av prosjektenes driftsmidler – dvs. ca. 67 mill. kr. Vi kan se at Forskningsrådets finansiering av forskningsprogram ”Biologiske mekanismer”, som leverer grunnleggende kunnskapsbygging, er mer enn halvert over tid. Det er grunn til å tro at dette henger sammen med at næringsrettet akvakulturforskning er flyttet til NOFIMA, og at Forskningsrådets midler i større grad rettes dit. Samtidig fester det seg et inntrykk at programstyrene ikke alltid forholder seg til bestillingene av forvaltningsrettet forskning som tildelingsbrevet til Forskningsrådet vektlegger.

Midler fra næringslivet har i hele perioden vært rundt 2 % av instituttets virksomhet. ”*Annen offentlig finansiering*” har økt fra 2007 – 36.5 mill. kr - til 88,3 mill. kroner i 2012. Her kan vi bemerke at bestillinger via Fiskeridirektoratet og Mattilsynet, eksempelvis fremkommer som ”Annen offentlig”, likeså oppdrag der andre institusjoner er hovedsamarbeidspartner, og en økende mengde oppdrag fra andre departementer, direktorater og regionale myndigheter særlig innen miljørelatert forskning.

Fangstinntektene via forskningskvoter er en forutsetning for å overvåke og gi råd om økosystemer i endring. De må sees i sammenheng med bruk av egne fartøyer – og opp mot kostnader til leie av fartøy (andel av fangstinntektene som reders godtgjørelse). Drift av referanseflåten i program Økosystem og bestandsdynamikk finansieres via forskningskvoter.

Finansiering Program	Forskningsrådet					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ikke angitt	1 878 387	2 887 219	1 352 537	790 431	245 500	
Annen FoU/møter	1 641 696	1 995 187	1 555 741	415 277	688 425	1 155 533
Barentshavet	2 314 429	2 968 745	2 067 009	2 439 529	4 551 374	4 338 435
Norskehavet	6 301 684	5 287 168	5 016 935	4 424 076	4 032 490	154 874
Nordsjøen	1 535 665	3 109 309	3 195 132	4 356 947	2 079 644	1 047 903
Kystsone	3 652 502	6 987 377	9 081 831	9 421 878	8 045 874	5 148 840
Akvakultur	14 162 654	12 948 641	14 102 792	19 330 080	19 384 319	16 675 841
Klima - fisk	15 521 172	14 643 043	8 692 736	10 255 701	13 838 715	8 977 816
Olje - fisk	1 666 577	2 914 140	3 667 673	3 308 082	2 909 641	4 885 563
Økosystem og bestandsdynamikk	14 477 858	18 512 880	17 532 759	19 591 456	18 654 301	25 200 937
Biologiske mekanismer	17 097 950	22 066 026	13 900 784	9 710 953	8 931 285	8 919 987
MAREANO						
Fagsenteret						
SFI, CRISP					4 057 910	9 473 574
Totalt	80 250 574	94 319 735	80 165 929	84 044 410	87 419 478	85 979 303

Finansiering Program	EU					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ikke angitt	1 441 030	685 439	441 059	724 223	-215 672	
Annen FoU/møter	80 413		139 379	166 125	271 898	150 645
Barentshavet	1 013 000	1 272 545	630 312	564 382	563 050	781 015
Norskehavet	537 136	3 550 316	5 730 739	5 321 593	3 201 050	1 617 001
Nordsjøen	524 573	1 130 137	948 903	607 917	444 497	463 436
Kystsone	582 159	563 000	960 900	658 900	1 675 051	254 980
Akvakultur	3 628 698	2 123 355	1 090 221	857 392	202 139	469 429
Klima - fisk	908 900	1 523 595	2 774 654	2 153 880	1 894 001	3 380 305
Olje - fisk			48 000		252	166 194
Økosystem og bestandsdynamikk	3 002 858	2 304 460	1 768 382	3 680 378	2 954 241	3 896 837
Biologiske mekanismer	710 884	740 004	914 952	2 939 663	2 253 029	4 416 926
MAREANO	57 500	90 000	187 852	527 693	1 110 711	1 551 857
Fagsenteret	67 000	55 180		108 832	-58 135	
SFI, CRISP						
Totalt	12 554 151	14 038 031	15 635 353	18 310 978	14 296 112	17 148 625

Finansiering Program	Annen offentlig					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ikke angitt				-44 966	57 141	
Annen FoU/møter	1 288 506	877 077	317 300	961 172	1 466 899	7 087 778
Barentshavet	2 658 932	1 471 000	1 857 107	2 537 841	1 685 956	439 088
Norskehavet	1 088 459	544 113	501 287	1 734 099	3 981 135	4 720 827
Nordsjøen	212 897	73 150	100 000	1 150 333	1 582 710	1 456 387
Kystsone	6 294 342	8 110 312	13 548 575	14 899 613	8 691 485	11 525 559
Akvakultur	7 563 418	7 971 902	8 993 373	18 065 389	19 102 487	21 274 299
Klima - fisk	7 582 811	8 322 858	6 867 688	6 269 811	13 588 397	23 702 128
Olje - fisk	3 772 070	6 446 073	28 155 675	10 968 280	10 872 056	7 038 777
Økosystem og bestandsdynamikk	3 007 625	8 984 894	3 031 083	3 556 231	2 001 370	2 893 956
Biologiske mekanismer	2 184 453	2 581 775	2 783 584	2 682 445	4 542 461	5 540 613
MAREANO	495 154	344 313	2 255 094	1 327 288	695 648	1 017 160
Fagsenteret (u-land)	374 000	1 129 719	1 542 140	2 633 982	6 011 639	1 635 535
SFI, CRISP						
Totalt	36 522 667	46 857 186	69 952 906	66 741 518	74 279 384	88 332 107

3. LANGSIKTIGE MÅL OG STRATEGIER

SAMFUNNSOPPDRAG

Instituttet skal utvikle det vitenskapelige grunnlaget for bærekraftig forvaltning av ressursene og miljøet i de marine økosystemene.

Samfunnsoppdraget er spesielt rettet mot forvaltnings- og samfunnsrettede problemstillinger. Den bygger opp om fiskeri- og kystpolitikken som skal bidra til langsiktig, forsvarlig verdiskaping. Havforskningsinstituttet skal gi det vitenskapelige grunnlag for bærekraftige marine næringer som ivaretar hensyn til miljø, folkehelse, fiskehelse og fiskevelferd. Havressursloven og regjeringens strategi for en miljømessig bærekraftig havbruksnæring setter rammer for instituttets innretning. Oppdraget gir eierskap og forpliktelse til helhetlig, integrert overvåking, forskning, vurdering, og rådgiving om tilstanden, og fremtidige endringer i, våre fjord-, kyst- og havområder.

Havforskningsinstituttet har følgende pilarer som rettesnor for virksomheten:

1. Internasjonalt ledende innen marin forskning og rådgivning
2. Faglig bredde, integritet og kvalitet
3. Samarbeid om kunnskapsgrunnlaget for råd om bærekraftig forvaltning av de marine økosystemene
4. Anvendt forskning med fokus på målrettet grunnforskning, formidling og bruk av forskningsresultatene, samt et særlig ansvar for å tilgjengeliggjøre data av høy kvalitet.
5. Globalt perspektiv i utviklingen av forskning og rådgivning.

Havforskningsinstituttet har i 2012 hatt en omfattende strategiprosess for å utvikle langsiktige mål og strategier. og vedtok i desember strategi med handlingsplan for kommende 5-års periode. Den vil kunne tjene som et virkemiddel for FKD til å nå myndighetenes overordnede mål om bærekraft.

Strategiske hovedmål (også reflektert i strukturen for MRS):

1. Havforskningsinstituttet skal levere kunnskapsgrunnlaget for forvaltning av hav- og kystområder
 - 1.1. Kvantitativ forståelse av årsaker til variabilitet i de levende marine ressursene, med hovedvekt på rekruttering, biologisk produksjon, geografisk utbredelse og trofiske interaksjoner
 - 1.2. Kvantifisere effekter av klimaendringer og forurensning
 - 1.3. Kvantifisere effekter av menneskeskapte miljøpåvirkninger
 - 1.4. Videreutvikle modeller for forståelse av økosystemenes funksjon
 - 1.5. Leverer kunnskapsgrunnlag for bærekraftig utvikling av akvakultur
 - 1.6. Kvantifisere effekter av all påvirkning fra oppdrettsorganismer og oppdrettsvirksomhet til villfisk og kystens økosystemer
 - 1.7. Styrke biologisk kunnskap om arter i oppdrett og sentrale arter i kystens økosystem.
2. Havforskningsinstituttet skal levere råd og videreutvikle rådgivningen for en bærekraftig forvaltning av de marine økosystemene, ressursene og akvakultur
 - 2.1. Være ledende i utvikling av økosystembasert ressursrådgiving
 - 2.2. Sette oss i stand til å utføre kvantitative beregninger og vurderinger av tilstanden til de store marine økosystemene
 - 2.3. Styrke rådgivningen for forvaltning av det marine miljøet i kystsonen
 - 2.4. Videreutvikle rådgivning innen akvakultur gjennom risikovurderingen, og forandre råd for akvakultur nasjonalt og i ICES
 - 2.5. Utvikle nye overvåkingsstrategier og videreutvikle teknologi for overvåking av havets og kystens klima, miljø og ressurser
 - 2.6. Utvikle planer for prøvetaking av fisk, skalldyr og sjøpattedyr.
3. Havforskningsinstituttet skal være nasjonal forvalter av marine data
 - 3.1. Være troverdig nasjonal forvalter av marine data gjennom et nasjonalt databasenettverk
 - 3.2. Utvikle systemer for enkel tilgjengeliggjøring av marine data
 - 3.3. Sikre og arkivere marine data, biologiske prøver, bildemateriale, etc.

Strategien skal operasjonaliseres i ny struktur der programmer og forskningsgrupper skal utvikle særskilte handlingsplaner.

Gjennom ICES og andre overnasjonale organer, arbeider Havforskningsinstituttet aktivt for å fremme langsiktig utnyttelse av havets og kystens ressurser og bevaring av biologisk mangfold. Nasjonalt har instituttet levert høringer og annet grunnlag for politikkutforming, som for eksempel grunnlag for forvaltningsplaner, risikovurderinger og meldinger til Stortinget. I arbeidet med FoU-strategien HAV 21, deltok instituttet på flere nivåer og ga anbefalinger som støtter opp om regjeringens ambisjon om at Norge skal være verdens fremste sjømatnasjon.

Den løpende forvaltningsrådgivning har til enhver tid høyest prioritet. Myndighetenes signaler om å styrke overvåking og forskning på akvakultur og i kystsonen kan leses i tabellen som viser ressursallokering til programmene. En fortsettelse i denne retning går imidlertid på bekostning av overvåking og forskning på havøkosystemene. Dette er en utfordring i en tid når økosystemene er i endring, og der er store svingninger i bestandsstørrelse og utbredelse, slik det nå er med de pelagiske artene i Norskehavet. I tillegg har arealene som må overvåkes økt som følge av at fisken endrer sin utbredelse og at stadig større områder blir isfrie. Dette krever igjen økt ressursbruk for å opprettholde en faglig forsvarlig overvåkningsgrad.

I tildelingsbrevet heter det at ”Havforskningsinstituttet kan bli pålagt ytterlige oppgaver innenfor gjeldene budsjetttrammer.” I praksis overstyrer disse ”ytterlige oppgavene” den langsiktige forskning. Kartlegging av makrellutbredelsen i 2012 gikk slik ut over den langsiktige forskningen ved at menneskelige og økonomiske ressurser måtte omdisponeres.

I tildelingsbrevet står det at ”instituttet må prioritere langsiktig forskning og metodeutvikling innenfor sine kjerneområder og identifisere langsiktige forskningsoppgaver med tanke på å dekke framtidige kunnskapsbehov”. Dette er fundamentalt når det gjelder å bygge opp kompetanse, men er i praksis ikke lett å oppfylle. Instituttet ser bl.a. flere langsiktige forskningsoppgaver knyttet til de store kommersielle fiskebestandene. Eksempelvis burde vi forske for å forstå rekrutteringsmekanismene langt bedre enn det vi gjør i dag, og burde kunne si langt mer om *hvorfor* bestandene svinger, ikke bare konstatere at de svinger i størrelse. Den langsiktige forskning er i for stor grad avhengig av eksternt finansierte prosjekter. Disse er av relativt kort varighet, og hvilke søknader vi får tilsagn på er ikke alltid det som er mest relevant og målrettet mot FKDs og instituttets strategi. Det henvises her også til kommentaren over om Forskningsrådets prioritering av langsiktig forskning som har forvaltningsretning.

Tildelingsbrevet poengterer i kapittel 3 behovet for langsiktigforskning og vitenskapelig kvalitet. Vi rapporterer derfor den grunnleggende forskning på biologiske mekanismer i marine økosystem og akvakultur under dette kapittelet.

Grunnleggende forskning for å forbedre forvaltningsrådgivningen

Havforskningsinstituttet skal kunne gi forvaltningen råd også om 10 - 20 år. Grunnlaget for disse rådene må vi legge nå gjennom en målrettet og grunnleggende forskning.

Grunnleggende forskning skal også danne det vitenskapelige fundament for anvendt forskning og også utvikle forskningsmetoder og verktøy nødvendig i framtiden. Skal

Havforskningsinstituttet bli bedre, må der være en rimelig balanse i innsats mellom langsiktig forskning, forskning for å løse dagsaktuelle problemer og rådgivning.

Havforskningsinstituttet skal ivareta sitt samfunnsoppdrag må derfor beholde sin dominerende posisjon innen de marine fagområdene slik at rådgivningen fortsatt kjennetegnes ved høy kvalitet og troverdighet og forankret i forskning publisert i internasjonale vitenskapelige tidsskrift med fagfellevurdering. Slik sikrer vi også gjennomslag i forvaltningsmiljøene.

Havforskningsinstituttet har særskilte forskningsprogrammer for å dekke fremtidige kunnskapsbehov og minske kunnskapsgapet innen fagfeltene som skal til for en helhetlig forvaltningsrådgivning. Kunnskap om økosystemer, bestandsdynamikk, biologiske mekanismer og effekter av klimavariasjoner og -endringer står her sentralt.

Strategiske tema for Havforskningsinstituttets grunnleggende forskning:

Biologiske mekanismer

Prosjektet ”Karbonfangst og matproduksjon” fant, på bakgrunn av publisert litteratur, at tiltak for å øke primærproduksjonen hos planteplankton og tare i norske fjorder, kan bidra til økt karbonfangst og matproduksjon. Tiltakene kan omfatte kontrollert oppvelling og økt vekst av planteplankton ved å slippe ferskvann fra vannkraftverk ned på dypere vann, reetablering av nedbeitet tareskog, produksjon av tare og økt høsting av tareskog. Prosjektet fant også at mangelfull kunnskap om karbonbudsjettet i våre fjorder gjør det nødvendig å etablere et forsknings- og utviklingsprogram for å vurdere disse tiltakene.

Det er dokumentert gjennom observasjoner og simuleringer at god rådgivning og forvaltning (jfr forvaltningsregler) er den viktigste forklaringen til den historisk høye biomassen av norsk-arktisk torsk. Gytebiomassen har aldri vært høyere i tidsserien fra begynnelsen av 1900-tallet. Gode klimaforhold har imidlertid vært en positiv medvirkende faktor, spesielt utvidelsen av det egnede fødeområdet for torsken. I de siste årene har norsk-arktisk torsk og hyse vært å finne i hele Barentshavet; helt opp til kanten av det dype Polhavet ved ca. 82 grader nord.

Merkeforsøk viser at de aller fleste kveitene blir fanget i nærheten av stedet der de først ble satt ut, men noen individ har lagt ut på lange vandringer. Spesielt kveite fra området rundt Senja har tatt lange turer sørover(men også nordover). Siden det er brukt konvensjonelle plastmerke vet vi ikke om kveitene som blir fanga på same lokalitet som de vart merket, faktisk har oppholdt seg i området heile tida eller om de har vandra ut og så kommet tilbake igjen.

Overlevelse av *Calanus finmarchicus* er påvirket av hvilken type phytoplankton de beiter på. Den høyeste overlevelsen fikk vi når *Calanus finmarchicus* ble føret med *Skeletonema*

costatum. *Calanus finmarchicus* som hadde beitet på *Skelletonema* produserte også det høyeste antall med egg. Dette viser at algesammensetningen har betydning for *Calanus finmarchicus* produksjonen. Resultatene viste også at temperatur har påvirkning på overlevelse og eggproduksjon.

Gjennom undersøkelser i regi av ”Kartlegging av fremmede marine arter”, på oppdrag av Direktoratet for naturforvaltning, ble det oppdaget en ny og uønsket rødalge *Gracilaria vermiculophylla* på Nøtterøy og Tjøme i Oslofjorden. Algen er hurtigvoksende og kan med tiden dominere og utkonkurrere lokale arter som f.eks. ålegress. Undersøkelsen avdekket også rekordstore populasjon av tøffelsneglen *Crepidula fornicata* ved Ula utenfor Larvik.

Nye modeller og metodikk

Det er de siste årene arbeidet målrettet med å produsere dobbelt-haploide fisk av torsk og laks. Dette er klonet fisk der hvert enkelt individ er genetisk identisk med sine søsken. Slik forsøksfisk vil gjøre presisjon i forskningen langt bedre fordi vi kan fjerne genetisk variasjon i forsøksgruppene. Vi har nå etablert en dobbelt-haploid laks på Matre. Vi har produsert dobbelt haploide torskeegg, og vil i 2013 arbeide videre med å få produsert yngel.

Genomer

Havforskningsinstituttet har sekvensert lakselusas genom og gjort dataene tilgjengelig for andre forskningsinstitusjoner. Arbeidet vil bli publisert i løpet av 2013.

Genetikk bestander

Vågehval DNA register er publisert i internasjonalt tidsskrift og sammenfatter arbeidet gjort over 15 år. DNA registeret er unikt i verdenssammenheng, og representerer en viktig kompetanse nå som bruk av DNA metoder for overvåkning og regulering av ”fiskeriene” er på vei inn for å ta hånd om IUU fiske (illegal, unregulated and unreported).

Det er i 2012 utviklet ett sett mikrosatellitt primere for analyse av populasjonsstruktur hos berggylt langs norskekysten.

Reproduksjon og tidlig utvikling hos laks

Vi har identifisert genuttrykk for tre gonadespesifikke gener i laks. Vi har også klart å slå ut genuttrykk hos spesifikke gener som styrer laksens gonadeutvikling. Dette kan bli et viktig sted framover i produksjon av steril laks.

Vi har laget bioinformatiske pipelines for å analysere genuttrykk av alle gener som uttrykt i notochorden under utviklingen av laks. Her er det identifisert mellom 35 000-50 000 uttrykte gener bare i notochorden. Gjennom disse pipelines har vi verifisert at det er klare gradienter av genuttrykk i notochorden under mineralisering og utviklingen av ryggraden hos laks.

Det er vist at enzymet som styrer saltvannsreguleringen i laks som modnes i sjøvann, endrer seg slik at det ligner fisk som lever i ferskvann. Det antas å være en forberedelse til at laksen skal vandre opp i ferskvann for å gyte.

Tidlig kjønnsmodnende laks (grilse) som blir holdt i sjøvann over gytetiden får problemer med at tarmens barrierefunksjon blir nedsatt og ionereguleringen og vannreguleringen blir dårligere. En nedsatt barrierefunksjon kan også lede til et nedsatt immunforsvar. Dette kan være en av forklaringene til at laks som gyter i sjøvann får velferdsproblem.

Vekstprosesser og normalutvikling

Det er vist at stresshormonet kortisol påvirker det såkalte transkriptomet i torskeegg. Dette kan omfatte faktorer som er viktige for eggkvalitet og videre utvikling av laver og yngel. En ser for seg at dette i neste omgang kan utvikles til praktiske måter for å overvåke eggkvalitet i fiskeoppdrett, men også være viktig for å studere effekter av klimaendringer og annen menneskeskapt påvirkning på gytebiologi og rekruttering hos villtorsk.

Helse

Den hydrodynamiske spredningsmodellen for lakselus benytter nå kildeledd fra havbruksdata (via Veterinærinstituttet som har kvalitetssikret tallene), og resultatene brukes bl.a. operativt i vår risikovurdering av norsk fiskeoppdrett (Taranger et al., 2013) og vår forskning (Asplin et al., 2013). Vi finner at ved å inkludere strøm er vi bedre i stand til å forklare observerte lakseluspåslag enn ved et rent avstandsmål. Spredningsmodellen for lakselus vil være et viktig ledd i en mer helhetlig modell for regional bæreevne.

Havforskningsinstituttet vil henvise til NIFU rapportering for informasjon om publisering og annen nøkkeltallrapportering. Frist for vår rapportering til NIFU er ultimo mars.

4. MÅL OG PRIORITERINGER 2012

Instituttets inngangsparti for FoU-bestillinger er matrisens programmer og gjennom samme dør skjer leveransene av overvåking, kartlegging, forskning eller rådgivning.

Tildelingsbrevet for 2012, kap.4 lister mål og prioriteringer innen:

1. Ressursrådgivning,
2. Marint miljø
3. Havbruk
4. Teknologiutvikling
5. Fartøy og annen infrastruktur

Årsrapporten er redigert tilsvarende selv om oppgaveløsningen er ordnet ut fra en områdebasert økosystemtenking.

4.1 Ressursrådgiving

Tildelingsbrevet for 2012 gir følgende prioriteringer for ressursrådgiving:

- a. Videreføre ressursrådgivningen på samme nivå som tidligere
- b. Øke kunnskapen om økosystemenes struktur og funksjon
- c. Forbedre og videreutvikle mengdemålingsmetodikk og metoder for bestandsberegninger og kvoterådgivning.

- d. Videreutvikle økosystembasert rådgivning på fiskebestandene gjennom ICES.

Prioriteringene gitt i pkt b-d krever både langsiktig (> 3 år) og kortsiktig (< 3 år) forskning. I 2012 er ca. 70 % av den totale bevilgningen disponert ut fra behovet for overvåking og rådgivning. Det betyr at det er svært vanskelig å sette av tilstrekkelige midler til både langsiktig og kortsiktig forskning. Denne utfordringen forsterkes ved at Forskningsrådet etter instituttets syn ikke føler tilstrekkelig opp føringene om vekt på forvaltningsrettet forskning.

a. Videreføre ressursrådgivningen

Ressursovervåking og -rådgivning er innrettet med vekt på føre-var prinsippet, bærekraft og optimalisert høsting, risikovurderinger og opprettholdelse av biologisk mangfold. Nasjonale og internasjonale prosesser ligger til grunn for kartlegging, overvåking og rådgivning. Innsatsen på de sentrale bestandene er søkt tilpasset rådgivningsbehovene for bærekraftig høsting av den enkelte bestand. Kunnskapsgrunnlaget er opprettholdt for de kommersielt viktige bestandene.

Overvåking av de store kommersielle fiskebestandene skjer i samarbeid med EU, Færøyene, Island og Russland, koordinert gjennom Det internasjonale Havforskningsråd, ICES. Data fra den samlede overvåkingen kvalitetssikres og kanaliseres gjennom flere instanser (ICES, NEAFC, Den blandede norsk russiske fiskerikommisjon, forvaltningsplanene, etc.). Havforskningsinstituttet prioriterer arbeidet i ICES høyt ved å delta i vel 60 arbeids- og studiegrupper. Rapporter fra de ulike arbeidsgruppene kvalitetssikres av den rådgivende komité som også anbefaler kvoter, der styrende prinsipp er vedtatte høstingsregler for enkeltbestander, hvor fiskedødeligheten ivaretar hensynet til et maksimalt vedvarende langtidsutbytte, MSY. Disse råd er vurdert av instituttets forskere ut fra føringene som legges av forvaltningen. Bestandsrådgivning på sel og hval baserer seg på kvalitetssikrede prosedyrer, som for eksempel "Revised Management Procedure", i IWC og NAMMCO. Havforskningsinstituttet deltar som rådgivere i ulike forhandlinger og møter, som for eksempel bilaterale forhandlinger NO-EU, NAFO, NEAFC og ICCAT.

Instituttet har deltatt som rådgiver i forberedende møter, før og under forhandlinger i den norsk russiske fiskerikommisjonen, og i Fiskeridirektoratets og FKD sine møter før fastsettelse av kvoter. Den norsk - russiske fiskerikommisjon gir føringene både for overvåking og forskning. Det internasjonale samarbeidet utgjør en viktig del av arbeidet med de norske forvaltningsplanene.

I *Barentshavet* gjennomføres økosystemtoktene som integrerte tokt mellom norsk og russisk havforskning, og det er klart behov for data fra disse toktene i oppfølging av forvaltningsplanen for Barentshavet. I 2012 har det særskilt vært arbeidet med å forstå produksjonssystemene i Barentshavet for å kunne gi råd om beskatning basert på informasjon om mattilgang i økosystemet.

Det er arbeidet målrettet for å sikre at prøvetaking fra de forskjellige bestandene sikrer at både fangstsammensetning og demografiske data fra tokt kan gi et presist bestandsanslag som sikrer kvalitet på kvoteanbefalingene. Dette arbeidet videreføres i 2013 ved å øke innsatsen noe, spesielt på prøvetaking fra kommersielle fangster.

Det er et økende fokus på nordområdene, og stadig flere fiskebestander får en mer nordlig utbredelse. Dette skaper utfordringer for vår toktvirksomhet, men gir også muligheter til å posisjonere oss på Svalbard både gjennom toktvirksomheten, men også ved et samarbeid med UNIS om undervisning og kunnskapsformidling.

I samarbeid med Russland arbeides det med å koordinere toktvirksomheten i Barentshavet ytterligere. Dette ble gjort som en del av arbeidet med å utvikle en omfattende overvåkingsstrategi for nordområdene. Dette arbeidet videreføres i 2013 og vil resultere i en rapport på høsten. Dette arbeidet inkluderer også bruk og utvikling av felles redskap mellom Norge og Russland slik at data blir mer sammenlignbare. Det arbeides også med å utvikle felles matematiske modeller som kan gi en lengre tidshorisont på prognoser over langsiktig utbytte av de biologiske ressursene i Barentshavet.

Havforskningsinstituttet fikk i revidert statsbudsjett for 2011 bevilget 9 mill.kr for å gjennomføre kunnskapsinnhenting på biologiske og økologiske forhold i havområdet utenfor Lofoten, Vesterålen og Troms. Prosjektet fikk akronymet KILO (Kunnskaps Innhenting Lofoten Vesterålen). Dette arbeidet ble planlagt slutført i februar 2013, og rapport vil da bli avgitt til FKD. Arbeidet har i hovedsak dreid seg om fordeling, både vertikalt i vannmassene og geografisk, av egg, larver og yngel av viktige fiskeslag som gyter i, eller nær, de angitte områdene. Det har delvis vært gjennomført egen toktvirksomhet, men også egne aktiviteter på tokt til andre formål. Videre er det gjennomført et utstrakt modelleringsarbeid basert på en kombinasjon av hydrografiske modeller og data for flyteevne og bevegelse av egg, larver og yngel. Et omfattende sammendrag av disse aktivitetene vil danne hoveddelen av rapporten.

I *Norskehavet* ble de viktigste tokt for å videreføre ressursrådgivningen (nvg-sild, makrell og kolmule, vass-sild, blåkkeite) gjennomført. For makrell er et internasjonalt forvaltingsregime ikke på plass. For å bidra med data som skulle støtte opp under forhandlingsprosessen var der makrellundersøkelse i alle kvartaler 2012.

I *Nordsjøen-Skagerrak* er kartlegging og overvåking av viktige bestander gjennomført gjennom nasjonalt og internasjonalt samarbeid i Det internasjonale Havforskningsråd (ICES). Dette bidrar til å oppdatere og kvalitetssikre historiske dataserier. Overvåkingsdata danner grunnlag for forskningsprosjekt (Forskningsrådet, EU etc.), og ikke minst grunnlag for forvaltningstiltak. I ICES kvalitetssikres rapporter fra de ulike arbeidsgruppene av den rådgivende komité som også anbefaler kvoter, der styrende prinsipper er vedtatte høstingsregler for enkeltbestander. I 2012 presenterte ICES for første gang et råd for blandet fiskeri i Nordsjøen, i tillegg til enbestandsrådene, et arbeid som må videreutvikles. Det ble gjort benchmark på nordsjø-sild og kolmule i regi av ICES i 2012. Forvaltningsplaner for

nordsjøsild og sei ble evaluert av ICES. Forarbeidet for dette startet med et seminar hvor forskere, forvaltere og stakeholders deltok.

For tilstanden til de ulike bestandene viser vi til rapporten Fisken og Havet og Miljøstatus.no.

Referanseflåteprosjektet bidrar med godt samarbeid mellom fiskere og forskere og gir store mengder data og biologiske prøver fra fiskeriene. Flåten skal rapporteres om alle arter som landes og bidrar således med data på mange av de datafattige bestandene og på bifangstarter. I løpet av 2012 ble den havgående referanseflåten utvidet fra 17 til 20 fartøy og i løpet av 2013 er planen å utvide kystreferanseflåten.

Tildelingsbrevets kap. 4.1 gir innledningsvis bestillinger som rapporteres som følger:

- Kartlegging og forskning av kysttorskbestandene nord for 62 N: se kapittel 4.9
 - Utvikling og implementering av nye forvaltningsprinsippene som følger av havressursloven (se kap 4.1)
 - Utvikle kunnskap om påvirkning av korallrev og andre bunnhabitater (se kap 4.7)
 - Havforskningsinstituttet skal øke kunnskapen om lite utnyttede eller uutnyttede organsimer i næringskjeden for eventuell bruk som forkilder i havbruk.
- Havforskningsinstituttet arbeider med en forvaltningsplan for raudåte (se kap 4.1),

Havforskningsinstituttet har deltatt i CCAMLRs vitenskapskomite, kommisjonen og flere arbeidsgrupper. I CCAMLR-området har instituttet videreført toktaktiviteter på fiskefartøy i Antarktis for å bedre mengdemåling og rådgivning på krill. Instituttet har også fått tilslag på et nytt NFR prosjekt som skal sikre videreføring og videreutvikling av forskning og kompetanse på krillen i Antarktis. Dette arbeidet gjøres i tett samarbeid med British Antarctic Surveys. Sammen med dem planlegges en større innsats i 2015 dersom de nødvendige bevilgninger blir gjort.

b. Øke kunnskapen om økosystemenes struktur og funksjon.

Havforskningsinstituttet har et sterkt ønske om langsiktig forskning for å øke kunnskapen om økosystemenes struktur og funksjon, bl.a. gjennom modellering.

ENAC prosjektet fokuserer på økosystembasert forvaltning av Norskehavet under klimaendringer. Her har man utviklet en flerbestandsmodell for de pelagiske bestandene i Norskehavet som skal kunne brukes til å evaluere økosystembaserte høstingsregler. I tillegg vil høstingsreglene bli implementert i økosystemmodellen NORWECOM som simulerer større deler av økosystemet. Dette gjør det mulig å ha en utvidet evaluering av forvaltningsstrategi (MSE) som også tar innover seg økosystemeffekter av forskjellige høstingsstrategier under forskjellige klimascenarier. Konkret ønsker man å studere langtidseffekter på dyreplanktonmengde av forskjellige høstingsstrategier på pelagisk fisk. Tilsvarende studier er planlagt for Barentshavet ved å bruke Atlantis modellen innen det nye NFR prosjektet @ECO.

Programmet har også en god del aktivitet knyttet til individuelle prosesser innen kjønnsmodning som blant annet resulterte i en ny publikasjon i det prestisjetunge tidsskriftet PNAS som viste at Nordøst Arktisk torsk "hopper" over gyting som en del av livshistoriestrategien sin og at dette kan bidra til den stor mellomårlege variasjonen i rekruttering hos denne bestanden.

Der pågår også arbeid for å parametrisere småskala interaksjoner mellom predatorer og byttedyr og deres atferdsspill som kan ha stor effekt på estimert flyt av energi i økosystemmodeller.

c. Forbedre og videreutvikle mengdemålingsmetodikk og metoder for bestandsberegninger og kvoterådgiving.

Det er viktig å forbedre og effektivisere mengdemåling av dyreplankton. Dette er fokus innen flere prosjekter med litt forskjellig tilnærming. WESTZOO-prosjektet er nylig avsluttet og har tatt i bruk bredbåndsakustikk, en meget lovende teknologi til dette formålet som utnytter en mye finere oppløsning i den akustiske båndbredden. Det jobbes også med å ferdigstille tauede farkoster og få disse inn i operasjonell bruk til mengdemåling av dyreplankton.

De sist årene har det blitt jobbet med å ta i bruk SONAR metodikk på rutinemessige tokt der pelagiske fiskebestander mengdeestimeres. Metodikken skal kunne benytte seg av flere typer sonarer, ikke bare den nye flerstrålesonaren MS70, men også fiskerisonarer som benyttes av den kommersielle flåten, og som vi har om bord på Johan Hjort og Håkon Mosby. Det er to store viktige tokt i Norskehavet der unnvikelse er et problem. Dette gjelder de internasjonale økosystemtoktene i mai og i juli, der bestandene av sild, makrell og kolmule estimeres. Sonarteknologien har blitt testet på disse toktene og implementeringen av denne metodikken er stort sett ferdig. Dette forenkler prosessen med å utarbeide uavhengige mengdemål for pelagisk fisk med bruk av SONAR og for å bruke dataene til studier av fiskevandring og fordeling. ØKOBEST programmet har også flere prosjekter med fokus på bruk av SONAR. Innen COLLPEN prosjektet studerer man kollektivatferd hos sild ved SONAR både i merder, i havet og ved modellering. Målsetningen er å bedre kunne forstå og kvantifisere sammenhengen mellom individatferd og stimatferd observert ved SONAR. Det nye NFR prosjektet WHOFISH fokuserer på bruk av SONAR til å telle fiskestimer og til og med hval.

d. Videreutvikle økosystembasert rådgiving på fiskebestandene gjennom ICES.

Program Økosystem og bestandsdynamikk har fokus på å utvikle metodikk for å kunne gjennomføre økosystembasert forvaltning. Den nye Havressursloven medfører at alle bestander som fiskes skal høstes bærekraftig, både i relasjon til den høstede bestanden, bifangst, og evt. effekter av høsting på marine habitater. I tillegg kommer indirekte effekter på predatorer, byttedyr og konkurrenter. Dette medfører at vi må utvikle ny metodikk som kan brukes for datafattige fiskerier. ADMAR prosjektet bidrar en del til denne problemstillingen, særlig inn mot forvaltning av datafattige bestander og flere arbeider fra dette prosjektet er nå under publisering. Blant annet har man jobbet med statistiske analyser og utvikling av verktøy for å kvantifisere hvordan usikkerheten i rådene avhenger av mengde og kvalitet på

inngangsdata fra fiskeflåten og Havforskningsinstituttet sin egen overvåkningsaktivitet. Dette blir et viktig verktøy i forbindelse med å angi databehov for bestandsrådgivning. Det nye EU prosjektet MYFISH fokuserer på omleggingen til MSY basert forvaltning av fiskebestander.

Havforskningsinstituttet skal øke kunnskapen om *lite utnyttede eller uutnyttede organismer* i næringskjeden for ev. bruk som førkilder innen havbruk. Havforskningsinstituttet har bidratt inn mot forvaltningsplanen for raudåte som drives av Fiskeridirektoratet. HARVEST II prosjektet fokuserer på bestandsberegning av dyreplankton ved bruk av koblinger mellom observasjoner og modeller. Her er det en del nybrottsarbeid særlig knyttet til at man bruker en romlig modell for raudåte (NORWECOM) og simulerer fiskeriet ved å representere i hvilke områder fiskeriet foregår. Siden dyreplanktonet driver passivt i vannmassene og ikke refordeler seg slik den vandrende fisken gjør, kan fiskeriet påvirke fordelingen av raudåte, og det jobbes med å studere effekten av forskjellige høstingsnivå på bestanden.

4.1.1 Skalldyr

Bestandsstatus og kvoteråd for kongekrabbe er levert. Spredning og økosystemeffekter overvåkes løpende, men med varierende innsats. Spredningen vest for det kvoteregulerte området er betydelig redusert siden 2010. Data på økosystemeffekter fra Porsangerfjorden (EPIGRAPH) er under bearbeidelse og vil bli publisert, foreløpig analyser viser likhetstrekk med effekter påvist i Varangerfjorden, ved at store individer av bunnfauna som sjøstjerner, muslinger og andre dyr fjernes først gjennom kongekrabbens beiting.

Forskning på hummer har særlig foregått i hummerreservatene, og en helt fersk publikasjon viser svært positive forandringer innenfor disse ved at der blir flere og større hummer. I 2013 starter arbeidet med å se på spillovereffekter, dvs. positive ringvirkninger for hummerbestanden utenfor reservatene, med støtte fra regionalt forskningsfond i Agder.

4.1.2 Sjøpattedyr

I tråd med IWCs krav nytter instituttet betydelige midler, 23 mill. kr, til arbeid på sjøpattedyrs fordeling og trofiske interaksjoner i økosystemene, vurdering av bestandsstørrelse og -struktur, reproduksjonsbiologi og habitatbruk. Det ble våren 2012 utført et større tokt til Vesterisen for telling av ishavssel (grønlandssel og klappmyss) Hvaltelling ble ikke foretatt i 2012. DNA registeret for vågehval driftes på normal måte.

Målinger Havforskningsinstituttet har foretatt i Barentshavet viser at grønlandsselenes spekklag har blitt betydelig tynnere det sist tiåret. Dette kan tyde på at selene ikke får i seg nok næring – årsaken er ikke avklart, men både økt torskebestand og andre observerte endringer knyttet til de klimadrevne endringene som er observert i Barentshavet i de seinere åra kan ha bidratt. Grønlandssel er en nøkkelart i nordområdene og Havforskningsinstituttet vil arbeide videre med disse problemstillingene.

Overvåkning av kystsel er videreført, og det er publisert en bestandsmodell for havert, som vil være et nyttig verktøy for fremtiden. Arbeidet med å kartlegge bestandsoppdelinger av kystsel med genetiske metoder er også videreført.

4.1.3 Oppdrag innenfor ressursrådgivning i 2012

1. Havforskningsinstituttet har bidratt i arbeidet med den årlige meldingen til Stortinget om fiskeriavtaler med andre land.
2. Status for Havforskningsinstituttets arbeid opp mot Havressursloven er rettet mot de prioriterte bestandene i tabell 6.12 i Prop 1 S (2011-2012)

Art/bestand	Havforskningsinstituttet sine tiltak
Østersarter	Det har vært noe innsats på stillehavsøsters, ingenting på flatøsters, men det styrkes i 2013
Haiarter, havmusarter og skatearter	(For haiarter: se pkt.9) Havforskningsinstituttet har også lagt fram en plan for et eventuelt overvåkingsfiske på pigghå
Kveite sør	På kveite ble innsatsen økt noe, og et ”Havforskningsnytt” som oppsummerer kunnskapsstatus er produsert). Et samarbeid med fritidsfiskere, som fisker kveite er etablert. Innsatsen på kveite fortsetter i 2013.
Kystorsk	Analyser av bevaringsområder for hummer viser at de også virker for kysttorsk, og det er igangsatt betydelig forskning på kysttorsk (fjordtorsk) i verneområdet (forbudssonen) som er innført i Tvedestrand kommune. Overvåkning av kysttorsk i Henningsvær boksen og Borgundfjorden ble videreført i samarbeid med Fiskeridirektoratet. (Se ellers pkt 4 nedenfor)
Lange og brosme	Havforskningsinstituttet har satt i gang arbeid (FHF-prosjekt) med å utarbeide en standardisert CPUE langtidsserie for lange og brosme.
Leppefisk	Kunnskapen om leppefisk ble styrket betydelig i 2012 gjennom eksternt finansierte prosjekter og dette fortsetter i 2013, og vi deltar i en rådgivningsgruppe i regi av Fiskeridirektoratet.
Raudåte	Arbeidet med forvaltningsplan for raudåte er startet opp i samarbeid med Fiskeridirektoratet. Arbeidet vil fortsette i 2013.
Uer (Sebastes marinus)	Havforskningsinstituttet har systematisert materiale og videreformidlet ICES sin behandling av data om Sebastes marinus. Det viser behov for ytterligere forvaltningstiltak for denne bestanden

3. Som oppfølging av forvaltningsprinsippet i havressursloven overvåkes i hovedsak ut fra data fra fiskeriene og samarbeid med enkeltfiskere, følgende ressurser i kystsonen, ål, rognkjeks, leppefisker, kveite, breiflabb, taskekrabbe, stort kamskjell og haneskjell.

Høsting av stortare overvåkes med egne tokt, og det er gjort innledende studier av effekter av taretråling på fisk. I tillegg bygges stadig ny kunnskap om betydningen av både fritidsfisket og turistfiske langs kysten. I noen kystnære områder, og for noen arter, kan det representere et større fiskepress enn yrkesfisket. Data fra fritidsfisket og turistfisket kan tenkes nyttig for ressursovervåkningen i fremtiden. I samarbeid med Fiskeridirektoratet arbeides det med at dataene fra elektronisk fangstdagbok skal få et format som gjør det mulig for Havforskningsinstituttet å viderebehandle disse.

4. Havforskningsinstituttet har levert et eget notat med vurdering av det biologiske og bestandsmessige grunnlaget for dagens inndeling mellom kysttorsk og nordøstarktisk torsk, samt identifisere mulige konsekvenser av å forvalte disse som en bestand. Instituttets råd om kysttorsk er oversendt FKD i egen forsendelse. Brevet konkluderer med at ut fra nåværende kunnskap synes det som om norsk kysttorsk består av flere bestandskomponenter, der hver komponent har lokale gytefelt og reproducerer adskilt fra de øvrige komponentene. Dette tilsier at hver komponent har behov for vern i forhold til opprettholdelse av biologisk mangfold. Dagens metodikk gjør det likevel ikke mulig å utarbeide fangststatistikk eller gi råd om kvoter for hver enkelt komponent. For å beskytte hver enkelt komponent må fiskepresset i et nærmere bestemt område være så lavt at det ikke truer bestandskomponentene på et generelt grunnlag. Dersom en forvalter nordøstarktisk torsk og norsk kysttorsk samlet, uten spesielle reguleringer for kysttorsk, vil det være stor sannsynlighet for at bestandskomponenter av kysttorsk overbeskattes og det vil være en viss sannsynlighet for at de kan bli så sterkt beskattet at de mister sin reproduktive evne. Det er grunn til å tro at et system med videreføring av reguleringene innenfor fjordlinjer vil gi et tilstrekkelig vern av fjordkomponentene. For å etterprøve dette kreves en enkel overvåkning av lokalt viktige gytefelt. Beskatningsgraden for kysttorsk mellom fjordlinjer og 12-mila bør kunne justeres ved regulering av torskefisket i deler av året basert på en regional inndeling, for eksempel de fiskeristatistiske områdene. Det må imidlertid mer analyser til for å bekrefte dette.
5. Makrelltokt i Norskehavet ble gjennomført. Norge deltok med ett forskningsfartøy og ett leiefartøy (kombinert ringnot/trålfartøy) i et internasjonalt tokt i Norskehavet i august for å kartlegge mengde og utbredelse av makrell. I tillegg ble gjort en undersøkelse i Norskehavet og EUs økonomiske sone med 2 leiefartøyer som kartla makrellutbredelsen i oktober 2012.
6. Havforskningsinstituttet har, i samarbeid med Fiskeridirektoratet og næringen, gitt råd om tobisfisket i henhold til forvaltningsmodellen for norsk økonomisk sone.
7. Redskapers påvirkning på bunn. Havforskningsinstituttet satte i 2012 ned en intern arbeidsgruppe som utarbeidet rapporten ”Effekter av fiskeri og havbruk på bunn og bunnhabitater: Oppfølging og forslag til nye forvaltningstiltak”. Det ble levert et første utkast i januar 2013.

8. Utvidet kartlegging av hummerfiske ble gjennomført i Rogaland, og arbeidet med å øke og forbedre rapporteringen fra både yrkes- og fritidsfiskere fortsatte.
9. Det har vært utført et betydelig arbeid for å lage forvaltningsplaner for hai i norske farvann (NPOA). For å følge opp arbeidet med den nasjonale forvaltningsplanen for hai har instituttet rekruttert egnet forskerkompetanse.
10. I konseptet "Aktiv forvaltning av marine verdier i kystsonen" har Havforskningsinstituttet utført kartlegging og prøvafiske både i Tvedestrand og Lindesnes kommuner, for å dokumentere de marine naturverdiene og for å få data om ressursituasjonen før ulike bevaringstiltak settes inn. Vi har deltatt på flere informasjonsmøter.

4.2. Marint miljø

Havforskningsinstituttet har ansvaret for å forske på, overvåke og dokumentere tilstanden i det marine miljø. Årlig overvåkes forurensningssituasjonen i forhold til ytre påvirkning fra olje- og gassutvinning, alternative energikilder, deponering fra gruvedrift, håndtering av miljøfarlige vrak og installasjoner, radioaktive kilder og langtransportert forurensning. Overvåkingen skjer i et nasjonalt samarbeid med NIFES (miljøgifter) og Statens Strålevern (radioaktiv forurensning).

Rådgivingen er basert på de nyeste resultatene fra egen og internasjonal forskning. Instituttet har opprettet egne rådgivningsteam for å saksbehandle og gi råd om forvaltning av det marine miljø.

Flere prosjekter, som EPIGRAPH, kartlegging av marine naturtyper i kommunene, og Aktiv forvaltning, styrker kunnskapsgrunnlaget for en økosystembasert kystsoneforvaltning

En eksisterende fysisk-kjemisk-biologisk modell av Barentshavet er i samarbeid med Akvaplan-niva og Sintef forbedret og utvidet for å kunne vurdere rollen det bentiske samfunnet har som et mellomledd for organisk karbon som legger seg på havbunnen, og for transport av organisk karbon fra grunne banker til dype områder i Barentshavet.

Havforskningsinstituttet har i 2012 hatt omfattende studier for å få mer kunnskap om **klimaendringer** og hvordan disse kan endre marine økosystemer. Dette gjøres via observasjoner av klima på alle våre tokter og innsats via instituttets deltagelse i Bjerknessenteret og Framsenteret. Resultater viser at en betydelig oppvarming har funnet sted i norske havområder det siste 10-året, og det har ført til en forskyvning nordover av arter og endringer i artssammensetningen.

Vi har bidratt med relevant overvåkning for **vannforskriften** og dokumentasjon av klimaet langs kysten. Dette arbeidet styrkes i 2013 ved at vi har vunnet en stor overvåkningskontrakt for Klif.

Effekter av **utslipp** fra gruveindustrien er lite studert, og instituttet satte derfor i gang et eget forskningsprosjekt som studerer hvordan svamper reagerer på avgangsmasser fra gruveindustrien. Instituttets FoU om ytre påvirkning er koordinert gjennom Forskningsprogram for olje – fisk, men i tett samarbeid med de økosystembaserte rådgivingsprogrammene, samt de tematiske forskningsprogrammene for akvakultur, klima - fisk og økosystemdynamikk. Instituttet har bidratt aktivt i rådgivingen i en rekke gruvesaker (Enegebø, Bøkfjorden, Repparfjorden). Denne rådgiving er basert på en sammenstilling av egen kunnskap om sårbarheten til disse kyst- og fjordområdene, sammenstilling av den nyeste internasjonale forskningen, samt igangsettelse av eget forskningsprosjekt på effekter av gruveavgang på sårbare svamper.

I arbeidet med å styrke den helhetlige kunnskapen om **kyst- og fjordøkologi** har hovedinnsatsen i rapporteringsperioden vært på analyser av publisering av data fra EPIGRAPH. Instituttets overvåkingsprogram for forurensing sammen med overvåkingen utført på oppdrag for petroleumsindustrien har gitt oss ny og viktig kunnskap om hvordan pågående utslipp av produsert vann kan påvises i det marine miljø

4.2.1 Klima og havforsuring

Gjennom forskningsprogrammet Klima – Fisk har instituttet prioritert overvåking og forskning på klimaeffekter og dets virkninger, jf. rapportering under 4.1.2 Sjøpattedyr om klimaeffekter på grønlandssel. Overvåking og virkninger av øket innhold av CO₂ i havet har vært en satsning i de siste årene. Det er lagt vekt på å bygge opp overvåkingen av CO₂ i havet i Tromsø, og det er et tett samarbeid med Framsenteret. Flere eksperimenter pågår både i Matre og Austevoll, blant annet for å se på effektene av økt forsuring på marine organismer som planteplankton, dyreplankton (Calanus og krill), fiskelarver, fisk og skalldyr. De første resultatene fra disse forsøkene kom i 2012 og vil fortsette å komme i de nærmeste årene. I 2012 ble det dessuten startet utbygging av kaldvannsfasilitet i Austevoll slik at også eksperimenter på arktiske arter kan gjennomføres.

I samarbeid med Framsenteret ble det i 2012 gjennomført tokt og satt ut strømmålingsrigger nord av Svalbard. Data fra tokt og rigger vil gi informasjon om fysiske, kjemiske og biologiske forhold i området. I tillegg undersøker Havforskningsinstituttet i samarbeid med Framsenteret sammenhengene mellom plankton, fisk og sjøpattedyr i det nordlige Barentshavet og Arktis.

Overvåking av temperatur, ph og innhold av CO₂ følger en fastlagt strategi. For å sikre de lange overvåkningsseriene på kysten moderniseres Havforskningsinstituttets faste kyststasjoner.

4.2.2 Forvaltningsplaner for norske havområder

Instituttet har deltatt aktivt i risikogruppen og i utarbeidelsen av Forvaltningsplan for Nordsjøen – Skagerrak, både gjennom arbeidet i plangruppen og gjennom direkte innspill til Fiskeri- og Kystdepartementet. Havforskningsinstituttet leder den felles Overvåkingsgruppen

for forvaltningsplanene for Barentshavet og Norskehavet, og deltar i Faglig forum for disse forvaltningsplanene.

Instituttet deltar også i det internasjonale arbeidet med å utvikle helhetlig arealbasert forvaltning der Norge gjennom sine forvaltningsplaner blir sett på som et foregangsland. Instituttets forskere har ledet ICES sitt ”*Strategic Initiative on Area-Based Science and Management*”, samt vært invitert til å delta i fora og møter i Europa og Nord-Amerika. Innenfor Arktisk råd sine aktiviteter på dette området har instituttet vært representert i ekspertgruppen for økosystemforvaltning etablert av ministermøtet i 2011 og i arbeidet med økosystemforvaltning i arbeidsgruppen for beskyttelse av det arktiske marine miljø.

4.2.3 Mareano

MAREANO-programmet har i 2012 samlet inn dybde- og bunndata i det tidligere omstridte området i Barentshavet og midtnorsk sokkel i Norskehavet, der henholdsvis 13.000 og 15.000 km² er dekket. Geologi-, biologi- og kjemidata er samlet inn fra midt-norsk sokkel innenfor et areal på 17.500 km². På det totale ca. 23.000 km² store Nordland VI-området er data samlet fra 26 stasjoner som ikke kunne tas i 2011 pga. værproblemer.

Resultater er rapportert gjennom kartmateriale på www.mareano.no, populærvitenskapelige artikler og internasjonale publikasjoner. Det er avviklet en internasjonal workshop om metoder knyttet til innsamling av bunndata, internasjonal workshop innen krepsdyr, det er produsert engelsk MAREANO-brosjyre og nettsidene har vært under oppdatering. MAREANO-programmet som helhet har vært evaluert av Oxford Research, der det i hovedsak ble gitt gode karakterer, men også anbefalinger knyttet til rutiner og arbeidsformer i MAREANOs nasjonalt ledende grupper.

MAREANO har i 2012 lagt aktivitetene til rette for leveranser til forvaltningsplan for Norskehavet i 2013 med etydelige ressurser til videoanalyser. Det er levert data om indikatorer for SVO-områder til Overvåkingssgruppen, samt data til Faglig forum Barentshavet. Data for tungmetaller og organiske miljøgifter fra Nordland 6 (data innsamlet i 2011) er levert til overvåkingssgruppens årsrapport for 2012. I tråd med myndighetenes føringer er samarbeidet og dataleveranser overfor eksterne institusjoner videreført og utvidet, bl.a. mot Alfred Wegener-instituttet, Arsdatabanken, DN, universitetene i Bergen og Tromsø, ulike konsulentmiljøer, Bergen museum, Tromsø museum og NTNU. Det er arbeidet for å spre resultater via internasjonale nettsteder (OBIS, CAFF), og resultater er levert til OSPAR, ICES og tre EU-prosjekter. Råd og informasjon om kartlegging av havbunnsområder er etter invitasjoner bl.a. gitt overfor statsuniversitetet i Sao Paulo, Brasil, portugisiske myndigheter via den norske ambassaden og overfor EUs Marine Observatory Data Expert Group, Brussel.

4.2.4. Olje og miljø

Havforskningsinstituttet har lagt ned betydelig innsats i å dokumentere kunnskap om gytefelt på områder som er aktuelle som petroleumsfelt gjennom KILO prosjektet vil gi vesentlig ny kunnskap til bruk i scenarioer for drift av egg, larver og yngel i utslippsfelt fra utblåsing.

Pågående forskningsprosjekter som PRIBASE (NFR) og SYMBIOSES har bidratt til å forbedre vår rådgiving knyttet til utbygging og utlysning av områder. Resultatene er publisert som fagfelleverderte artikler. Rådgivingen organiseres gjennom tverrfaglige rådgivingsteam der kompetanse knyttet larve- og oljedriftsmodellering knyttes sammen med biologisk kunnskap.

Havforskningsinstituttet har en beredskapsrolle ved evt. uhellsutslipp, og deltar i Kystverkets ”Rådgivende gruppe for skipsforlis”. Kystverket og HI har utarbeidet en avtale om ansvar for miljøundersøkelser ved statlige aksjoner. Denne vil bli undertegnet i første halvår 2013.

4.2.5 Forurensingsundersøkelser

Undersøkelser av nivåer, transport og effekter av miljøgifter og radioaktive stoffer på de marine ressursene undersøkes hvert 3 år i en rotasjon mellom havområdene der instituttet også samler inn prøver (egne tokt og referanseflåten) til analyse i samarbeid med NIFES og Statens Strålevern.

I alt samarbeid utarbeides fellesrapporter der HI sin innsats fremkommer klart og tydelig. Havforskningsinstituttet har et egne tverrfaglig rådgivingsteam for gruvesaker og et for fornybar energi. HI bruker mye innsats på å avgi grundige høringsuttalelser av høy kvalitet. HI deltar også på folkemøter og i den offentlige debatten knyttet til disse sakene.

4.2.6 Kystsonen

Den styrkede kunnskapen om fjord- og kystøkosystemene gjennom prosjektet EPIGRAPH i perioden 2008-2011, blir nå videreført i Fram flaggskipet Fjord & Kyst. Her er det særlig effekter av klimaendringer på økosystemet som står i fokus. I 2012 gjennomførte Havforskningsinstituttet i samarbeid med PINRO, UNIS, UiT og Akvaplan-Niva blant annet en undersøkelse av bunndyrssamfunn i Isfjorden på Svalbard for sammenlignende studier med Porsangerfjorden (EPIGRAPH). Det er fellestrekk mellom disse fjordene, men en vesentlig faktor som har effekt på bunndyrssamfunnet er forskjellig. Kongekrabben forekommer i stort antall i Porsangerfjorden, men finnes foreløpig ikke på Svalbard. Dermed håper vi å kunne skille mellom effekter på bunnøkosystemet som skyldes kongekrabbe og som skyldes klimaendringer. Prøvene fra Isfjorden vil bli analysert i 2013.

Havforskningsinstituttet har flere prosjekter for å bedre den økologiske kunnskap om og modeller for kystsona og ny kunnskap rapporteres og publiseres jevnlig.

Det arbeides med å styrke overvåkingen av eutrofieringssituasjonen langs kysten og i fjordene. På grunn av naturlige variasjoner i sentrale overvåkningsparametre, som næringssalter, alger (klorofyll) og oksygenforhold, både gjennom året og mellom år, behøves hyppigere prøvetaking enn på tidligere fjordtokt. Det gir økte utfordringer og kostnader knyttet til datainnsamlingen. Vi satser på mer konsentrert innsats i noen utvalgte områder, og på å oppnå synergier mellom overvåkning finansiert av egen sektor og andre sektorer. I økoregion Skagerrak finansieres betydelig av overvåkingen av miljøforvaltningen (Klif). Fra 2013 har vi, sammen med NIVA, fått tilslag på et utvidet overvåkningsoppdrag for Klif, og vil da også ha overvåkningsstasjoner i deler av Hordaland, Møre- og Romsdal og Nordland.

Forskrift om rammer for vannforvaltning (vannforskriften) som ble iverksatt i 2006 setter miljømål for alt kystvann innenfor en nautisk mil utenfor grunnlinjene. I 2012 har HI deltatt i både Direktoratgruppen og flere underliggende Arbeidsgrupper, og bidratt til kunnskapsformidling fra egen overvåkning og forskning i ulike fora som arbeider med innføring av Vannforskriften. Vi har også vært involvert i revisjon av Klassifiseringsveileder og i arbeidet med å utvikle opptrappingsplan for basisovervåkning.

Effekter av bevaringsområder for hummer er analysert og ble publisert ved årsskiftet. Disse bevaringsområdene er også positive for torsk.

(http://www.imr.no/nyhetsarkiv/2013/januar/marine_bearingsomrader_virker_godt/nb-no, <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/280/1754/20122679.full.pdf>)

Under Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold foregikk kartleggingen i Rogaland og Nordland i 2012. . I 2013 fortsetter den i de samme to fylkene. En eventuell oppstart i Finnmark er avhengig av budsjетrammer.

I samarbeid med andre institusjoner står vi spissen for en algeovervåkning finansiert av Mattilsynet, som dekker hele kysten, algesituasjonen rapporteres ukentlig på nettet (<http://algeinfo.imr.no/>).

I forbindelse med Havforskningsinstituttet overvåking av den biologiske produksjonen i Nordsjøen - Skagerrak, registreres også potensielt skadelige alger. En rekke av disse algene ble registrert i 2012, men ingen av artene forekom i så store tettheter at de ble omtalt som oppblomstringer eller over tettheter som fører til mortalitet hos marine organismer. Det ble heller ikke registrert store oppblomstringer av mikroalger som resulterte i missfarging i Nordsjøen/Skagerrak i 2012.

Det ble ikke observert ”manetinvasjon” i Skagerrak eller Nordsjøen i 2012. Den introduserte arten *Mnemiopsis* ble ikke observert i norske farvann i løpet av 2012.

I tildelingsbrevet står det at vi skal gi råd ved manetinvasjon. I dag blir det registrert maneter ved standard overvåking av miljøtilstand, men det gjennomføres ingen god, kvantitativ overvåking av maneter i norske farvann. Instituttet har ingen overvåkingsplan for å fange opp endringer i manetforekomsten langs kysten og i havene. Vi er derfor avhengig av innspill og varsling fra publikum.

Havforskningsinstituttet skal lede arbeidet med videre kunnskapsoppbygging og tilrettelegging for utvikling av en nasjonal strømkatalog. Strømmodellering som er utført i ulike kystrelaterte prosjekter er tatt inn i Strømkatalogen og bidrar til å fylle den med innhold.

4.3 Havbruk

Havforskningsinstituttet har i oppgave å være den sentrale forvaltningsrådgiver for å sikre en bærekraftig havbruksproduksjon innenfor akseptable rammer. Myndighetene stilles stadig overfor nye problemstillinger som krever kunnskap for å utarbeide funksjonelle

styringsredskap og tiltak. Vi søker å kombinere resultater fra eksperimentelt arbeid, feltdata og modellering til grundig, relevant og habil rådgivning og tett dialog til brukere av rådene våre. Selve rådgivningsutformingen er videreutviklet gjennom tverrfaglig gjennomgang av problemstillingene som grunnlag for konsensusbaserte råd.

Havforskningsinstituttet har i 2012 økt aktivitet og fokus på risiko for negative virkninger fra havbruk på økosystemene. Dette arbeidet ble oppsummert i risikovurdering i januar 2012 og en oppfølgingsrapport til fiskeridirektoratet spesielt fokusert på deres ansvarsområde rømt fisk og effekter av utslipp fra oppdrettsanlegg i september 2012. Risikovurderingen viser fremdeles at de to problemområdene med størst sannsynlighet for bestandsregulerende effekt på ville populasjoner er produksjonen av lakselus og nivået av rømt fisk.

Havforskningsinstituttet blir bedt om å prioritere utviklingen av indikatorer for miljøpåvirkning spesielt på lakselus, rømt fisk og utslipp av næringssalter og organisk materiale. Deler av dette arbeidet er oppsummert i rapport "Forslag til førstegenerasjons målemetode for miljøeffekt (effektindikatorer) med hensyn til genetisk påvirkning fra oppdrettslaks til villaks, og påvirkning av lakselus fra oppdrett på viltlevende laksefiskbestander" (Taranger et al HI rapport 13 – 2012). Arbeidet har vært gjort i nært samarbeid med Veterinærinstituttet og NINA på lakselus og i dialog med NINA på rømt fisk. Rapporten inneholder vitenskapelig beskrivelse av hvilke indikatorer som foreslås brukt og forslag til grenseverdier.

Overvåkning av kystsonen er utfordrende geografisk og under stadig utvikling. Vi er spesielt blitt bedt om å bidra til overvåkning av nasjonale laksefjorder og vassdrag. Overvåkningen av lakselussituasjonen har blitt utviklet over år for år for å kunne svare på om innføringen av nasjonale laksefjorder har hatt noen effekt. For å svare må overvåkningen spres mellom både store og små nasjonale laksefjorder, fjorder som ikke er nasjonale laksefjorder samt fjorder med og uten oppdrett. Det er avtalt med Mattilsynet at en midtveisevaluering av denne ordningen skal leveres første kvartal 2013. Evaluering av nasjonale lakseelver vil bli avtalt i nærmere detalj med fiskeridirektoratet.

Det er blitt avholdt ett møte i akvakulturforum i 2012. Dette er ett mindre enn vanlig.

Vi arbeider med å videreutvikle vår tilnærming til bruk av risikobasert forvaltningsstøtte i dialog med FKD og forvaltningsetatene. En analyse av kunnskapsgrunnlaget, usikkerhetsnivå i indikatorene, samt en generell mangel på kvantifiserbarhet av sannsynlighet og konsekvens gjør at risikovurderingene fremdeles gjøres kvalitativt. Kunnskapsstatusen og den videre analysen viser også at geografisk oppløsning i risikovurderinger er forskjellig for de ulike temaene. Der vi har overvåkningsdata blir oppløsningen større. På andre områder må vi bruke "case" vurderinger.

I tildelingsbrev for 2012 heter det at "Havforskningsinstituttet skal innenfor bevilgningen fra Fiskeri- og kystdepartementet gi tildelingsmyndigheten for akvakulturtillatelse kunnskapsstøtte ved behandling av søknader om tillatelse til havbruk" Arbeidet mot

fylkeskommuner og dialog med Fiskeridirektoratet har ikke kommet så langt man skulle ønske og må gis fokus for 2013.

4.3.1 Bæreevne – miljøvirkninger, økologiske effekter og lokalisering

Lokalisering av havbruksanlegg og miljøeffekter spesielt på hard og dyp bunn har blitt prioritert i 2012. Studier av synkehastighet fra fekalier viser at partiklene kan gå i oppløsning slik at intakte fekalier synker raskt finnes i umiddelbar nærhet av anlegg spesielt på strøm svake områder, mens finpartikulært materiale kan spres over større områder. Skille mellom anleggs -, overgangs - og regional sone vil derfor variere mellom strømsvake og strømssterke lokaliteter. Næringssalt - og partikkeldynamikk blir nærmere studert i ett samarbeidsprosjekt på større anlegg (5000t). Dette vil etter hvert gi bedre svar på hvor rask utslippene fortynnes og hvor stor påvirkningssonen kan være.

Risikovurderingen (publisert januar 2013) gir en bredere beskrivelse av kunnskapsstatus for utslipp av både partikulært og løste stoffer fra matfiskanlegg.

Havforskningsinstituttet har som tidligere rapportert ikke hatt midler eller kapasitet til å starte undersøkelser om effekter av mulige effekter av matfiskoppdrett av laks i og i nærheten av gytefelt for torsk.

MOLO har blitt videreutviklet i 2012 og har tatt inn i modellen både smittespredning og fare for rømming på store og mer eksponerte lokaliteter. Prosjektet vil bli ferdigstilt i løpet av 2013.

Havforskningsinstituttet bistår Fiskeridirektoratet med konsesjonsbehandling av søknader for havbeite på kamskjell og hummer, samt spørsmål rundt eksisterende konsesjoner. I alt 4 henvendelser er behandlet for 2012. For å svare på disse henvendelsene fokuseres det på forskning på både hummer og kamskjell.

4.3.2 Rømt fisk – genetiske og økologiske interaksjoner

Arbeidet med rapporten "Forslag til førstegenerasjons målemetode for miljøeffekt (effektindikatorer) med hensyn til genetisk påvirkning fra oppdrettslaks til villaks, og påvirkning av lakselus fra oppdrett på villlevende laksefiskbestander" (Taranger m.fl. 2012) samlet kunnskapen for arbeidet med rømt fisk. Rapporten foreslår også tilhørende overvåkningsprogram.

Havforskningsinstituttet sporer rømt fisk på oppdrag fra Fiskeridirektoratet. Prosjektet skal bidra i saker der det er ønskelig å finne kilden til urapporterte rømt oppdrettsfisk. Prosjektet bruker DNA beredskapsmetoden. I 2012 ble det analysert tre sporingssaker med DNA-beredskapsmetoden for fiskeriforvaltningen. Et rømmingstilfelle i Finnmark ble oppdaget da man på vinteren fant postsmolt av laks i lokale torskemager. Sporingarbeidet identifiserte anlegget laksen var rømt fra. Det ble analysert to saker fra Hardangerfjorden, i den ene saken ble kilden identifisert, mens i det andre tilfellet var ikke prosedyrene fulgt, og grunnlaget for

metoden var derfor ikke til stede. DNA sporingsmetoden er videreutviklet i 2012 der sjukdomstester av fisken vil kunne bidra til å identifisere kilden til rømt fisk.

For å avklare hvor stor andel av den rømte laksen i utvalgte elver som hadde rømt som smolt eller voksen laks ble det i 2012 brukt fettsyreanalyser for å avsløre den rømte fiskens forhistorie.

Arbeidet med å undersøke genetisk effekt av gyting i merd hos torsk har pågått siden 2006 og er nå i slutfasen. Det er funnet at befruktete egg fører til levedyktige larver som vokser opp til kjønnsmoden torsk. Siden 2011 er det funnet avkom fra kryssninger nettopp blant denne torsken, og det er indikasjoner på at den også har gytt med villtorsk. Ytterligere analyser er påkrevd for å verifisere kryssninger med vill torsk. Resultatene så langt er summert i van der Meeren et al. (2012).”

4.3.3 Fiskevelferd og fiskevelferdsindikatorer

Havforskningsinstituttet er forvaltningsmyndighetenes hovedrådgiver og kompetansesenter innen fiskevelferd, og kompetanseoppbygging på området har blitt gitt prioritet. Det har vært mulig å hente både norske og europeiske midler til denne forskningen. Arbeid med å utvikle et vitenskapsbasert, helhetlig og standardisert system for overvåking og vurdering av fiskevelferd i oppdrettsanlegg, bestående både av direkte (dyrebasert) og indirekte (miljø, eksterne faktorer) velferdsindikatorer (www.imr.no/salmowa) ble testet i en rekke kommersielle anlegg i 2012.

Vi har videre bistått Mattilsynet med en utredning om fettfinneklipping som merkemetode.

4.3.4 Sykdom og smittespredning

Havforskningsinstituttet skal bidra til å belyse smittesammenhenger mellom vill og oppdrettet fisk, krepsdyr og skjell og vurdere dette i en økologisk sammenheng. For å vurdere risiko er kunnskap om smitteveier vesentlig.

Havforskningsinstituttet koordinerer det nasjonale overvåkningsprogrammet for lakselussituasjonen langs kysten og leverer status og årsrapport til Mattilsynet. I 2012 har det også blitt utarbeidet en rapport med omforente forslag til indikatorer og grenseverdier samt ett forslag til videreutvikling av overvåkningsprogrammet. På lengre sikt er det foreslått å basere overvåkingen på bruk av modeller og færre valideringspunkter i felt.

I dialog med Mattilsynet har det også blitt startet ett overvåkningsprogram for andre agens (virus) hvor vi tar prøver av villfanget og utsatt laks fra lakselusovervåkingen. Dette vil på sikt kunne si noe mer om smittesammenheng for eksempel PD i de undersøkte områdene.

Vi har ett godt samarbeidet med Veterinærinstituttet og prøver så langt mulig å bistå Mattilsynet med omforente råd mellom de to instituttene der det er naturlig.

4.4 Teknologiutvikling

Havforskningsinstituttet er vertskap for SFI senteret CRISP som har som mål å bedre den internasjonale konkurranseevnen til norsk fiskerirelatert industri. Det arbeides for en bedre bærekraft i fiskeriene ved å bestemme art og størrelse i forkant av fangstprosessen, observasjonsmetodikk som overvåker fiskeatferd og redskap, metoder/instrumentering som hindrer uønsket bifangst, teknikker som minsker bunnpåvirking og utslipp av klimagasser, med mer. Senterets deltagende virksomheter er Nofima AS, Universitetene i Tromsø og Bergen, bedriftene Kongsberg Maritime AS, Simrad, Egersund Group AS, Scantrol AS, Nergård Havfiske AS, Norges Sildesalgslag og Norges Råfisklag. Senteret utarbeider årlige virksomhetsplaner og rapporter som godkjennes av senterets styre og av Forskningsrådet.

Havforskningsinstituttet har prosjekter for å utvikle skånsomme metoder innen alle de viktigste fiskeriteknologiene. Innen ØKOBEST programmet arbeides det særlig med å studere hvordan forskjellige fisketettheter ved slipping i notfiske påvirker dødeligheten.

Ulike teiner, som Lofotteina og Newfoundlandteina, er, med støtte fra FHF, testet ut i kystfiske, også i nærheten av oppdrettsanlegg. Erfaringer med torskegarn med notpanel for å unngå bifangst av kongekrabber er gode.

4.5 Fartøy og annen infrastruktur

Infrastruktur – land

Instituttets Avdeling for teknisk infrastruktur har ansvar for den landbaserte infrastruktur i Bergen, Tromsø, Flødevigen v/Arendal, Austevoll, Matre, Parisvatnet, Rosendal, og Holmfjord. Avdeling for Teknisk Infrastruktur, som er finansiert over kapittel 1020, har et budsjett på om lag 100 mill. kr - der faste kostnader til husleie, renhold, energi osv. utgjør hele 75 mill. kr. Instituttet disponerer over 500 kontorplasser fordelt på alle stasjonene. Enkelte kontorplasser er preget av lukt og andre forhold knyttet til inn klima. Det har vært arbeidet kontinuerlig med å løse dette.

2012 har vært et år med høy forsøksaktivitet på forskningsstasjonene. De mest moderne og oppdaterte fasilitetene er fullt utnyttet, mens noen eldre og spesialiserte fasiliteter er noe lavere utnyttelse. Dette er styrt både av biologiske sesongvariasjoner og etterspørsel. I Matre er lokalitet for sjøanlegget byttet fra Matresberget til Smørdalen, samtidig som det er anskaffet et nytt og tidsmessig anlegg. I Austevoll har det vært utfordringer knyttet til igangsetting av nye forsøksfasiliteter, men dette ser ut til å være løst.

På laboratoriene har det fortsatt vært fokus på kvalitet, sikker bruk av kjemikalier samt annen risiko. Laboratoriene er i hovedsak brukt til eksperimentell virksomhet hvor metoder og antall analyser varierer med utviklingen i instituttets forskningsprosjekter. Det er et vedvarende behov for utskifting av gammelt utstyr, og å anskaffe nytt utstyr for å støtte nye og bedre analysemetoder. Selv om enkelte instrumenter har teknisk nedetid, er likevel begrensningen

for kapasitetsutnyttelse hovedsakelig knyttet til samtidighetsfaktoren for avtrekksventilasjon og tilgjengelig laboratoriepersonell.

År	Drifts- kostnader	Derav husleie	Lønns- kostnader	Inves- teringer	Årsverk	Kommentar (år ift året før)
2007	77 732	45 094	23 436		60,1	2006/2007 - omorganisering gjør at en del av kostnader ikke er med
2008	85 543	48 121	25 762	448	61,6	
2009	95 319	51 983	27 338	42 649	59,6	Matreutbyggingen medførte økt husleie og strøm for 10,3 mkr fra 2007 til 2009, Investeringer øket grunnet "tiltak for arbeid"
2010	96 671	47 873	28 459	7 851	59,9	Lavere husleie i Matre etter tilbakebetaling fra Statsbygg for utsatt oppstart på anlegget.
2011	102 816	52 194	30 027	11 255	65,8	Utbygging i Flødevigen medførte økt husleie og strøm for 2,4 mkr fra 2009 til 2011
2012	105 232	58 639	30 562	10 000	66,8	Inkluderer nå alle leiekontrakter. Holmfjord lagt inn.

Infrastruktur – sjø

Starten på toktaktivitetene i 2012 ble ikke helt som planlagt, da både "G.O. Sars" og "Johan Hjørt" måtte foreta større reparasjoner av fremdriftssystemene sine. "G.O. Sars" hadde problemer med likestrømsmotorene, noe som startet allerede høsten 2011 og denne reparasjonen og modifikasjonen som ble foretatt pågikk helt frem til begynnelsen av februar 2012. Reparasjonen og modifikasjonen som ble gjort på likestrømsmotorene var svært vellykket og motorene har fungert upåklagelig etter dette. For "Johan Hjørt" sin del var det problemer med aksegenerator og gir som gjorde at fartøyet ble liggende i ro helt frem til begynnelsen av mars 2012. Fremdriftssystemet på "Johan Hjørt" har fungert greit etter denne reparasjonen, men det er usikkert hvor lenge vi kan fortsette med dagens hovedmaskineri før det må skiftes ut på grunn av slitasje, mangel på reservedeler osv.

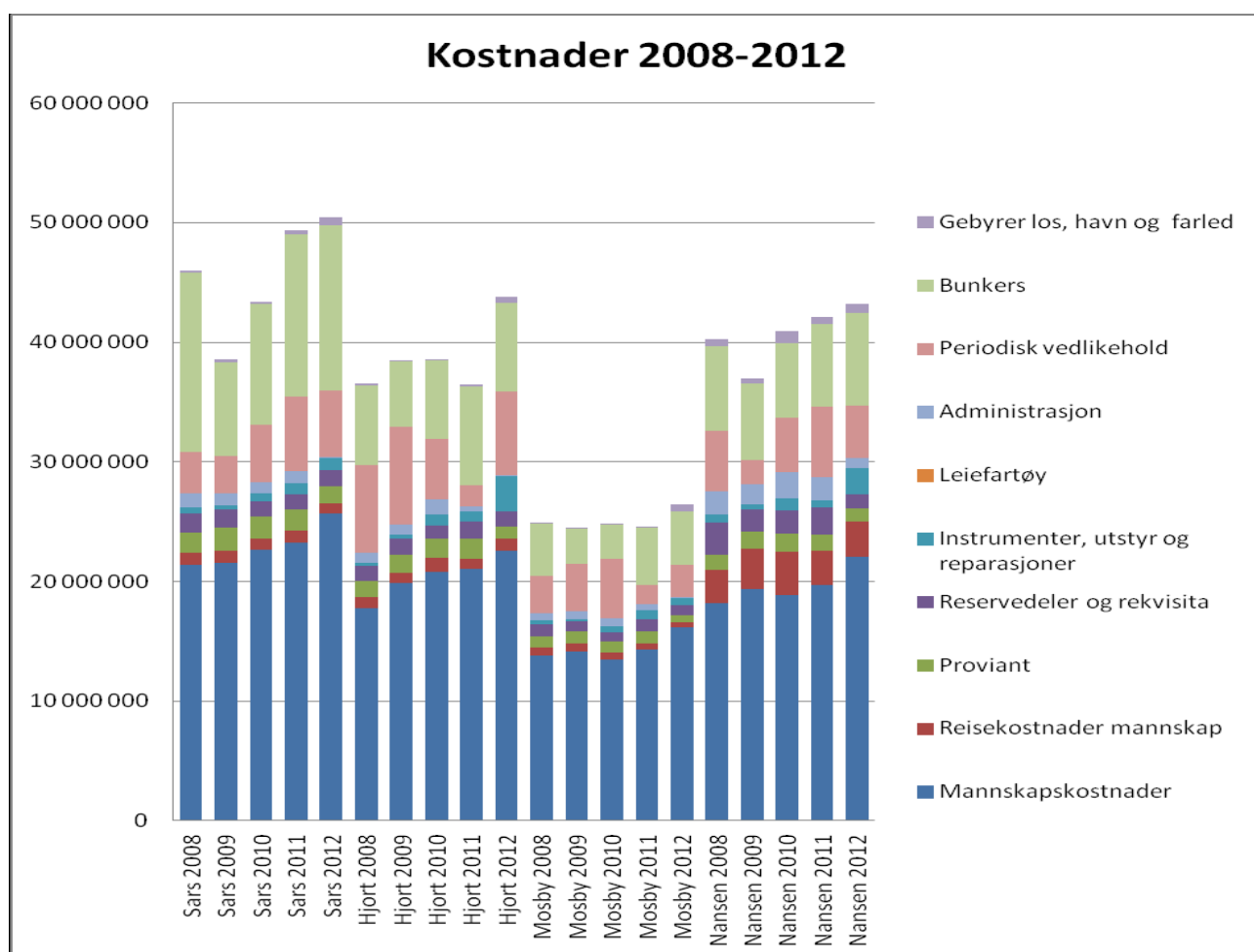
For øvrig var det kun mindre tekniske problemer med fartøyer og utstyr i 2012, og ingen alvorlige tap av materiell eller personskader.

Driften av en stadig eldre flåte, hvor "G.O. Sars" med sine 10 år er en nyeste, blir stadig mer krevende, både teknisk og økonomisk, og det er derfor svært viktig å starte arbeidet med en oppdatering av "Forskningsfaglig begrunnelse for fornying av forskningsfartøyer" fra 2006, se http://www.imr.no/filarkiv/2006/06/Rapport_nye_farty.indd150306.pdf/nb-no.

Tabellen viser de senere års behov for vedlikehold grunnet fartøyenes alder.

Utnyttelsesgrad - fartøyene

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HI total toktdøgn (GOS, JH, HM, GMD, HB, FA og HH)	1239	1177	1160	1147	1082	1016	1086	1068	1057
UiB total toktdøgn (GOS, HM og HB)	272	276	341	305	318	300	268	248	307
Dr. Fridtjof Nansen (Tokt og transitt)	336	322	332	346	317	341	325	336	338
Total toktdøgn	1802	1737	1783	1748	1663	1636	1592	1584	1702
Total seilingsdøgn (Toktdøgn + transitt)	1886	1843	1897	1857	1747	1702	1702	1682	1727
Total (seilingsdøgn + vedlikehold)	2006	1908	1992	2001	1908	1880	1792	1954	1998
Transitt (GOS, JH, HM, GMD, HB, FA og DFN)	84	97	101	109	84	44	110	63	113
Vedlikehold (GOS, JH, HM, GMD, HB og DFN)	120	65	95	144	161	178	90	272	271
Utleie/OFEG	0	9	13	7	0	22	0	35	10



Annen infrastruktur

Datalagring og formidling styrkes gjennom oppgradering av NMD og ved samarbeid med 17 norske institusjoner og tildeling av infrastrukturmidler via Forskningsrådet.

Dagens struktur er preget av en omfattende overvåkningsaktivitet, men med dårlig dataflyt og – operasjonalitet. Prosjektet Sea2Data som startet i 2010 er resultatet av en prosess som ble påbegynt i 2008 da instituttet vedtok en ny strategi for datatilrettelegging. Denne strategien dannet så grunnlaget for en handlingsplan som ble vedtatt i 2009 og som er prosjektbeskrivelsen for Sea2Data-prosjektet. Det nye datasystemet er brukt på tokt i januar-februar 2013, og selv om det er noen ”barnesykdommer” er resultatene meget lovende.

Det nye nasjonale NFR finansierte infrastrukturprosjektet NMDC vil sørge for at de viktigste norske, marine institusjonene får felles datainfrastruktur, og kan utveksle data sømløst. Prosjektet vil også finansiere innlegging av historiske data.

BarentsWatch skal bidra til etablering av et helhetlig overvåkings- og informasjonssystem for hav- og kystområdene. Prosjektet er del av et stort nasjonalt overvåkningsprosjekt som er ment å gå over ti år. I første omgang er aktivitetene ved HI begrenset til utvikling av web produkter, men det forventes at dette prosjektet blir trappet betydelig opp.

Marbank er en nasjonal marin biobank som samler inn, katalogiserer og lagrer et bredt spekter av marine organismer. MarBank ble medio 2012 overført fra Universitetet i Tromsø til Havforskningsinstituttet. Grunnet ulik finansieringsmodell i forhold til universitetet medfører overføringen en underfinansiering for kommende år i størrelsesorden 1 mill.kroner basert på de 5 medarbeiderne som ble overført.

5. KOMMUNIKASJON, SAMARBEIDSRELASJONER OG ARBEIDSDELING

Kommunikasjonsarbeidet ved Havforskningsinstituttet har som mål å:

- bidra til at instituttet framstår som troverdig og uavhengig premissleverandør i marine spørsmål både nasjonalt og internasjonalt
- gjøre instituttets kunnskap tilgjengelig, synlig og kjent for forvaltning, universitet, skoler, i samfunnet og næringslivet
- skape nettverk og gode relasjoner til media slik at vi er deres naturlige kunnskapsbase på det marine området
- bidra til at kunnskap om de marine økosystemene blir gjenspeilet i undervisningsmaterieell
- intern kommunikasjon

Bredden i Havforskningsinstituttet sin faglige virksomhet må reflekteres i kommunikasjonen. Som rådgiver for myndighetene er det viktig for Havforskningsinstituttet å vere synlig i det offentlige rom og bidra med kunnskap i samfunnsdebatten.

Nøkkletall 2012

PR-barometer samfunn (måling høsten 2012, vurdert av 28 journalister)

Image	7 (av 10)	som i 2010
Samlet tilfredshet med samarbeidet	nær 7	ned fra 7,5 i 2010
Synlighet	nær 6	som i 2010

Medieoppslag (fra Retriever)

3882 oppslag i medier med manus der *Havforskningsinstituttet* er nevnt. 32 % av disse i rikspresse, 11 % i regionaviser.

www.imr.no har i snitt ca. 1000 besøkende per døgn.

Forskning.no er en av våre viktigste kanaler for å nå ut med forskningsstoff. Vi hadde omtrent en sak i uken der i 2012.

Vi er samarbeidspartner i miljøstatus.no og i BarentsWatch. I tillegg ser vi at internasjonale tidsskrift viser en stigende interesse for vår forskning.

I 2012 startet vi et pilotprosjekt sammen med Frøya vidergående skole for å styrke vårt samarbeid med skoleverket. De skal blant annet ta oseanografiske prøver for oss og være med i prosjekt knyttet til havbruk. Våre forskere skal også gi forelesninger der. Prosjektet skal evalueres etter to år. I tillegg har vi også etablert samarbeid med Naturfagsenteret, Skolelab'en og Norsk Digital Læringsarena.

Havforskningsinstituttet har store mengder bilder og videoer som vi ønsker å dele med samfunnet rundt oss. Vi har nå fått etablert en fotodatabase som skal sette oss i stand til å gjøre dette materialet mer tilgjengelig.

Havforskningsinstituttet har et utstrakt nasjonalt og internasjonalt samarbeid. Gjennom samarbeidsavtaler og MOU er institusjonelt samarbeid formalisert med samarbeidspartnere i inn- og utland. Vår bredde- kompetanse, og vår godt utbygde infrastruktur, i form av fartøyer, stasjoner, laboratorier, bøyer, modeller, og vitenskapelige data gjør oss til en attraktiv samarbeidspartner, internasjonalt og nasjonalt; jf. tilslag fra Forskningsrådets infrastrukturmidler til Norsk Marint Datasenter, der 17 nasjonale institusjoner samarbeider. De fleste forskningsprosjekter er samarbeidsprosjekter, jf. rapportering kap. 2 som viser at 40 % av driftsmidlene i prosjektene går til virksomhet hos samarbeidspartnere.

Samarbeidet med universitets- og forskningsinstitusjoner omfatter sambruk av fartøy, stasjoner og utstyr, komplementær kompetanse i prosjekter og undervisning, sampublisering, og utdanning av masterstudenter og stipendiater. 8 tilsatte stipendiater (7 kvinner og 1 mann) avla sin doktorgrad i 2012. En rekke av våre seniorforskere bidrar til utdanning ved å inneha prof. II stillinger ved norske universiteter, samtidig som vi har forskningssjefer i 20 %

stillinger som har hovedstilling ved universitetene. Vi er bekymret for at så få studenter peiler seg inn mot tradisjonell havforskning. Instituttet har behov for erstatningskompetanse innen våre kjerneområder, men det internasjonale markedet for erfarne rekrutter er bra. Framsenteret der Havforskningsinstituttet er med i fire av fem flaggskip, og Bjerknes senter for klimadynamikk er viktige samarbeidsarenaer. Vi er også med i Sentre for fremragende forskning, og har samarbeid mot næringen bl.a. gjennom Senter for forskningsdrevet innovasjon, SFI-CRISP. Vi viser for øvrig til NIFU nøkkeltall om samarbeidsrelasjoner.

Samarbeidet mot Russland er videreført på samme nivå som tidligere. Det europeiske samarbeidet utøves også gjennom OSPAR, EuroGOOS, Marine Board, European Polar Board, IASC, Eurofleet, og som partnere/koordinatorer i EUs rammeprogram innen de fleste arbeidsområder ved instituttet. Samarbeidet mot USA og Canada har ekspandert i mengde og bredde. Instituttet bistår i fiskeriforhandlinger og som ekspert i internasjonale miljøfora som CBD, CITES, OSPAR. Det internasjonale kontaktnett gjennom Fiskerifaglig senter for utviklingssamarbeid er betydelig. Fagsenteret rapporterer til NORAD. Foreløpig årsrapport er vedlagt.

Det internasjonale kontaktnett gjennom Fiskerifaglig senter for utviklingssamarbeid er betydelig. Innen utviklingssamarbeid er Fagsenterets hovedaktivitet ressurs- og miljøundersøkelser med F/F Dr. Fridtjof Nansen. I 2012 ble det besluttet å bygge et nytt fartøy som erstatning for det eksisterende, noe som både vil kreve innsats for fartøyprosjektering, og å bistå FAO i utvikling av et nytt og redere forskningsprogram fra 2015-16. I tillegg har vi bilaterale utviklingsprosjekter innen fiskeri, akvakultur og marint miljø i 14 land i Afrika, Asia og Latin-Amerika, med oppstart av nye samarbeidsprosjekter i Malaysia, Sri Lanka og Sudan i 2012. Fagsenteret rapporterer til NORAD. Draft Annual report er vedlagt.

Gjennom Det internasjonale råd for havforskning (ICES) bidrar instituttet til vitenskapelig kvalitetssikret kvoterådgivning, og forskning for å utvikle økosystembasert forvaltning. I 2012 var instituttet vertskap for ICES ASC – en internasjonal vitenskapskonferanse som samlet mer enn 700 havforskere. Instituttet har arrangert og støttet opp under flere internasjonale symposier i Norge om bl.a. hummer, lakselus, helhetlig kystsoneforvaltning (artikkelsamling i bokform kommer tidlig i 2013), og Europeisk Marinbiologisk Symposium.. Innenfor EPIGRAPH har vi også bidratt til filmen ”Fjordens liv”, om livet i Hardangerfjorden. Den hadde premiere i juni 2012. Vi er i gang med et omfattende samarbeid med Universitetet i Agder for å styrke den.

I løpet av 2012 ble det etablert et samarbeid mellom Havforskningsinstituttet og Universitetet i Bergen innen teoretisk økologi og modellering (<http://bio.uib.no/modelling/>). Dette samarbeidet holdes ved like gjennom hyppige seminarer, forskningssamarbeid, og har også resultert i at UIB blir partner på det trans Atlantiske toktet i mai – juni 2013 der G.O. Sars skal foreta et trans Atlantisk undersøkelse innen EU prosjektet EURO-BASIN. Toktet blir

koordinert med toktaktivitet fra tyske, islandske, kanadiske, amerikanske og britiske kollegaer og vil gi unik dekning av nord Atlanteren og bidra til økt forståelse av hvordan dette viktige havområdet fungerer. Toktet med G.O. Sars vil dekke alle de sentrale økosystemkomponentene fra det minste planktonet og opp til hval, og det vil bli lagt vekt på å bedre forståelsen og kvantifiseringen av flyten i næringsnett og hva som styrer dette. Totalt deltar ØKOBEST programmet for tiden i 3 EU prosjekter og har allerede bidratt til en EU søknad i 2013.

5.1. Internasjonalt samarbeid

Samarbeidsflatene kan illustreres ved å liste hvem vi leverer råd og innspill til:

- Nasjonalt
 - Fiskeri- og kystdepartementet (hovedmottaker)
 - Fiskebestander og -kvoter, hav- og kystmiljø, akvakultur, sjøpattedyr, vanndirektivet
 - Internasjonale havprosesser
 - Fiskeridirektoratet
 - Fiskerireguleringer, biologisk mangfold, vanndirektivet
 - Rømt fisk fra oppdrett
 - Miljøvirkninger av havbruk
 - Mattilsynet
 - fiskevelferd, lakselus, sykdomsbekjempelse, algeovervåkning
 - Kystverket
 - Miljøverndepartementet
 - Forvaltningsplaner
 - Arktis
 - Direktoratet for Naturforvaltning
 - sjølaksefiske, vanndirektivet, biologisk mangfold, introduserte-, truede og sårbare arter
 - Klima og forurensningsdirektoratet, KLIF
 - Overvåkning, miljøtilstand
 - utslippssøknader, høringer, utredninger, deltagelse i ekspertgrupper
 - Arktiske marine miljø
 - SAON
 - Olje og energidepartementet
 - konsesjonsrunder
 - Oljedirektoratet
 - Seismikk
 - Undervannssprengninger
 - Utenlandske forskningsfartøyer i NEØS
 - NVE
 - Vassdragsreguleringssaker
 - Utenriksdepartementet
 - Forvaltning av Arktis/Antarktis
 - NORAD – bistandsrettet arbeid
 - Internasjonale havprosesser (FN)
 - Utdannings- og forskningsdepartementet
 - Artdatabanken
 - Rødlister, svartlister

- Regional- og lokal forvaltning (Fylker, kommuner)
 - Planlegging og bruk av de ”blå flater”
 - Undervannssprengninger
- Internasjonalt
 - Arktisk Råds arbeidsgrupper (AMAP, PAME, CAFF),
 - Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR).
 - Den blandede norsk-russiske fiskerikommisjon,
 - Den blandede norsk-russiske miljøkommisjon,
 - Den internasjonale kvalfangstkommisjonens Vitenskapskommisjon (IWC).
 - European Science Foundation Marine Board
 - FAO
 - FN
 - Generalforsamlingen
 - UNEP
 - IWC kommisjoner
 - Miljøkommisjoner som OSPAR (Convention for the Protection of the marine Environment of the North-East Atlantic)
 - NAMMCO (North Atlantic Marine Mammal Commission).
 - North East Atlantic fisheries Commission (NEAFC),
 - Northwest Atlantic Fisheries Organization (NAFO) ,
 - Southeast Atlantic Fisheries Organization (SEAFO),
 - The International Association of Oil and Gas Producers

Videre er Havforskningsinstituttet representert i ulike utvalg og komiteer, og vi kan her liste:

- Nasjonalt
 - Norges Forskningsråd
 - Programstyret i Havet og Kysten (R. Toresen)
 - Programstyret i Global Change (A. H. Hoel, O.A. Misund)
 - Programstyret i Havbruksprogrammet (O.J. Torrissen møter fast som vara)
 - Polarkomiteen (H. Loeng)
 - Programstyret Global Change (S. Sundby)
 - Arctic Frontiers Board (A.H. Hoel)
 - Bjerknessentert (T. Nepstad, S. Sætre Hjøllø)
 - Den norske UNESCO kommisjonen (A.H. Hoel)
 - Direktoratgruppe for Vanddirektivet (E. Dahl)
 - Faglig forum for Forvaltningsplan Barentshavet (I. Røttingen)
 - Helgeland havbruksstasjons vitenskapelige råd (O.J. Torrissen)
 - Klif, konsultasjonsgruppe for utslipp (J. Klungsøyr)
 - Klif, SAON (H. Loeng)
 - Klimatilpasningsutvalget (Fløte-utvalget, S. Sundby)
 - MABIT Næringsrettet FoU-Bioteknologi i Nord-Norge, (O.J. Torrissen)
 - Meteorologisk Institutt, styre (O. A. Misund)
 - NCE Aquaculture, Scientific Advisory Board, (O.J. Torrissen)
 - Nansen Senter for Fjernmåling, styreleder (E. Svendsen)
 - Nasjonalt Råd for Villaksforvaltning (V. Wennevik, H. Gjøsæter)
 - Norsk-russisk ekspertgruppe for atomberedskap (H.E. Heldal)
 - Overvåkingsgruppen for Forvaltningsplanene (P. Arneberg)
 - Risikogruppen for Forvaltningsplanene (B.E. Grøsvik)

- Rådgivende gruppe for prioritering av innsats og vurdering av skader på naturmiljø og naturressurs ved akutt forurensing av marint miljø (E. Olsen)
- Rådgiver for Kriseutvalget for atomberedskap (H.E. Heldal)
- Vitenskapskomiteen for mattrygghet (O.J. Torrissen)
- Rådgivende gruppe for skipsforlis (E. Olsen)
- Artsdatabanken (G.I. van der Meeren, vara A. Jelmert)
- Rådgivende nasjonal gruppe for JO, GMES og GEO (H. Wehde)
- SeaPop, NIVA (R. Toresen)
- Bergen Teknologioverføring, BTO (R. Toresen)
- Fiskerifaglig forum for utviklingssamarbeid (E. Moksness)
- Internasjonalt
 - ICES Council og Bureau (T. Nepstad)
 - ICES Science Committee SCICOM (vitenskap). (E. Svendsen)
 - ICES Advisory Committee ACOM (rådgivning) (R. Toresen)
 - ICES Science Committee Steering Group on Human Interactions on the Ecosystem (E. Olsen)
 - ICES Journal of Marine Science, (H. Browman, editor in chief)
 - ICES arbeids- og studiegrupper etc. WG, EG, SG, RG (leder/deltar i ca. 80 ulike arbeids-/studiegrupper med oppnevnte forskere)
 - Den internasjonale kvalfangstkommisjonens Vitenskapskommisjon (IWC-komiteer).
 - NAMMCO. North Atlantic Marine Mammal Commission, committees
 - NAFO Northwst Atlantic Fisheries Organization.
 - Scientific Council (C. Hvingel)
 - Arbeidsgruppe for forvaltere og forskere (O.A. Bergstad)
 - NEAFC
 - Arbeidsgruppe PECMAS (O.A. Bergstad, Å. Høines)
 - Norsk -russisk fiskerikommisjon (H. Loeng, m.fl.)
 - Norsk-russisk miljøkommisjon (K. Sunnanå, m.fl.)
 - European Science Foundation Marine Board (T. Nepstad, E. Moksness)
 - European Science Foundation – European Polar Board (H. Loeng, Chair)
 - Eurofleet (P. Nieuwejaar)
 - Partnership for observation of the Global Oceans – POGO (E. Svendsen)
 - IASC – International Arctic Science Committee (H. Loeng /R. Ingvaldsen- Marine WG,)
 - CCAMLR (O.R. Godø)
 - FAO/EAF-Nansen Advisory Board (Å. Bjordal)
 - Nordisk Ministerråd AG-Fish (R. Toresen)
 - IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (S. Sundby, K. Drinkwater)
 - UNESCO Man and Biosphere Council (A.H. Hoel)
 - International Arctic Science Committee (H. Loeng, A.H. Hoel)
 - IOC/IODE (UNESCO). "Intergovernmental Oceanographic Commission" and "International Oceanographic Data and Information Exchange" (IODE) (Sagen)
 - CoData. International Council for Science : Committee on Data for Science and Technology (Sagen)
 - Acoustic Society of America (ASA) Working Group on Effects of Sound on Fishes and Sea Turtles (S. Løkkeborg)
 - ESFA (European food safety agency) – panelmedlem (Ø. Bergh).
 - NORDFORSK
 - IMBER (Ken Drinkwater)
 - EIONET National Reference Centre; Marine and Maritime (H. Wehde)

- EuroGOOS AISBL (European part of the Global Ocean Observing System; Founding member, H. Wehde)
- NOOS (North West European Operational Oceanography System) Styreleder H. Wehde
- Arctic ROOS (Arctic Regional Ocean Observing System) Sagen, Wehde.
- European Food Safety Authority, Animal Health and Welfare Panel (H. Browman)

Havforskningsinstituttets medarbeidere har også redaktøransvar og andre verv i ulike tidsskrifter. (H. Browman, F. Uiblein, m.fl.)

6. RAPPORTERING

I henhold til FKDs tildelingsbrev.

7. ORGANISERING OG ADMINISTRASJON

7.3 Sikkerhet og beredskap

Det har i 2012 ikke vært alvorlige hendelser/avvik relatert til helse, miljø og sikkerhet. Det har vært gjennomført øvelser knyttet til brann og evakuering av alle bygg, samt en beredskapsøvelse for instituttets ledelse. Videre har Rederiavdelingen gjennomført både interne og eksterne revisjoner, samt øvelser i henhold til International Safety Management (ISM) - koden for drift av fartøyene. Det har vært fokus på å få gjennomført risikovurdering som en del av sikkerhetsarbeidet og disse er dokumentert for viktige deler av virksomheten. Erfaringer fra øvelsene og risikovurderingene har medført at flere tiltak er iverksatt og er under utførelse. Sikkerhets og beredskapsarbeidet er i 2012 integrert i instituttets kvalitetssystem og det tilhørende forbedringsarbeidet.

7.4 Innkjøp

Havforskningsinstituttet følger lov og forskrift om offentlige anskaffelser.

Det er i 2012 lagt ned et omfattende arbeid for å bygge opp prosedyrer og maler for sikre at alle anskaffelser følger regelverket for offentlige anskaffelser.

Havforskningsinstituttet har i 2012 implementert og gjennomført kvartalsmessige internkontroller innen innkjøp.

7.5 Språk og kommunikasjon

Som det framgår i kap. 5 brukes kommunikasjon som et strategisk virkemiddel ved Havforskningsinstituttet. Vi har som målsetting å være aktiv mot media og samfunnet ellers, vi koordinerer med andre institusjoner der det er naturlig, og vi legger vekt på å få fram et helhetlig bilde når vi formidler. I den sammenheng er det naturlig å viser til Havforskningsrapporten som kommer hvert år og har blitt en "bestselger" som trykkes og distribueres i 2000 eks. I arbeidet med den har våre kommunikasjonsrådgivere nær kontakt med forskerne for å få til et klart språk og fortelle de "gode" historiene. Dette har overslag til måten vi kommuniserer på i alle andre saker.

Vi har fokus på kravet om minst 25 prosent nynorsk i utadrettet kommunikasjon. Vi skriver ikke lenger pressemeldinger, men lager nyheter til våre eget nettsted som vi også distribuerer i

eget nyhetsbrev en gang i uken. I 2012 nådde vi 23,9 % nynorsk i våre nyhetssaker på nett. Ser vi nettsidene under ett er nynorskandelen på 12,5 %. Den sterke økningen i 2012 skyldes at vi arbeider målbevisst for å publisere godt på nynorsk også.

Det ble lyst ut 85 stillinger ved Havforskningsinstituttet i 2012. 2 stillinger ble bare utlyst på engelsk, 9 av utlysningene var på nynorsk, altså 8,2 %.

Vi har kontinuerlig fokus på å utvikle språkbruken i instituttet, og vi har satt av ressurser til å gjennomgå dokumenter og tekster for å levere både korrekt og klart språk.

www.fisheries.no har tilgang til all den oppdaterte informasjonen vi har og vi samhandler greit på dette området.

7.6. Staten som arbeidsgiver

Havforskningsinstituttets har videreført arbeidet med å styrke den enkelte personalleders ansvar i arbeidsgiverrollen. Vi gjennomførte i 2012 en medarbeiderundersøkelse som den enkelte leder har fulgt opp i alle enheter i samarbeid med de ansatte. AMU bestilte undersøkelsen og har fått jevnlig rapport og status på oppfølgingen.

Som nevnt innledningsvis har et viktig prosjekt i 2012 har vært oppfølgingen av Biofag- og Oxfordevalueringen. Evalueringene er blitt fulgt opp i tett dialog med de tillitsvalgte og munnet ut i et organisasjonsutviklingsprosjekt. Ny organisasjon blir implementert 1. halvår 2013.

Et annet viktig satsingsområde har vært å styrke opplæring og introduksjon av nyansatte. Havforskningsinstituttet har de siste år hatt en vekst i antall stillinger, og det er viktig at de nyansatte så raskt og effektivt som mulig kommer inn i stillingene og fungerer. Tiltak i den sammenheng har vært flere og mer omfattende introduksjonskurs for nyansatte, etablering av en e-læringsportal og en tettere og bedre oppfølging av lederne i, under og etter rekruttering.

Det har også arbeidet med likestilling og mangfold, både gjennom likestillingsutvalget og IA-avtalen. Vi har fått flere kvinnelige forskere opp på 1110 og 1183-nivå og totalt er kvinneandelen både i de vitenskapelig og teknisk stillingene økende.

Det er også etablert en ny, elektronisk personalhåndbok i 2012 som gir lett tilgang til informasjon til alle ansatte om retningslinjer og rutiner knyttet til arbeidsforholdet. Det arbeides med å utvikle en lederhåndbok.

7.7 Likestilling

1. Tilstanden vedrørende kjønn og lønn

Lønnsfordeling

Kjønnsfordelingen ved instituttet er per 31.12.12, 60 % menn og 40 % kvinner (sjøfolk ikke medregnet). Til tross for en relativt jevn kjønnsbalanse blant de tilsatte, er det likevel en del

ulikheter i kjønnsfordelingen i de ulike stillingsgruppene ved instituttet. Alle 2012-tall er basert på status per 31.12.12.

Om vi ser på hele instituttet utgjør gjennomsnittslønnen for kvinner 87,9 % av gjennomsnittslønnen for menn. Forklaringen på dette finner vi i første rekke ved å se på hvilke stillinger kvinner og menn innehar ved instituttet. 70 % av kvinnene er tilsatt i stillinger på lønnsnivå 6 og lavere, jf Havforskningsinstituttets interne lønnspolitikk. Tilsvarende tall for menn er 43 %. Kvinnedominansen er stor på nivå 1-4, mens det er en betydelig overvekt av menn i stillinger på nivå 7 og høyere. Dette gjelder generelt på hele instituttet innenfor alle stillingsgrupper.

Gjennomsnittslønnen for kvinner økte med 0,1 % mer enn menns gjennomsnittslønn.

Tabell 1: Tilstandsrapportering kjønn, stillings- og lønnsnivå (basert på antall tilsatte ekskl. sjøtilsatte)

2011-2012		Kjønnsbalanse			Lønn	
		M %	K %	Total (N)	M (kr / %)	K (kr / %)
Totalt i virksomheten	I fjor	62 %	38 %	599	490 905 / 100 %	425 264 / 86,6 %
	I år	60 %	40 %	632	524 126 / 100 %	460 594 / 87,9 %
Nivå 9	I fjor	78 %	22 %	9	766 671 / 100 %	745 500 / 97 %
	I år	78 %	22 %	9	829 929 / 100 %	765 500 / 92 %
Nivå 8	I fjor	90 %	10 %	91	612 974 / 100 %	610 511 / 100 %
	I år	85 %	15 %	117	635 846 / 100 %	625 428 / 98 %
Nivå 7	I fjor	69 %	31 %	171	517 711 / 100 %	514 813 / 99 %
	I år	67 %	33 %	168	531 083 / 100 %	523 159 / 99 %
Nivå 6	I fjor	52 %	48 %	164	446 466 / 100 %	429 767 / 96 %
	I år	54 %	46 %	198	463 820 / 100 %	451 228 / 97 %
Nivå 5	I fjor	48 %	52 %	106	382 955 / 100 %	383 113 / 100 %
	I år	45 %	55 %	89	398 910 / 100 %	401 182 / 101 %
Nivå 4	I fjor	48 %	52 %	33	357 450 / 100 %	357 118 / 100 %
	I år	29 %	71 %	31	374 477 / 100 %	384 278 / 103 %
Nivå 1+2+3	I fjor	32 %	68 %	25	335 688 / 100 %	333 194 / 99 %
	I år	40 %	60 %	20	359 088 / 100 %	342 850 / 95 %

Forskerstillinger

Skjevfordelingen i forskerstillingene er særlig stor blant forskningssjefer (0 % kvinner), 1108-forskere (0 % kvinner), forskningssjef II i 20 % bistilling (8 % kvinner) og 1183-forskere (13 % kvinner). Den store andelen kvinnelige stipendiater (69 %) gir likevel håp om bedre rekruttering av kvinner til forskerstillinger på høyere nivå på sikt. Til tross for at andelen fremdeles er lav, var halvparten av dem som i 2012 fikk opprykk til 1183-forskere kvinner. Blant 1109-forskerne er kjønnsbalansen tilfredsstillende. Kvinneandelen er deretter markert lavere, særlig på toppnivå i organisasjonen. Kvinners andel av menns lønn har likevel økt fra 88 % i 2011 til 90 % i 2012. Flere kvinner i stillinger som 1183-forsker er en viktig forklaring på dette, samtidig som kvinneandelen i de lavest lønte forskerstillingene (stipendiater) har gått ned (fra over 90 % i 2011). En viktig oppgave for instituttet fremover blir å følge opp de kvinnelige forskerne slik at flere kvalifiserer seg og blir rekruttert til høyere stillinger. Særlig viktig blir det å stimulere til og legge til rette for at flere kvinner kvalifiserer seg til 1110- og 1183-nivå.

Tekniske stillinger

Kjønnsbalansen varierer mye mellom ulike tekniske stillingskategorier. Blant ingeniørene er kjønnsbalansen tilfredsstillende på lønnsnivå 1-5. Manddominansen øker noe på nivå 6, og er stor på de høyere nivåene. Særlig gjelder dette helt på toppnivå i organisasjonen. Kvinners andel av menns lønn har vært stabil i 2012 når vi ser på de tekniske stillingene samlet (93 %). Det er i de tekniske stillingene at kvinners andel av menns lønn er høyest på instituttet.

Administrative stillinger

I motsetning til i forskerstillingene og de tekniske stillingene, er de administrative stillingene dominert av kvinner (68 %). Spesielt stor er kvinne dominansen på de lavest lønte områdene. Mennene dominerer på lønnsnivå 8, men dette balanseres noe ved at de aller øverste stillingene innenfor administrasjonen er besatt av kvinner. Likevel har kvinners andel av menns lønn sunket fra 87 % i 2011 til 86 % i 2012. I hovedsak skyldes dette avganger på lavere stillingsnivå og nyrekruttering på høyere stillingsnivå (jf Stillingsnivå i lønnspolitikken).

Oppsummering

Kjønnsbalansen ved instituttet har hatt en svært positiv utvikling i 2012. Resultatet er at kvinneandelen har økt til 40 % i forskerstillinger og tekniske stillinger, mens andelen menn i administrative stillinger også har kommet opp i 40 %. Kvinners andel av menns lønn i forskerstillinger har også hatt en positiv utvikling i 2012. I administrative stillinger har kvinners andel av menns lønn gått noe tilbake. Den viktigste likelønnsstrategien for instituttet, blir fortsatt å styrke rekrutteringen av kvinner til de høyere stillingskategoriene på hele instituttet.

For å lykkes med å heve kvinners andel av menns lønn, har Havforskningsinstituttet i 2012 evaluert den eksisterende handlingsplanen for likestilling, og arbeidet er i gang med å finne nye tiltak for å sikre rekruttering av kvinner til høyere stillinger på instituttet. Ny

handlingsplan for likestilling vil ventelig være på plass i 2013. Instituttet vil også benytte anledningen som pågående organisasjonsjusteringer gir til å rekruttere flere kvinner til ledende stillinger ved instituttet. I tillegg vil fortsatt en likelønnsprofil ved lokale lønnsoppgjør bli prioritert.

Årsverksforbruk og årsverksfordeling

Vedlagte tabell gir en oversikt over årsverksforbruket ved instituttet. Gjennomsnittlig årsverksforbruk er regnet ut som snittet av årsverksforbruket den enkelte måned, mens endring viser differansen mellom årsverksforbruk ved inngangen av året i forhold til utgangen av året.

Tabell 1: Årsverksforbruk

	Årsverk 1.1.	Årsverk 31.12	Endring	Gjennomsnittlig årsverksforbruk
2011	659,4	673,5	14,1	670,9
2012	676,7	710,5	33,8	699,5

Årsverkene fordeler seg som følger på ulike stillingskategorier og kjønn (gjennomsnittstall).

Tabell 2: Fordeling av gjennomsnittlig årsverksforbruk i 2012 på funksjon og kjønn

Medarbeidere	Totalt	Kvinner		Menn	
Forskere	242,3	71,5	30 %	170,8	70 %
Teknikere	238,0	93,3	39 %	144,7	61 %
Administrative	101,7	60,8	60 %	40,9	40 %
Sjøfolk	117,5	12,7	11 %	104,8	89 %
Gj.snitt	699,5	238,3	34 %	461,2	66 %

Oversikten viser at andelen årsverk utført av kvinner og menn fordeler seg ulikt i ulike deler av virksomheten. Det er i administrative og tekniske stillinger at kjønnsbalansen er jevnest når det gjelder andelen årsverk utført av menn og kvinner. Ubalansen er størst blant sjøfolkene. Andelen årsverk utført av kvinner er i alle stillingskategorier lavere enn andelen kvinnelige tilsatte. Forskjellen er størst blant forskerne og i administrasjonen og minst blant teknikerne.

Tabell 3: Lederstillinger per 31.12.12

		Antall kvinner	Antall menn
Direktør og øverste ledergruppe	12	3	9
Seksjonssjefer	12	4*	8
Faggruppeledere	17	0	17
Programledere	10	3	7
Totalt	51	10	41
		20 %	80 %

**Tallet inkluderer konstituert arkivsjef.*

Tabell 3 gir en oversikt over lederposisjoner ved instituttet fordelt på kjønn. Tallet på kvinnelige ledere ved instituttet utgjør nå 20 %. Instituttet har et mål om å øke andelen kvinner i ledende stillinger. Målet om minimum 40 % kvinner i ledende stillinger er imidlertid ikke oppnåelig på kort sikt. Området vil likevel bli prioritert i forbindelse med pågående organisasjonsjustering og vi har prioritert lederutvikling av kvinner som ennå ikke er i posisjon.

Kjønn, tilsettingsforhold og fravær

*Tabell 4: Deltid, midlertidig ansettelse, foreldrepermisjon per 31.12.12**

Deltid		Midlertidig ansettelse		Foreldrepermisjon	
M %	K %	M %	K %	M %	K %
19/5 %	18/7 %	38 / 10 %	37 / 15 %	2 / 1 %	13 / 5 %

**Basert på alle tilsatte med unntak av sjøfolk.*

Deltid

Tabell 4 viser at 5 % av de mannlige ansatte og 7 % av de kvinnelige ansatte, dvs. 19 menn og 18 kvinner, var tilsatt i deltidstillinger. Av disse var 1 kvinne og 8 menn over 62 år, mens 10 menn og 1 kvinne var engasjert som forskningssjef II i 20 % bistilling.

Midlertidig tilsatte

Av 75 midlertidig tilsatte var totalt 38 menn og 37 kvinner. Blant de midlertidig tilsatte mennene var 2 lærlinger, 4 stipendiater, 16 postdoktorer og 10 forskningssjef II i 20 % bistilling. Blant midlertidig tilsatte kvinner var 1 på arbeidsmarkedstiltak, 1 lærling, 9 stipendiater, 9 postdoktorer og 1 forskningssjef II i 20 % bistilling.

Kjønn og foreldrepermisjon

I 2012 tok totalt 15 medarbeidere ut foreldrepermisjon, 2 menn og 13 kvinner. Dette tilsvarer 1 % av de mannlige og 5 % av de kvinnelige tilsatte ved instituttet.

Sykefravær

Samlet sykefravær (egenmeldt og legemeldt) var på 5,19 %. Det totale fraværet blant kvinner var på 6,43 %, og for menn 4,54 %. Det arbeides målrettet og systematisk med oppfølging av de som er sykmeldt i henhold til krav i arbeidsmiljøloven og retningslinjer for IA-avtalen.

Tilgang og avgang

Det ble i 2012 gjort totalt 47 nytilsetninger i faste stillinger, hvorav 22 kvinner og 25 menn. Stillingene fordelte seg på stillingsgrupper som vist i tabellen under. Blant de nytilsatte i 2012 var 4 kvinner og 4 menn utenlandske statsborgere. I tillegg ble det ansatt 8 medarbeidere i utdanningsstillinger, 3 stipendiater og 5 post-doc. Av disse var 1 kvinne og 5 menn utenlandske statsborgere.

Tabell 5 Tilgang

	2012		
Tilsetting	Totalt	Kvinner	Menn
Forskere	10	5	5
Teknikere	22	9	13
Administrasjon	11	8	3
Sjø	4	0	4
Totalt	47	22	25

Post doktor	5	1	4
Stipendiater	3	1	2

Det sluttet totalt 33 medarbeidere i faste stillinger i løpet av 2012, 10 kvinner og 23 menn. Av disse gikk 15 av med pensjon (alder, AFP, uføre). I tillegg ble 7 utdanningsstillinger avsluttet.

Tabell 6 Avgang

	2012		
Sluttet	Totalt	Kvinner	Menn
Forskere	9	2	7
Teknikere	10	2	8
Administrasjon	8	5	3
Sjø	6	1	5
Totalt	33	10	23

Post doktor	3	1	2
Stipendiater	4	4	0

2. Vurdering av tiltak

Kjønn

Tabellene og analysen i del 1 viser at instituttet har utfordringer innen likestilling. Instituttet har valgt å prioritere arbeidet med å øke andelen kvinner i vitenskapelige stillinger og lederstillinger. Da vi har en meget lav turnover i de nevnte stillingsgruppene, og et karrieresystem basert på faglig kvalifisering, vil det ta tid før arbeidet vil gi merkbare resultater. Likevel kan instituttet vise til positive resultater i 2012. Kjønnsbalansen har blitt bedre innenfor alle grupper av tilsatte. I 2012 ble det rekruttert ny regnskapssjef og en kvinne ble tilsatt i stillingen. 6 av dem som søkte og fikk opprykk til 1183-forsker i 2012 var kvinner, noe som betyr at stadig flere kvinner er kvalifisert til det høyeste kompetansenivået innen forskningen på instituttet. Det er likevel fremdeles et stykke frem til kjønnsbalanse, særlig på de høyere stillingsnivåene ved instituttet.

Instituttets likestillingsutvalg har hatt 2 møter i 2012. Utvalget har blant annet diskutert lokal lønnspolitikk i et likestillingsperspektiv og evaluert gjeldende handlingsplan for likestilling. Likestillingsutvalget har også gitt innspill til ledelsen om å prioritere rekruttering av kvinner til ledende stillinger i forbindelse med organisasjonsjusteringer som skal gjennomføres i 2013.

Den lokale lønnspolitikken skal også revideres i 2013, og utvalget vil komme med innspill for å sikre at likestillingsperspektivet blir ivarettatt her. Utvalget har startet arbeidet med å revidere handlingsplanen for likestilling, og vil ventelig være i mål med dette arbeidet i løpet av våren 2013. Blant annet vil instituttet vurdere å gjennomføre et eget opprykksprosjekt for å kvalifisere flere kvinnelige forskere til høyere stillinger.

En viktig oppgave for instituttet fremover blir fortsatt å følge opp de kvinnelige forskerne slik at flere kvalifiserer seg og blir rekruttert til høyere stillinger. Særlig viktig blir det å sørge for at den gode trenden fra 2012, der flere kvinner fullfører spranget fra 1110-forsker til 1183-forsker, fortsetter.

Nedsatt funksjonsevne

Tilsatte med nedsatt funksjonsevne følges opp ved å tilrettelegge arbeidsplassen, arbeidstiden og tilby andre hjelpemidler/tilpasninger etter behov. Instituttet har nært samarbeid med bedriftshelsetjenesten om arbeidsplassvurdering, og alle våre tilsatte kan benytte tjenestene deres. Seksjon for Personal og ledelsesstøtte har et særlig ansvar for å følge opp og støtte lederne ved behov for tilpasninger. I innstillingene skal rekrutterende leder gjøre rede for hvor mange kandidater som melder fra om at de har nedsatt funksjonsevne og hvor mange av disse som har vært inne til intervju. Av totalt 1607 søkere til stillinger ved instituttet i 2012, var det 10 som oppga funksjonshemming (0,6 %). Instituttet har i 2012 hatt 3 personer med nedsatt funksjonsevne på arbeidsmarkedstiltak. I 2012 har instituttet også blitt med på det statlige trainee-programmet for personer med høyere utdanning og nedsatt funksjonsevne. 1 trainee-stilling er utlyst og vil bli besatt i 2013.

Etnisitet

Instituttet ønsker å tilsette de best kvalifiserte kandidatene til våre stillinger, og vitenskapelige stillinger blir ofte utlyst internasjonalt. Praktisk mottak av utenlandske tilsatte blir håndtert lokalt og instituttet tilbyr norskkurs. Havforskningsinstituttet har internasjonal rekruttering som punkt i strategiplanen. Instituttet har implementert introduksjonsprogram for nytilsatte, som også inkluderer informasjon på engelsk. I stillingsutlysningene blir alle oppfordret til å søke, uavhengig av etnisitet, og det tas alltid inn kandidater med innvandrerbakgrunn til intervju dersom vedkommende er kvalifisert. I innstillingene skal rekrutterende leder gjøre rede for hvor mange kandidater som har innvandrerbakgrunn og hvor mange av disse som har vært på intervju. Administrasjonsavdelingen sikrer prosessen slik at ingen overser kvalifiserte kandidater.

Blant de ansatte ved instituttet finnes personer med bakgrunn fra over 20 ulike land, og alle verdensdeler er representert. Overvekten av våre utenlandske ansatte har bakgrunn fra andre europeiske land. I 2012 ble det rekruttert 20 personer med utenlandsk statsborgerskap til stillinger ved instituttet. Instituttet har samarbeid med NAV der vi tilbyr praksisplasser til personer med innvandrerbakgrunn. I 2012 har instituttet tilbudt arbeidspraksis for 1 person med innvandrerbakgrunn. Denne personen fikk etter avsluttet arbeidspraksis forlenget sitt arbeidsforhold ved instituttet gjennom et vikariat. I medarbeiderundersøkelsen som ble

gjennomført i 2012 var mangfold lagt inn som et eget tema. Instituttet fikk gode resultatet på dette området i medarbeiderundersøkelsen.

3. Tiltak som er igangsatt innen mangfold

Gjennomført medarbeiderundersøkelse i 2012 viser at tilsatte opplever Havforskningsinstituttet som en åpen og inkluderende arbeidsplass. Undersøkelsen var tilgjengelig på både norsk og engelsk. Instituttet tilbyr norskopplæring til alle nytilsatte med utenlandsk bakgrunn. Instituttet har et eget informasjonshefte til nytilsatte som er oversatt til engelsk, og arbeider med å bedre inngangen for fremmedspråklige ved å iverksette tiltak gjennom instituttets introduksjonsprogram.

Gjennomført medarbeiderundersøkelse i 2012 viser at kvinnene er noe mindre tilfreds enn mennene, men forskjellen er ikke signifikant. Handlingsplan for likestilling ble evaluert og videreført i 2012. Planen skal revideres i 2013.

1 Tiltak for sikre rekruttering av kvinner

<i>Tiltak (pri)</i>	<i>Status/resultater</i>	<i>Ansvarlig</i>	<i>Kvalitetssikrer</i>
Utlysningsteksten for ledige stillinger skal utformes med sikte på å rekruttere kvinner i stillinger der de er underrepresentert.(1)	Praksis er strammet opp, og blir nå konsekvent gjennomført ved alle utlysninger.	Ledere	Personal-seksjonen
Begge kjønn skal alltid være representert i komiteen for tilsettingssaker (1)	Er innarbeidet som rutine. Avvik skal begrunnes.	Ledere	Personal-koordinator
Kvotering - Kvalifiserte kvinner vurderes særskilt i stillingskategorier der de er underrepresentert (1)	Vurderes i tilsettingsrådet.	Tilsettingsråd	
Strategisk rekruttering av rollemodeller i form av kvinner fra andre institusjoner i "II stillinger" (20 %) (1)	Ingen kvinner ble tilknyttet som forskningssjef II i bistilling i 2012.	Forsknings-direktører	Personal-koordinator
Intensivere samarbeidet med universitet/høyskoler for å rekruttere flere kvinner til våre fagområder overfor studenter på master og lavgradsnivå. (2)	Deltar på rekrutteringsmesser ved universitet og høyskoler. Kvinner representerer instituttet utad.	Personal-seksjonen i samarbeid med avdeling for samfunns-kontakt og kommunikasjon	Personal-koordinator
Lederutvikling - kvinner	AFF-kurs	Adm dir	

2 Tiltak for å beholde kvinner i vitenskaplige stillinger

<i>Tiltak (pri)</i>	<i>Status/resultater</i>	<i>Ansvarlig</i>	<i>Kvalitetssikrer</i>
Synliggjør de kvinnelige forskere og vitenskaplig ledere vi har (1)	Vurderer alltid kvinnelige kandidater ved interne og eksterne arrangementer	Ledelse, ledere samfunnskontakt og kommunikasjon	Forskningsdirektørene og avdeling for samfunnskontakt og informasjon
Aktiv nettverksbygging med temadager, seminar etc) (3)	Likestillingsutvalget vil ta initiativ i 2013.	Ledere, Ledelsen	Personal-seksjonen
Etablere mentor/fadderordning for kvinnelige juniorforskere, mentoren fungerer som veileder mhp karriereutvikling, nettverksbygging etc (1)	Likestillingsutvalget vurderer tiltaket i forbindelse med revisjon av handlingsplan for likestilling i 2013.	Fagdirektør	Personalsjef
Kvalitetssikre og sette krav til veilederrollen (1)	Tiltaket er under etablering som del av kompetansestrategi	Fagdirektør	Personalsjef
Aktiv bruk av fleksible arbeidstidsordninger og ny teknologi	Instituttet har fleksible arbeidstidsordninger som mange ansatte benytter og er fornøyd med	Alle ledere/Personal	IT og Personal-seksjonen
Sikre lønn for arbeid av lik verdi, ha spesielt fokus på kvinner i lønnsoppgjøret (1)	Kvinner andel av menns lønn økte i forskerstillingene, var stabil i tekniske stillinger og ble noe redusert i administrative stillinger i 2012.	Ledere	Forhandlings- leder
Fokus på kommunikasjon og kultur, for å redusere "tøff" omgangstone (1)	Etablert system for å registrere avvik, system for varsling og hjelp og veiledning ved behov. Trakassering nevnes spesielt i retningslinjene som varslingssak. Medarbeiderundersøkelse gjennomført i 2012. Tiltak satt i verk der behov er avdekket.	Ledere	HMS- ansvarlig og Personalsjef

3 Tiltak for raskere karriereutvikling for kvinner

Vi tilstreber å legge forholdene til rette for publisering og annen meritterende virksomhet innenfor arbeidstiden ved følgende tiltak:

<i>Tiltak (pri)</i>	<i>Status/resultater</i>	<i>Ansvarlig</i>	<i>Kvalitetssikrer</i>
Medarbeidere oppfordres til å ta etter- og videreutdanning (fast tema i medarbeidersamtale), og hverdagen til de som gjør det, tilrettelegges (2)	Tatt med i veileder for utviklingssamtaler. Utviklingssamtaler er gjennomført i 2012.	Leder	Personal-seksjonen
Være bevisst fordeling av ikke-meritterende arbeidsoppgaver mellom menn og kvinner, herunder deltakelse i utvalg og komiteer (3)		Leder	
Videreutvikle stimuleringstiltak for den enkeltes karriere – og ledelsesutvikling (3)	Oppfordrer og velger ut kvinner til lederopplæringskurs ved AFF hvert år. I 2012 har to kvinner deltatt.	Leder	

Inkluderende arbeidsliv

IA- avtalen krever at deltakende virksomheter skal forebygge og redusere sykefravær, styrke jobbnærvær og hindre utstøting og frafall fra arbeidslivet. Virksomhetene skal sette aktivitets- og resultatmål for å redusere sykefraværet, øke sysselsetting av personer med nedsatt funksjonsevne, og stimulere til at yrkesaktivitet etter fylte 50 år forlenges med seks måneder.

AMU har satt ned en parts sammensatt gruppe som har laget handlingsplan for de 3 delmålene i IA-avtalen.

Havforskningsinstituttet har hatt et svakt stigende sykefravær de siste 3 år. I 2012 endte sykefraværet på totalt 5,19 % mot 4,70 % i 2011. I 2012 har instituttet vektlagt forbedring av rutiner og systemer for bedre å ivareta de nye retningslinjene som myndighetene innførte i 2011. Alle ansatte med lengre sykefravær får tett oppfølging av leder, og våre rutiner og system sørger for at oppfølgingsplaner, dialogmøter osv. blir gjennomført i henhold til de nye retningslinjene. Alle ledere har fått opplæring i rutinen og bistand og hjelp fra Personalseksjonen med tilrettelegging og oppfølging da særlig i forhold til ansatte med langtidsfravær.

Delmål 1- Sykefravær/nærvær:

Hovedmålet er å arbeide med nærværet, forebygge fravær/sykmelding pga arbeidsmessige forhold og redusere antallet som går ut i sykefravær.

Det blir rapportert på sykefravær i hvert AMU-møte, inkludert hvor mange tilfeller av arbeidsrelatert fravær arbeidsgiver har kjennskap til. Det er et mål å komme tidligere inn i prosesser der sykefraværet skyldes arbeidsmiljømessige forhold.

I 2012 har det vært 5 personer som har hatt sykefravær pga fysiske (skader, arbeidsulykker) eller psykososiale forhold. 26 personer har hatt sykefravær over 9 uker. Tilrettelegging og oppfølging har vært gjort av leder i samarbeid med personalseksjonen.

Det gjøres tilrettelegging og tilpasning av arbeidsplassene kontinuerlig, ved hjelp av blant annet bedriftshelsetjenesten, gjennom arbeidsplassvurderinger og risikovurderinger.

Kartlegging av arbeidsmiljøet ble foretatt i 2012 i form av en medarbeiderundersøkelse og mange tiltak er iverksatt basert på resultatene som fremkom der. Arbeidet med oppfølging av medarbeiderundersøkelsen videreføres i 2013. Resultatet av undersøkelsen og oppfølgingen av denne, ev. tidspunkt for en ny undersøkelse vil bli evaluert på i løpet av 2013 i AMU.

Delmål 2 - Beholde ansatte med redusert funksjonsevne:

Havforskningsinstituttet blir kontaktet av NAV som ønsker praksisplasser. Personene det gjelder kan ha ulike funksjonshemninger og ulik grad av tilretteleggingsbehov. Herunder er det også personer som har hatt andre problemer med å komme inn på arbeidsmarkedet og har hatt behov for arbeidstrening og det å lære norsk.

I 2012 har det vært 3 personer på utprøving og i arbeidspraksis og 1 person ansatt på andre vilkår. Av disse har 2 ført til videre midlertidig ansettelse og 1 er fortsatt i praksis. Alle med forskjellige behov for tilrettelegging.

I alle tilfeller der det skulle oppstå utfordringer samarbeider instituttet godt med NAV, bedriftshelsetjenesten og lege for å kunne tilrettelegge best mulig.

Delmål 3 - Øke den yrkesaktive alder/livsfaseorientert personalpolitikk:

I 2012 var det 34 ansatte ved instituttet i aldersgruppen 62 til 65 år og 17 ansatte i aldersgruppen 66 år - 70 år. Demografien på instituttet tilsier at vi de nærmeste 5 årene vil få mange som kommer i den alderen der de kan vurdere å gå av med AFP.

I 2012 gikk 2 person over til uførepensjon og 5 gikk av med AFP og 8 personer gikk av med alderspensjon (inkludert sjøfolk). Gjennomsnittsalder for de som gikk av enten med AFP, alderspensjon eller på grunn av uførhet var 64,9 år i 2012 mot 65,2 år i 2011. Forklaringen på at aldersnittet ble redusert med 0,3 år var i hovedsak at 4 av de som gikk av i 2012 var sjømenn som har 62 års pensjonsalder. I 2011 var det kun en sjømann som gikk av med alderspensjon.