



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

ÅRSRAPPORT

2022



Kunnskap og råd for rene og rike hav- og kystområder



Foto: Eivind Senneset / Havforskningsinstituttet



T: +47 55 23 85 00

E: post@hi.no

w: www.hi.no

A: Nordnesgaten 50
5005 Bergen
Norge

Forsidebilder: Havforskningsinstituttet

Innhold

I. LEDERS BERETNING	4
2. INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL	6
2.1 Havforskningsinstituttets virksomhet og samfunnsoppdrag	7
2.2 Organisasjon og ledelse	10
2.3 Utvalgte hovedtall	11
3. ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER	14
3.1 Samlet vurdering av måloppnåelse	14
3.2 Resultater og måloppnåelse per delmål	16
3.2.1 Levere forskningsbaserte råd og tjenester	16
3.2.2 Levere internasjonalt ledende forskning	20
3.2.3 Generere, samle, forvalte og tilgjengeliggjøre relevante data av høy kvalitet for forskning, forvaltning og næringsutøvere	23
3.2.4 Tildelingsbrevet 2022 – Prioriterte tiltak og bestillinger	29
3.3 Effektiv ressursbruk – organisasjonsutvikling, effektiv og sikker drift	35
3.3.1 Infrastruktur på sjø	37
3.3.2 Teknisk infrastruktur på land	39
3.3.3 Måltrettet kompetanseforvaltning	41
3.3.4 God og tilpasset formidling av forskningsresultater	42
3.4 Ressursbruk i virksomheten	43
4. STYRING OG KONTROLL AV VIRKSOMHETEN	48
4.1 Overordnet erklæring om opplegget for styring og kontroll	48
4.2 Øvrige forhold av betydning for departementets styring og kontroll med virksomheten	49
4.2.1 Andre forutsetninger og krav	50
4.3 Forhold hvor departementet har bedt om særskilt rapportering og fellesføringer	51
5. FREMTIDSUTSIKTER	53
6. ÅRSREGNSKAPET	54
6.1 Årsregnskapet 2022 – ledelseskommmentarer	54
6.2 Virksomhetsregnskap	56
6.3 Bevilgningsrapportering	68
6.4 Artskontorrapportering	71
VEDLEGG	72
Vedlegg 1 Deltagelse i nasjonale og internasjonale fora	72
Vedlegg 2 Eksterne finansieringskilder og samarbeidspartnere i 2022	76



Havforskningsdirektør Nils Gunnar Kvamstø.

Foto: Eivind Senneset/HI.

I. LEDERS BERETNING

Når jeg skriver dette, har jeg rundet mitt første år som havforskningsdirektør. Det har virkelig vært et hendelsesrikt år – både i verden og hos oss på Havforskningsinstituttet. 2022 har gjort det ekstra tydelig hvor tett vårt oppdrag er vevd sammen med samfunnet ellers, og hva det gir av utfordringer og muligheter.

Det som har kostet mest, bokstavelig talt og i overført betydning, er økonomisituasjonen. Som så mange andre gikk vi inn i 2022 med optimisme. Pandemien var på retur, og vi var innstilte på business as usual. Så kom invasjonen av Ukraina med påfølgende dyrtid og energikrise. Det ble stadig klarere for oss at den planlagte aktiviteten på instituttet ikke møtte rammene. Vi ble tvunget til å bremse ned. Det er ikke snakk om bråstopp, men fremover må vi klare å holde god fart samtidig som vi tikker av i så mange bærekrafts-bokser som mulig.

I løpet av 2022 har flere, meg selv inkludert, lånt Churchills ord: Vi må aldri la en god krise gå til spille.

2022 har på mange måter satt fart i det grønne skiftet, som på bærekraftig vis skal løse matkrisen, energikrisen, naturkrisen og klimakrisen. Vi har gjort oss nye erfaringer som kommer godt med når vi skal holde tritt med de økte forventningene til dette skiftet. Et eksempel her er det

HI-ledede fyrtårn-prosjektet OLAMUR som skal gi felles, bærekraftige løsninger til havvind- og havbruksindustrien. I juli fikk vi nyheten om at EU finansierer prosjektet med om lag 84 millioner kroner over fire år.

OLAMUR illustrerer hvordan vi må jobbe både tverrfaglig og internasjonalt for å finne gode løsninger i pressområder for havnæringene. Samtidig er det ekstra gledelig å dra i land et så prestisjefyllt EU-prosjekt i en ellers krevende tid. Å øke graden av ekstern finansiering er et av mine uttalte mål som ny direktør. Det siste året har vi jobbet systematisk og på tvers med opplæring, støtte og oppfølging slik at flere av våre søknader går gjennom hos Forskningsrådet og EU.

Det varmer en havforskningsdirektørs hjerte ekstra godt når våre unge forskere gjør seg bemerket. Fire av forskerne som ble valgt ut som Unge forskertalenter i 2022 kommer fra HI. Til sammen hentet de hjem over 40 millioner kroner til forskning på plankton, laks, klimaendringer, miljøgifter og tareskog.

Suksesshistoriene over er gode eksempler på det jeg har lært å kjenne som HI-identiteten. Det som har slått meg etter mange møter med ansatte i grupper og på stasjonene, er hvor motiverte, dedikerte og kompetente de er. I kombinasjon med høy arbeidsinnsats gir det resultater. Jeg kan

med hånden på hjertet si at vi kan være stolte av jobben vi gjør og det vi leverer (og til tider overleverer). Tallene i årsrapporten viser tydelig at aktiviteten vår er på nivå med årene før pandemien.

Høy aktivitet og solide leveranser speiles også i omdømmet vårt, som styrker seg jevnt og trutt. Våre brukere kjenner oss godt, har tillit til oss og etterspør i stadig økende grad kunnskapen og rådene våre. Kommunikasjonsavdelingen har jobbet systematisk med å synliggjøre kjerneleveransene våre slik at de treffer bestillere, beslutningstagere og det brede publikum. Det får vi igjen i form av økt synlighet og god skår i viktige omdømmeundersøkelser. Så kan ingen leve av godt omdømme alene, men det er klart at høy tillit i samfunnet er avgjørende for oss. Det betyr at vi leverer på samfunnsoppdraget vårt og at vi er relevante.

Dette solide fundamentet er det betryggende å stå på i krevende tider. Som nevnt innledningsvis er økonomisituasjonen på HI utfordrende. Rederiavdelingen styrer mot et underskudd på rundt 50 millioner kroner for 2023. Hovedårsaken er økt drivstoffpris. I høst gikk ledergruppen til det alvorlige steget å sette FF Kristine Bonnevie på land ett år før planen for å komme i budsjettbalanse på rederiet. Bortfall av bl.a. faste kostnader, vedlikehold, drivstoff og lønn vil bidra til å avhjelpe situasjonen. Nedbemanningprosessen pågår, og vi nærmer oss en avklaring. Målet er at så få som mulig skal sies opp. Vi jobber med omplassering og andre løsninger innenfor HI.

Nedbemanning er tøft. Selvsagt først og fremst for de som berøres direkte, men også kollegaer og ledere tar dette

tungt. Jeg lover at vi gjør vårt beste for å sikre en ryddig og god prosess, og vil samtidig berømme de tillitsvalgte for ansvarsfull og konstruktiv håndtering så langt.

Vi er ett institutt. Det kan virke urettferdig at rederi må nedbemanne når tiltakene for resten av instituttet er mindre drastiske. Det skyldes for en stor del at vårt budsjett deles i to poster på statsbudsjettet: rederi og den øvrige virksomheten. Det påvirker hvordan de to postene skal salderes. Minus på rederi må tas på rederiposten, mens minus «på land» må kuttes i posten som finansierer resten av virksomheten. Så er utvilsomt toktene en av pilarene i virksomheten vår, så kuttene i rederi får selvsagt konsekvenser for resten av organisasjonen og for leveransene våre. Resten av virksomheten går heller ikke fri fra krevende kutt. Også her er utfordringene store for å holde driften innenfor gjeldende rammer: Toktplanene våre må slankes, tallet på nyansettelser skal ned, naturlig avgang erstattes i liten grad, alle innkjøp vurderes nøye og vi skal reise langt mindre.

Vi setter i verk mange tiltak for å holde oss innenfor budsjetttrammene, men vi må også ruste oss for framtiden. Det er noe som heter å spare seg til fant. Det er fort gjort når krisestemningen brer seg og det begynner å haste. Jeg ser hvilke dilemmaer vi kan havne i når sparetiltakene begynner å virke. Det er ikke min intensjon å underslå alvorret i situasjonen. Når jeg likevel er trygg på at vi skal komme styrket ut av disse tøffe rundene, er det på bakgrunn av det jeg har sett og lært det siste året: At mine medarbeidere hver dag legger ned en imponerende arbeidsinnsats, fantastisk faglighet og kreativitet for å levere på Havforskningsinstituttets samfunnsoppdrag.

Nils Gunnar Kvamstø
havforskningsdirektør



Havforskningsinstituttets hovedkvarter «høyblokken» sett fra Nordnesparken, med bl.a. laboratorier i forgrunnen. Foto: Havforskningsinstituttet.

2. INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL

Rike og rene hav- og kystområder

Havforskningsinstituttet (HI) er ett av Europas største marine forskningsinstitutter. Instituttet gir kunnskapsbaserte råd om forvaltning for rene og rike hav- og kystområder i et langsiktig perspektiv.

HI's rådgivning gir viktig kunnskapsgrunnlag for at Norge i dag har verdens best forvaltede havområder. Bærekraftig bruk av marine ressurser har en nøkkelrolle i Norges økonomi. God forvaltning gir forutsigbarhet til nærings- og arbeidsliv, bosetting langs kysten og trygg og sunn sjømat på bordet, og gir også kunnskap for nye arter og muligheter innen teknologiutvikling og annen innovasjon.

Havforskningsinstituttet inngår i et globalt samarbeid for bærekraftig forvaltning av hav- og kystområder, og bistår i internasjonale kvoteforhandlinger med bl.a. Russland og EU. Instituttet gir videre bistand til god forvaltning i Asia, Sør-Amerika og Afrika, og er involvert i klima- og ressursforskning i Arktis og Antarktis. Dette er målbåret i HI's tildelingsbrev for 2023, som viser til FNs bærekraftsmål og skriver at det «er særlig viktig at instituttet benytter sin erfaring med helhetlig havforvaltning fra Norges nasjonale forvaltningsplaner og fra forhandlinger med kyststater og i regionale fiskeriorganisasjoner inn i dugnaden for havet og matsystemene.»

2.1 HAVFORSKNINGSINSTITUTTETS VIRKSOMHET OG SAMFUNNSOPPDRAG

Havforskningsinstituttet er et nasjonalt rådgivende forskningsinstitutt organisert som forvaltningsorgan direkte under Nærings- og fiskeridepartementet (NFD). Instituttet har en fri og uavhengig rolle i alle faglige spørsmål.

Samfunnsoppdrag:

Kunnskap og råd for rike og rene hav- og kystområder.

Havforskningsinstituttets hovedoppgaver er å

- gi forskningsbaserte råd til Nærings- og fiskeridepartementet, Fiskeridirektoratet, Mattilsynet og andre relevante myndigheter i spørsmål som angår forvaltning og utnyttelse av havets og kystens biologiske ressurser;
- gjøre data og forskningsresultater kjent og tilgjengelig for forvaltningen, andre forskningsinstitusjoner, næring og samfunnet,
- levere relevant forskning som bidrar til kunnskapsbasert næringsutvikling.

Havforskningsinstituttet leverer i tillegg sentrale tjenester til Miljødirektoratet og Oljedirektoratet. Instituttet har omfattende arbeid for Utenriksdepartementet, Direktoratet for utviklingssamarbeid (NORAD) og FN's organisasjon for ernæring og landbruk (FAO) innen bistandsprosjekter for kompetanseoppbygging i forvaltning og kartlegging av marine ressurser, akvakultur og økosystem.

Instituttet har i tillegg en beredskapsrolle ved akutte hendelser, for eksempel i forhold til strålevern, oljeutslipp, algeoppblomstring og ved rømningshendelser fra oppdrettsanlegg.

Mål og delmål er gitt i tildelingsbrevet:

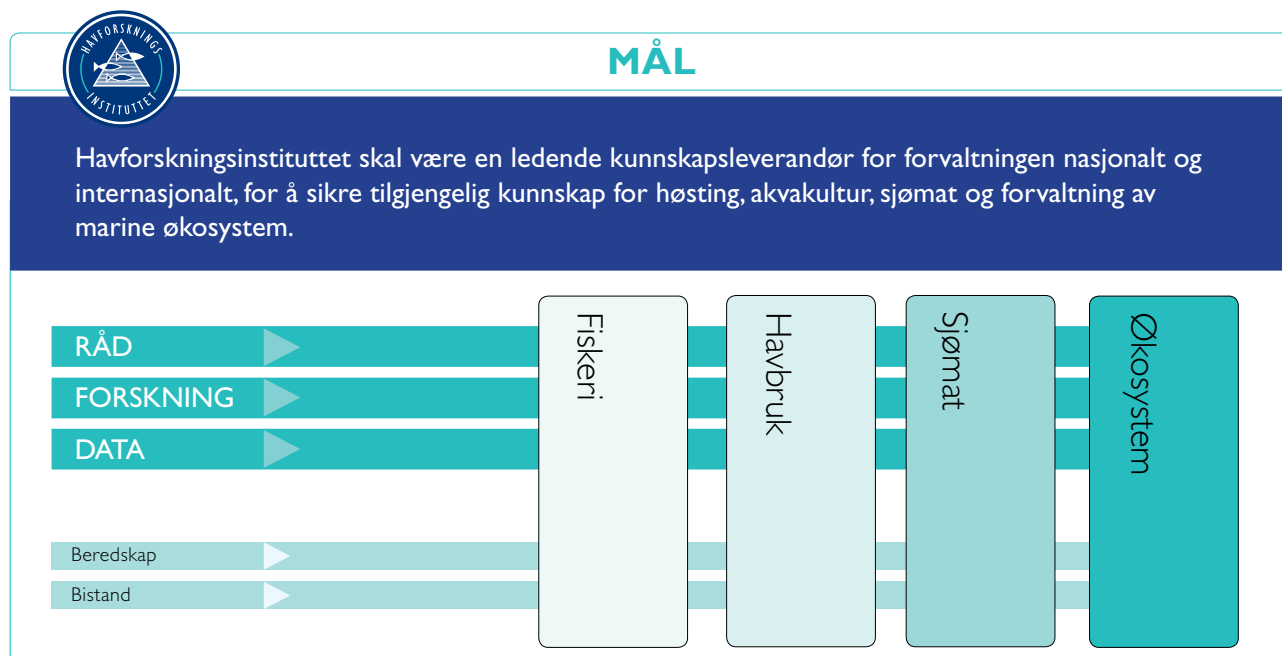
Hovedmål: Havforskningsinstituttet skal være en ledende kunnskapsleverandør for forvaltningen nasjonalt og internasjonalt for høsting, akvakultur, sjømat og forvaltning av marine økosystem.

Delmål 1 – Havforskningsinstituttet skal levere råd og kunnskapsgrunnlag basert på beste tilgjengelige data og forskning

Delmål 2 – Havforskningsinstituttet skal levere internasjonalt ledende forskning

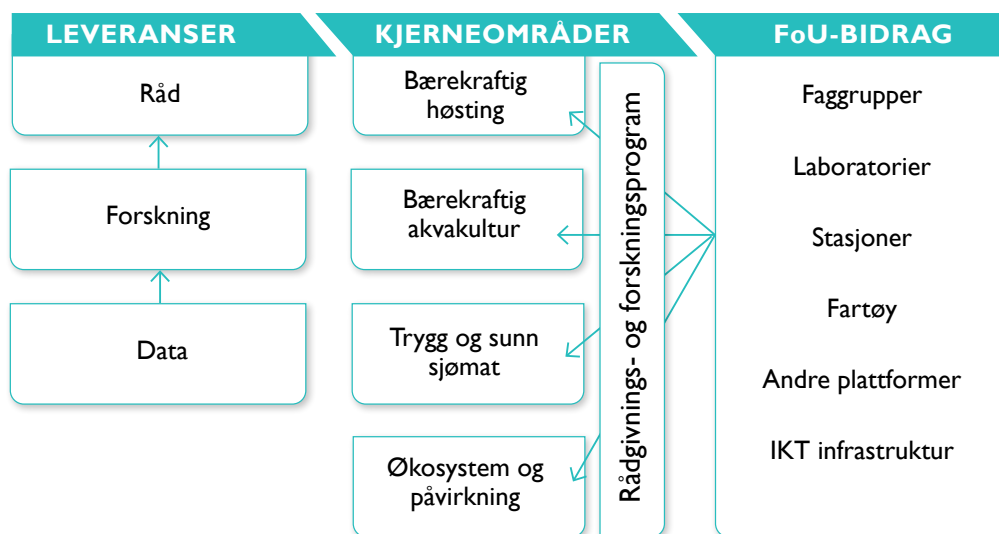
Delmål 3 – Havforskningsinstituttet skal generere, samle, forvalte og gjøre tilgjengelig relevante data av høy kvalitet for forskning, forvaltning og næringsutøvere

Målstrukturen i figur 2.1 nedenfor viser at for å nå hovedmålet er virksomheten konsentrert om tre delmål knyttet til rådgivning, forskning og data. Hls rådgivningsrolle er styrende for forskningsaktiviteten og den tilknyttede datainnsamlingen som omfatter kartlegging, overvåkning, eksperimentelle studier og modellering. Instituttet har også en rolle innen nasjonal marin dataforvaltning som ligger under delmålet for data. Videre har instituttet en rolle innen beredskap og internasjonal bistand.



Figur 2.1 Havforskningsinstituttets målstruktur. Havforskningsinstituttets arbeid frem til hovedmålet er tredelt: Utgangspunktet er datastrøm fra innsamling og forvaltning av data (delmål 1) via forskning (delmål 2) til rådgivning innen fiskeri, havbruk, sjømat og økosystem (delmål 3). Produksjonslinjen er støttet opp av internasjonalt ledende forskningsinfrastruktur som forskningsfartøy, autonome farkoster og observatorier, forskningsstasjoner, laboratorier, digitale tjenester og IT infrastruktur, formidling samt øvrige støttefunksjoner og kompetanseforvaltning.

HAVFORSKNINGSINSTITUTTETS LEVERANSER

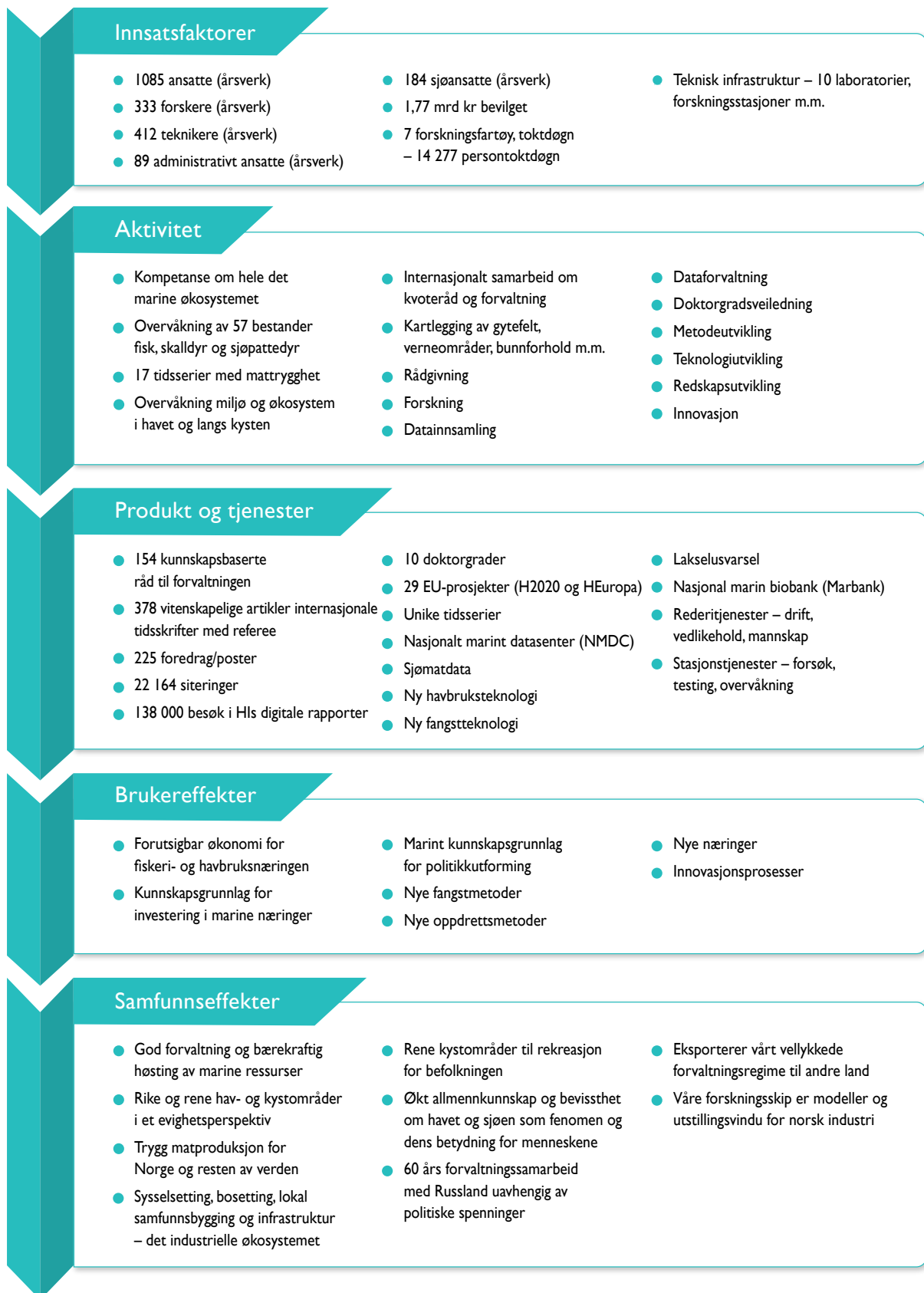


Figur 2.2 Havforskningsinstituttets leveranser. Figuren illustrerer hvordan leveransene i form av data, forskning og råd innen de fire tematiske kjerneområdene blir skapt gjennom FoU-bidrag fra organisasjonen. HI leverer råd basert på forskning og omfattende datainnsamling og prøvetaking (overvåkning, kartlegging, eksperimenter, prosessstudier og modellkjøringer). Forskningsprogrammene bruker kompetanse og forskningsinfrastruktur fra forskningsfaglige og teknisk-administrative faggrupper, laboratorier, forskningsstasjoner, autonome farkoster og observatorier samt forskningsfartøy. De henter også data fra andre datakilder – og er støttet av en omfattende IKT-infrastruktur som lagrer og publiserer data på hi.no og nmdc.no.

Rådgivningen er kunnskapsbasert og skal bygge på internasjonalt ledende forskning. Omfanget av samfunnsoppdraget, både nasjonalt og internasjonalt, fordrer en omfattende og verdensledende forskningsinfrastruktur i form av blant annet forskningsfartøy, autonome farkoster og observatorier, forskningsstasjoner og laboratorier. Det omfattende samfunnsoppdraget knyttet

til datainnsamling, dataforvaltning og formidling krever også en avansert IT-infrastruktur og effektive dataløyper. Dette støttes opp av effektive administrative systemer, kompetanseforvaltning og formidlingsstøtte som vist under virkemiddel mål i figur 2.2. Figuren viser hvordan Havforskningsinstituttets resultater og leveranser blir utviklet ved hjelp av FoU-bidrag innenfor kjerneområdene.

RESULTATKJEDE



Figur 2.3 Figuren viser instituttets resultatkjede. Publikasjoner gjengir resultater hentet fra Cristin per 24.04.23.

2.2 ORGANISASJON OG LEDELSE

Ledelse

Havforskningsinstituttet ledes av administrerende direktør Nils Gunnar Kvamstø. Ledergruppen har fire forskningsdirektører, fire avdelingsdirektører og én rederisjef.

Organisasjon

Havforskningsinstituttet er en matriseorganisasjon med tverrfaglige tematiske forsknings- og rådgivningsprogrammer, inkludert et program for global utvikling. De ansatte er tilknyttet faggrupper som omfatter forsknings- og laboratoriegupper samt tekniske og administrative seksjoner. Matrisen inneholder ni forskningsprogram og 22 forskningsgrupper som vist i figur 2.4. Ti laboratorier inngår i avdelingen for Sjømat, ernæring og miljøtilstand.

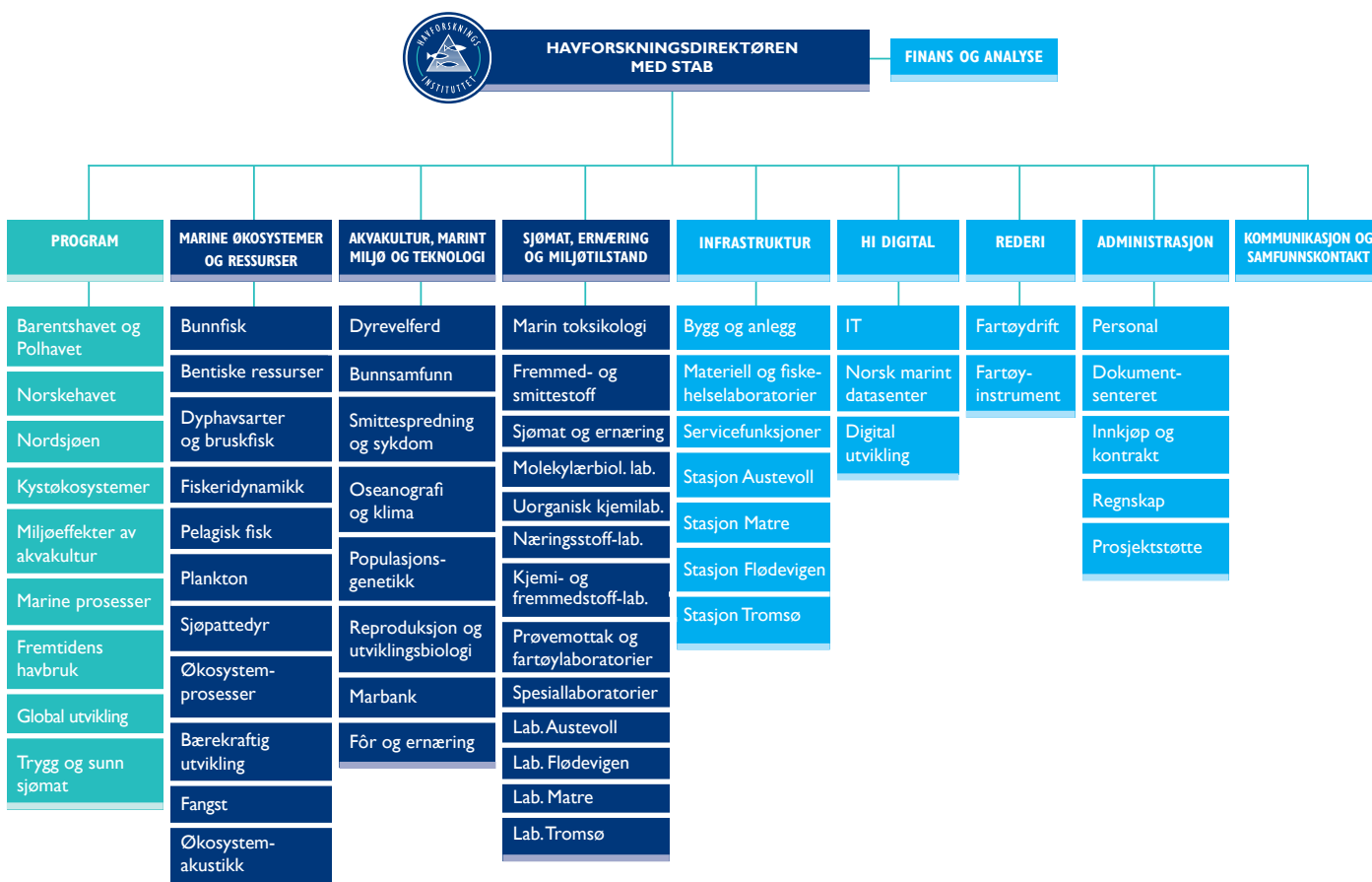
Geografisk plassering

Havforskningsinstituttet har hovedsete i Bergen, avdeling i Tromsø, høyt teknologiske forskningsstasjoner med laboratorier i Austevoll, Matre og Flødevigen (Arendal), mindre feltstasjoner i Porsanger,

Etne og Rosendal, samt tilstedeværelse i Oslo og på Miljøsenderet på Runde. Stasjonene på de ulike lokalitetene er viktige plattformer for eksperimentelle studier knyttet til havbruk, trygg og sunn sjømat, marinøkologiske prosesser og effekter av menneskelig påvirkning.

Nasjonal forvalter av marine data

Havforskningsinstituttet er ansvarlig for Norges nasjonale marine biobank (Marbank) og Norwegian Marine Data Centre (NMDC), en nasjonal infrastruktur for marine data. NMDC har som ambisjon å levere sømløs tilgang til dokumenterte marine datasett over Norges viktige havområder til den marine forskningsverdenen, og ligger under avdeling HI digital. Havforskningsinstituttet har videre ansvar for årlig analyse av både fremmedstoff og næringsstoff i sjømat, og publiserer årlig nye data fra overvåkingen i den åpne Sjømatdatabasen.



Figur 2.4 Havforskningsinstituttets organisasjonskart. Rådgivning, forskning, datainnsamling og -forvaltning er organisert i 9 forsknings- og rådgivningsprogram som henter ressurser fra 22 forskningsgrupper, 10 laboratorier, forskningsinfrastruktur i form av forskningsstasjoner, IKT-systemer og forskningsfartøy, støtte innen kommunikasjon og samfunnskontakt, samt administrativ støtte og styring.

TABELL 2.1 FORDELING AV ÅRSVERK (AVTALTE ÅRSVERK) PÅ HAVFORSKNINGSINSTITUTTETS ULIKE LOKALITETER

Årsverk/ sted	Bergen ¹⁾	Tromsø ²⁾	Flødevigen	Matre	Austevoll	Fartøyene	Total
2022	685,33	88,39	46,76	39,81	39,44	183,94	1083,67
2021	692,24	87,5	43,76	38,65	42,36	165,75	1070,26
2020	695,29	78,66	42,13	36,2	42,51	160,63	1055,42
2019	679,46	74,57	39,42	33,7	42,07	163,86	1033,08

2.3 UTVALGTE HOVEDTALL

Instituttet er bruttobudsjettet og regnskapet føres etter periodiseringsprinsippet i tråd med de statlige regnskapsstandardene (SRS).

Hovedtall for forskningsaktiviteten

Innsats fordelt på hovedområder og delmål

Havforskningsinstituttets aktiviteter retter seg inn mot behovene i rådgivningen. Det totale forbruket i programdimensjonen var om lag 1 502 mill. kr i 2022, hvorav 770 mill. kr gikk til datainnsamling og dataforvaltning, 458 mill. kr gikk til forskningsmessig bearbeiding av dataene, mens 231 mill. kr gikk til rådgivningsprosessene (tabell 2.2).

Av den totale aktiviteten gikk om lag 279 mill. kr inn mot satsingsområdet *Bærekraftig akvakultur*, 412 mill. kr til *Bærekraftig høsting hav*, 119 mill. kr til *Bærekraftig høsting kyst*, 240 mill. kr til *Marint miljø hav*,

117 mill. kr til *Marint miljø kyst*, 103 mill. kr til *Trygg og sunn sjømat* og 131 mill. kr til *Marin utviklingsforskning innen Global utvikling*.

Den største innsatsen på datainnsamling og -forvaltning ligger i området *Bærekraftig høsting hav* med om lag 282 mill. kr. Her har det vært en økning i de seinere årene i bruk av leiefartøy i forbindelse med flere overvåkingstokt og forskningsprosjekt knyttet til finansiering via fiskeriforskningsavgiften (FFA) og økt satsing fra NFD innen ressursforskning.

Forskningsinnsatsen er størst innen *Bærekraftig akvakultur* med rundt 124 mill. kr som en følge av økt satsing på havbruk og kystøkologi, tett fulgt av *Marin utviklingsforskning* og *Bærekraftig høsting* med henholdsvis 103 og 69 mill. kr i aktivitet. Rådgivningsinnsatsen var størst innen *Marin utviklingsforskning* med 68 mill. kr i aktivitet i 2022.

TABELL 2.2 FORBRUK (1000 KR) I FORSKNINGS- OG RÅDGIVNINGSPROGRAMMENE I 2019–2022 FORDELT PÅ HOVEDOMRÅDER, SAMT DELMÅLENE DATA, FORSKNING OG RÅD.

Forbruk per satsingsområde/delmål	År	Bærekraftig akvakultur	Bærekraftig høsting hav	Bærekraftig høsting kyst	Marint miljø hav	Marint miljø kyst	Marin utviklingsforskning	Sunn og trygg sjømat	Sum
Data	2019	108 295	283 076	75 318	120 179	33 400	65 848	42 629	728 745
	2020	111 692	266 189	65 025	125 548	45 227	33 029	43 472	690 181
	2021	109 986	274 542	71 173	136 143	61 804	37 979	46 110	737 739
	2022	112 237	281 911	69 308	137 499	65 335	59 776	43 595	769 661
Forskning	2019	123 016	89 989	28 716	69 087	23 624	98 141	27 918	460 491
	2020	117 824	74 176	28 469	60 614	26 380	50 585	31 269	389 317
	2021	123 820	72 123	24 787	65 327	34 188	52 794	29 756	402 795
	2022	124 344	68 958	25 710	63 948	34 504	102 724	38 299	458 486
Råd	2019	53 070	71 735	24 064	36 768	12 924	51 401	15 766	265 728
	2020	51 914	60 224	20 177	32 634	15 131	31 269	17 096	228 445
	2021	37 781	49 309	20 171	38 183	18 507	30 658	21 368	215 975
	2022	42 815	60 866	24 116	38 803	17 036	68 497	21 605	230 997
Sum:	2019	284 381	444 800	128 098	226 034	69 948	215 390	86 313	1 454 964
	2020	281 429	400 589	113 561	218 797	86 737	114 883	91 836	1 307 944
	2021	271 587	395 973	116 130	239 653	114 500	121 432	97 234	1 356 509
	2022	279 396	411 735	119 134	240 249	116 875	230 997	103 498	1 501 885



Foto: Christine Fagerbakke/HI.

For totalen i tabell 2.2 kan man se at aktiviteten i 2022 har tatt seg godt opp etter aktivitetsnedgangen under pandemien i 2020 og 2021. Bruken av leiefartøy er imidlertid betydelig redusert fra 2021 til 2022. Tabell 2.3 'Utvalgte mengdetall' viser noen nøkkeltall basert på informasjon fra kapittel 3 og 6 i årsrapporten. Disse er viktige måleparametre for styring og effektiv ressursutnyttelse. Den viktigste styringsparameteren er FoU-utnyttelsen av vitenskapelig ansatte. Tall og nøkkeltall blir nærmere kommentert i kapittel 3.

Måloppnåelsen i gruppene var 97 % av måltallet for fakturerbar FoU-tid i 2022. Det er på samme nivå som i 2019 og akseptabelt. Utnyttelsen av forskningskar og -merder på stasjonene har vært opp mot 61 %, som regnes å være en god utnyttelse gitt sesongmessige biologiske begrensninger på bruk av spesialiserte forsøkskar (se tabell «Styringsparametere for utnyttelsesgrad av infrastruktur» for mer utdypende fremstilling). Aktiviteten er også tilnærmet lik

som forrige år, til tross for at sjøanlegget i Austevoll har vært under utskiftning siden 1. september 2022.

Antall vitenskapelige publikasjoner i internasjonale tidsskrifter med fagfellevurdering har steget fra 332 i 2019 til 378 publikasjoner i 2022. Dette er en fortsettelse av den positive utviklingen en så under covid-19-pandemien der en fikk satt av mer tid til vitenskapelig publisering, noe som er vesentlig bl.a. for å dokumentere den vitenskapelige kvaliteten på arbeidet på instituttet.

Finansieringskilder og kostnadsstruktur i FoU

Av instituttets finansiering kom 57 % (40 % NFD og 17 % NFD Fartøy) fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) i 2022 når vi holder fiskeriforskningsavgiften (FFA) utenfor. Tar vi med fiskeriforskningsavgiften var 71 % av finansieringen fra NFD. Den eksterne finansieringen ble i 2022 økt med 11 %. Leie av fartøy og rundt

TABELL 2.3 UTVALGTE MENGDETTALL FOR HAVFORSKNINGSINSTITUTTET I PERIODEN 2019–2022

	2019	2020	2021	2022
FoU-kapasitet, timer (inkl. ferie og adm.) (% utnyttelse av måltall)	1 182 775 (97 %)	1 185 000 (100 %)	1 188 550 (100 %)	1 199 925 (97 %)
Egne fartøy, fartøydøgn ¹⁾	1 504	974	1 187	1345
Innleide fiskefartøy, fartøydøgn	1 246	1 070	1 130	1334
Stasjoner/lab. % utnyttelsesgrad *	65 %	68 %	62 %	61 %
Vitenskapelige publikasjoner, Crislin**	355	413	394	378

¹⁾Seilingsdøgn (toktdøgn og transitt) fratrukket UiB, UiT og NP toktdøgn. *Ved dagens driftsform forventer vi at vi maksimalt kan oppnå 80 % utnyttelse av karene året sett under ett. ** Artikler i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter med referee.

17 mill. kr til referanseflåten er i stor grad finansiert over fiskeriforskningsavgiften. Finansieringen fra NFD er i all hovedsak bundet opp til oppgaver og føringer gitt i det årlige tildelingsbrevet, og knyttet til instituttets målstruktur (figur 2.1). Kostnadsstrukturen viser at mer enn 62 % av kostnadene er knyttet til timekostnader.

Øvrige FoU-driftskostnader var 16 % høyere i 2022 enn i 2021, bl.a. grunnet økte kostnader på så å si alle områder.

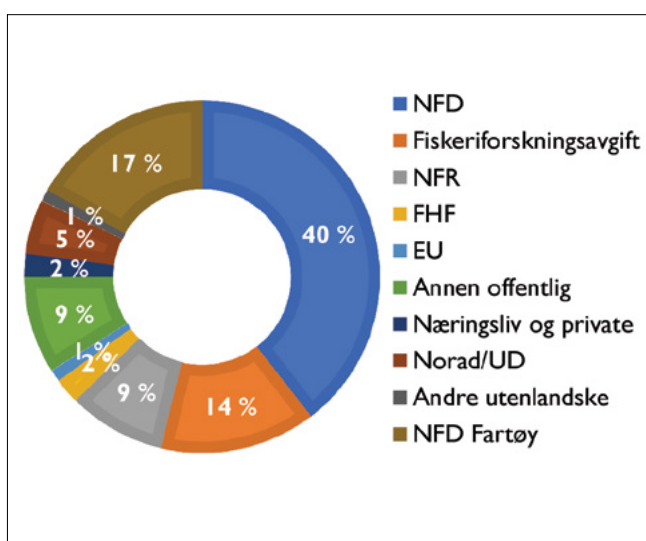
Nøkkeltall

Antall utførte årsverk økte med 11 fra 2021 til 2022, mens bevilget beløp i 2022 ble redusert med 30 mill. kr. Utnyttelsesgraden av

bevilgningen var over 100 % i 2022, noe som betyr at vi har overskredet våre bevilgninger. Bevilgningsandelen fra NFD ble redusert fra 67 % til 61 % i løpet av 2022. Det betyr at andel av inntekt fra bevilgningen er redusert i forhold til totale inntekter.

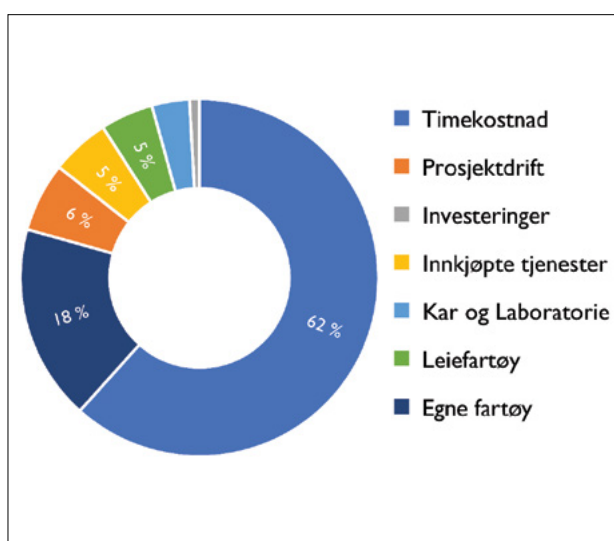
Driftskostnadene er økt med 119 mill. kr i 2022 i forhold til 2021. Kostnadsnivået i 2021 var lavt og preget av pandemien, samtidig som prisveksten i 2022 har vært økende, spesielt innen energiområdet med tanke på strøm og drivstoff. Andelen lønnskostnader av totale driftskostnader har vært 56–57 % i perioden 2019–2022.

FINANSIERING FOU 2022



Figur 2.5 FoU-inntekter 2022.

KOSTNADER FOU 2022



Figur 2.6 FoU-kostnader 2022.

TABELL 2.4 UTVALGTE TALL FRA ÅRSREGNSKAPET 2019–2022 I 1000 KR

Nøkkeltall 2019–2022	2019	2020	2021	2022
Antall ansatte	1 058	1 099	1 124	1 129
Antall avtalte årsverk	1 053	1 065	1 083	1 090
Antall utførte årsverk	986	997	1 007	1 018
Samlet tildeling post 01–99	1 729 000	1 732 000	1 801 000	1 771 000
Utnyttelsesgrad post 01–29	99 %	97 %	97 %	103 %
Bevilgningsandel basert på SRS-tall	65 %	68 %	67 %	62 %
Sum driftskostnader	1 627 000	1 568 000	1 689 000	1 777 000
Lønnsandel av drift, %	56 %	57 %	57 %	56 %
Lønnskostnader per årsverk	918	904	949	982



Det internasjonale makrell-økosystemtøktet i Nordøst-Atlanteren sommeren 2022 ble gjennomført med seks fartøyer fra fem land på under fem uker fra 1. juli til 3. august 2022. Resultatene blir brukt til å beregne hvor stor makrellbestanden er, og makrellens utbredelse i Nordøst-Atlanteren, som én av flere kilder. Foto: Paolo Cipriani/HI.

3. ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

3.1 SAMLET VURDERING AV MÅLOPPNÅELSE

Fra tildelingsbrevet 2022:

«Havforskningsinstituttet skal være en ledende leverandør av kunnskap og råd for bærekraftig forvaltning av ressursene og miljøet i de marine økosystemene»

Havforskningsinstituttet har som tidligere år i all hovedsak svart opp bestillingene innen datainnsamling, forskning og rådgivning knyttet til økosystem og marine næringer i 2022. Instituttet har levert i forhold til samfunnsoppdraget og i forhold til konkrete bestillinger og føringer i tildelingsbrevet for 2022 som vist i de påfølgende kapitlene.

Imidlertid finner instituttet det riktig å vise til tidligere merknader om manglende finansiering til å følge opp de store investeringsbehovene innen forskningsinfrastruktur og andre effektiviseringstiltak. Videre har en sterk økning i særlig drivstoff- og strømutfgifter i 2022 bidratt til stram økonomi. Dette har, kombinert med kostnader som ble pådratt under covid-19 perioden, samt nødvendige investeringer som nytt sjønlegg på Austevoll med tilhørende arbeidsbåt, medført en krevende økonomisk situasjon i 2022. Etterslepet av disse kostnadene, fortsatt svært høye kostnader til drivstoff for

forskningsfartøyene, høye strømkostnader på forskningsstasjonene og øvrige bygg, samt generell prisstigning og noe reduserte inntekter, gir store utfordringer for driften i 2023.

Samlet sett ser derfor instituttet det som meget krevende med den nåværende finansieringen å gjennomføre nødvendig overvåking og forskning på ønsket nivå i 2023. Uten kompensasjon for de høye drivstoffutfgiftene knyttet til forskningsfartøyene, vil det måtte bli stor reduksjon i toktaktiviteten i 2023 med store negative konsekvenser. Dette vil også begrense innsatsen på å svare opp nye oppgaver i tildelingsbrevet, som bl.a. økt satsing på forskning og rådgivning knyttet til havvindanlegg og havbruk til havs. Videre blir det krevende å få på plass nye effektiviserende løsninger knyttet til bl.a. robotikk og digitalisering. Dette vil i så fall gi økt usikkerhet i viktige forvaltningsråd framover.

TABELL 3.1 INNSATSMENGDE (I HELE 1000 KR OG % AV TOTAL) FOR DE FIRE SISTE ÅRENE OPPSUMMERT FOR DELMÅLENE DATA, FORSKNING OG RÅD

Delmål	Data	Forskning	Råd	
År	Samle, forvalte, tilgjengeliggjøre data om marine økosystemer	Levere internasjonalt ledende forskning	Levere forskningsbaserte råd og tjenester innen akvakultur, fiskeri og miljø	Sum
2022	769 761 (51 %)	458 553 (31 %)	273 738 (18 %)	1 502 052
2021	737 739 (54 %)	402 795 (30%)	215 975 (16 %)	1 356 509
2020	690 125 (52 %)	389 374 (30 %)	228 445 (17 %)	1 307 944
2019	728 467 (50 %)	460 259 (32 %)	265 819 (19 %)	1 454 546

Samlet benyttet instituttet over 1,5 milliarder kr i 2022 innen datainn-samling, forskning og rådgivning (tabell 3.1). Dette er en oppgang sammenlignet med 2020 og 2021, der en særlig i 2020 hadde noe redusert aktivitet knyttet til covid-19-pandemien.

Instituttet har bidratt både nasjonalt og internasjonalt med kunnskap og råd inn i en rekke viktige prosesser i 2022. Arbeidet i Det inter-nasjonale havforskningsrådet (ICES) og det europeiske samarbeidet om data og kvoteråd har som vanlig hatt høy prioritet. Instituttet har også i 2022 bidratt med data og kompetanse inn i en rekke andre internasjonale organisasjoner, og bistått i internasjonale forhandlinger som Den norsk-russiske fiskerikommisjon og fiskeriforhandlinger med EU og Storbritannia.

Havforskningsinstituttet har klart å opprettholde innsamlingen til unike og lange tidsserier for hav- og kystmiljø og for økosystemtil-stand. Disse tidsseriene gjør det mulig å påvise endringer i hav- og kystmiljø som temperatur, saltholdighet, havforsuring og forurensning, i utbredelse og mengde av viktige arter, og generell økosystemtilstand.

Dern høye toktaktiviteten i 2022 har bidratt til god dekning av romlig utbredelse og mengde av høstbare bestander, overvåkning av viktige økologiske prosesser samt endringer i havområdene og på kysten. De årlige økosystemtoktene våre har gitt avgjørende oppdateringer på miljø og økosystemtilstand, i tillegg til å gi viktige data for fiskeriforvaltningen. En fortsatt viktig prioritering har vært å øke overvåkning og forskning i kystsonen. Som en del av dette har en de seinere årene fått på plass et omfattende kysttokt som dekker store deler av kysten i nord om høsten, som bl.a. har gitt viktig ny kunnskap om kyst- og fjordreker og kysttorsk.

Instituttet ser imidlertid at det er vanskelig å kunne øke videre aktivitet i tråd med de økende behovene både langs kysten og i havområdene med tradisjonelle tokt, særlig i lys av de økte drivstoffkostnadene knyttet til forskningsfartøyene. Det har derfor vært en bevisst satsing på å fase inn og teste ut bruk av marin robotikk, observatorier og maskinlæringsverktøy for å effektivere datafangsten. Samtidig har vi økt innsatsen på å hente inn data fra havbruksanlegg, fiskeriene og referanseflåten for å dekke de økte kunnskapsbehovene. Gjennom etableringen av HI digital har vi også satt enda større søkelys på effektivisering gjennom bedre dataløyper og analysemetoder.

Innenfor havbruk har oppfølgingen av «trafikklyssystemet» vært prioritert. Omfattende overvåkning og feltforsøk langs kysten har gitt ny kunnskap om påvirkning av lus på vill laksefisk. Disse dataene både fra felt og laboratorier har styrket modellene som beregner spredning av lus fra havbruksanleggene og effekten på vill laksefisk i de ulike produksjonsområdene (PO). Havforskningsinstituttet har også i 2022 bidratt med data, modeller, kunnskap og kompetanse inn til ekspertgruppen som gjør en årlig vurdering av tilstanden i de 13 produksjonsområdene langs kysten. Instituttet har videre bidratt med støtte til Regjeringsadvokaten i forbindelse med en retts sak mellom oppdrettsaktørene i PO4 og staten i Gulating lagmannsrett i 2022.

Gjennom den årlige Risikorapport norsk fiskeoppdrett oppdaterer HI kunnskapsstatus og gir en risikovurdering av dyrevelferd og miljøpåvirkning av havbruk langs hele kysten. I mai 2022 publiserte vi oppdatert risikovurdering og kunnskapsstatus for dyrevelferd og miljøeffekter av havbruk, inkludert en ny risikovurdering av torskeoppdrett. Arbeidet med risikorapporten har også vært prioritert i 2022, og arbeid ble igangsatt for å utgi en årlig rapport som ser på samlet risikobilde i hvert av de 13 produksjonsområdene langs kysten. Denne ble publisert i februar 2023. I tillegg blir alle temaene i rapporten fra 2022 revidert og publisert som enkeltrapper i løpet av 2023. Rapportene vil bestå av risikovurdering, metodebe-skrivelse og kunnskapsstatus for hvert av temaene.

Nye oppdrettsformer, fiskefôr og teknologiske løsninger kan både være med å redusere og øke utfordringene knyttet til dyrevelferd. Arbeid med å øke kunnskapsstatus innen dette området har vært prioritert i 2022, og en har endret programstrukturen innen akvakultur for å sette mer fokus på slike løsninger ved å etablere et program for *Fremtidens havbruk*. Et tema som har fått økt oppmerksomhet er kunnskap om slam som mulig restråstoff fra oppdrett, der HI ser på variasjon i sammensetning og innhold av uønskede stoffer.

Arbeidet med å skaffe ny kunnskap om mesopelagisk fisk og lavtro-fiske organismer som potensielt kan inngå som fôrressurser, er også videreført. Instituttet har videre hatt høy aktivitet innen bunnkart-legging i Mareano-programmet og i pilotprosjektet *Marine grunnkart i kystsonen*, som omtalt under kap. 3.2.3 om delmål data.



Risikokartet for kysten er en systematisk kartlegging av menneskelig aktivitet fra nord til sør som kan sette kysten under press. Det gir en oversikt over den totale belastningen kysten vår blir utsatt for. Statsminister Jonas Gahr Støre fikk overlevert den første versjonen av risikokartet da han holdt Havtalen 2022. Foto: Erlend A. Lorentzen/HI.

3.2 RESULTATER OG MÅLOPPNÅELSE PER DELMÅL

3.2.1 LEVERE FORSKNINGSBASERTE RÅD OG TJENESTER

Fra tildelingsbrevet 2022:

«Havforskningsinstituttet skal levere råd og kunnskapsgrunnlag basert på beste tilgjengelige data og forskning»

Rådgivningsaktiviteten på Havforskningsinstituttet omfatter naturvitenskapelige råd til forvaltningen, gitt på grunnlag av beste tilgjengelige kunnskap. Rådene er knyttet til høsting av levende marine ressurser i havet, langs kysten og i fjordene, akvakultur, fiskeernæring, trygg og sunn sjømat, samt overvåking av marint miljø og marine økosystem. Rådgivningen bygger på instituttets innsamlede data og analyser, samt kunnskap som andre pålitelige kilder har fremskaffet og publisert.

Rådgivningen er i hovedsak kunnskapsbidrag som blir utviklet i etterkant av at datainnsamling og forskning er gjennomført. Den er en aktivitet og en kostnad som kommer i tillegg, men er avhengig av den foregående aktiviteten.

Rådgivningsarbeidet blir kvalitetssikret i Rådgivningskomiteen som møtes hver uke for å drøfte høringer og råd som blir gitt fra instituttet. Komiteen blir også holdt løpende orientert om de viktigste rådene som blir utformet gjennom ICES (se under), og kan om nødvendig kommentere disse rådene. Rådgivningskomiteen gir også oversikt over hvilke saker som kommer inn til instituttet for høring eller råd, og hvordan disse blir svart opp.

Usikkerhet i rådgivningen

Usikkerhetsbetraktninger blir generelt tatt med og behandlet innen selve forskningen eller i metodeutvikling og overvåking. I selve rådgivningen blir derfor ikke usikkerhet behandlet eksplisitt. Se ellers omtale av hvordan usikkerhet håndteres innen kjerneområdene i kap. 4.3 «Forhold hvor departementet har bedt om særskilt rapportering».

I tråd med det nye målbildet gir Havforskningsinstituttet kunnskapsbaserte råd innen fire faglige kjerneområder:

Kjerneområde Bærekraftig akvakultur

For å oppfylle samfunnsoppdraget innen havbruk har Havforskningsinstituttet også i 2022 igjen prioritert oppfølging av Meld. St. 16 (2014–2015) Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett i tillegg til Risikovurdering norsk fiskeoppdrett, samt løpende oppdrag fra NFD, Fiskeridirektoratet og Mattilsynet. I tillegg legges det økende vekt på arbeidet rundt fiskevelferd. Innen akvakultur utarbeides rådene stort sett nasjonalt, men ICES har videreutviklet sitt arbeid med akvakultur.

Kjerneområde Bærekraftig høsting

Havforskningsinstituttet bidrar til rådgivning på over 80 høstbare bestander. Kvoterådene for de fleste av de kommersielt viktige bestandene blir gitt gjennom ICES, det internasjonale havforskningsrådet. Dette sikrer en systematisk og god løype for hele rådgivningsprosessen og kvalitetssikring av rådgivningen. Kvoterådene som ikke blir gitt i regi av ICES (internasjonale bestander), som kvoteråd på kystressurser som tobis, kysttorsk og snøkrabbe, kvalitetssikres gjennom HIs rådgivningskomité. For å underbygge kvoterådene gjennomføres det årlig en stor overvåkningsaktivitet i form av tokt og innsamling av data og biologiske prøver fra fiskeriene.



Reker blir kokt og most for så å bli tatt prøver av på prøvemottak. Foto: HI.

TABELL 3.2 INNSATSMENGDE (I HELE 1000 KR OG % AV TOTAL) FOR DE TRE SISTE ÅRENE OPPSUMMERT FOR DELMÅL RÅD MED UNDERGRUPPERINGER.

Delmål RÅD. Levere forskningsbaserte råd og tjenester innen akvakultur, fiskeri, trygg sjømat og miljø			
	Levere råd til forvaltningen basert på beste vitenskapelige kunnskap	Delta i nasjonale og internasjonale fora for forvaltning av fiskeri, havbruk og marint miljø	Sum
2022	173 898 (64 %)	99 840 (36 %)	273 738
2021	149 708 (69 %)	66 267 (31 %)	215 975
2020	157 889 (69 %)	70 556 (31 %)	228 445
2019	177 585 (67 %)	88 234 (33 %)	265 819

Kjerneområde Trygg og sunn sjømat

Innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat leverer Havforskningsinstituttet årlig data til Mattilsynet og European Food Safety Authority (EFSA) og på forespørsel til Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM). Rådgivningen omfatter forskningsbaserte råd om helseutfall og innhold av fremmedstoffer og næringsstoffer i fôr, fôrråvarer, fisk (både vill og oppdrettet), sjømatprodukter samt importert sjømat. HI varslar Mattilsynet ved funn i tiltaksområdet og ved funn over grenseverdier.

Kjerneområde Økosystem og menneskelig påvirkning

Helhetlige økosystemvurderinger er gjennomført for havområdene Nordsjøen, Norskehavet og Barentshavet, der trender i både havklima og u like funksjonelle grupper analyseres i forhold til klimaendringer, endringer i økosystemenes struktur og dynamikk, og endringer i menneskelig påvirkning på systemene. Økosystemvurderingene brukes inn mot vurdering av havområdene i norsk sone gjennom oppfølging av de norske forvaltningsplanene. Havforskningsinstituttet gir råd relatert til konsekvenser av endringer i det fysiske og kjemiske miljøet. Dette spenner fra mer langsiktige effekter av klimaendringer og havforsuring til råd om mer akutte hendelser som forurensningsutslipp.

TABELL 3.3 STYRINGSPARAMETER RÅDGIVNING

Styringsparameter	Resultatkrav	Mål 2022	Måloppnåelse 2022
Resultater fra brukerundersøkelser	De viktigste brukerne vurderer at instituttet holder en god vitenskapelig standard i sin rådgivning	Brukerundersøkelse gjennomføres i 2021 og 2023	Brukerundersøkelse er gjennomført og viser at resultatkravet er oppnådd
Antall råd fra ICES der HI har bidratt med datagrunnlag som går inn i ICES sin interne peer review-vurdering			70*
Antall råd som er vurdert i HIs rådgivningskomité			75
Kunnskapsgrunnlag for råd fra Havforskningsinstituttet	Alle råd fra HI innleder med å oppgi hva som er kunnskapsgrunnlaget for det aktuelle rådet	Som krav	Alle
Antall bestander og oppdrettsarter HI har overvåking innen trygg og sunn sjømat i et helkjedeperspektiv			28
Antall arter som vurderes som kommersielt viktige og arter som har potensial			100

*Kilde: Bestandsoversikten på www.hi.no

Ressursbruk i rådgivningen

Instituttets rådgivning utgjør 18 % av total ressursbruk for alle prosjektene. Innsatsen på rådgivning må ses i sammenheng med delmålene Forskning og Data, herunder den store aktiviteten på overvåking og datahåndtering, som er en kostnadskrevende, men helt nødvendig forutsetning for rådgivningen. Ressursinnsatsen innen Råd er noe høyere for havøkosystemene enn for akvakultur og kyst. Totalt sett brukte vi om lag 274 mill. kr på rådgivning i 2022 (se utvikling i tabell 3.2).

Den totale innsatsen innen rådgivning i hvert program blir vurdert av programlederne, der en fordeler programaktiviteten prosentvis på kategoriene «data», «forskning» og «råd». Vi tallfester videre instituttets rådgivningsaktivitet ved å telle opp antall råd ved årets slutt. Innsatsen på hver leveranse er imidlertid varierende, fra små, men tallrike systematiserte forespørsler om seismikk og enklere spørsmål om utenlandske forskningsfartøyer i norske farvann, til

høringer med ulik innsats avhengig av kompleksitet eller rapporter (se tabell 3.3).

Vi har brukt den samme fremgangsmåten som tidligere år, for å skalere størrelsen på bidraget som vi leverer til de ulike etatene, og bruk av indekstall videreføres. Tallene i parentes representerer indekstallene. Vi har valgt å ikke lage et komplisert system for å skalere størrelsen på våre råd. Man kunne se for seg at medgått tid kunne brukes, men spørsmålet om når man går over fra oppgaver på overvåking/forskning til rådgivning kan være vanskelig å fastsette på en entydig måte.

Vi bruker følgende indeks:

- 1) korte svar: 2
- 2) svar som blir avgitt med en kort sammenstilling i en rådgivningsrapport: 30
- 3) svar som fordrer en større rapport: 100.

TABELL 3.4 ANTALL RÅD LEVERT I 2020–2022

Type råd	Bestiller/mottakere *	Antall totalt/ (indeks for innsats) 2020	Antall totalt/ (indeks for innsats) 2021	Antall totalt/ (indeks for innsats) 2022
Råd – Kunnskapsbidrag ¹⁾	NFD – risikorapp akva NFD – ressursoversikt (nett)	1 (3000) 1 (3000)	1 (3000) 1 (3000)	1 (3000) 1 (3000)
	Andre rapporter uten konkret mottaker	Rapport fra havforskningen 56 (61) Fisken og havet 6 IMR-PINRO 2 Totalt 69	Rapport fra havforskningen 56 Fisken og havet 1 (denne er nå avviklet) IMR-PINRO 1 Totalt 60	Rapport fra havforskningen 48 IMR-PINRO 8 Totalt 58
Råd ²⁾	NFD NFD / andre dep Fiskeridirektoratet	23 (2140) 51 (2720) 23 (1760) 199 (398) I tillegg 25 uttalelser om utenlandske forskningskip i norsk farvann.	18 (1420) 16 (3090) 36 (1682)	27 (1850) 12 (2320) 26 (1320)
	Mattilsynet Oljedirektoratet		14 (1180) 000 (630)	17 (900)*
	Andre		28 (1858)	14 (420)

¹⁾ Råd – Kunnskapsbidrag: mer eller mindre faste bidrag med stort volum eller større høringer. ²⁾ Råd: større konkrete bestillinger. Rådene er rangert fra største rådgivningsbidrag (indeks for innsats) og i synkende rekkefølge. * Rådgivning til Mattilsynet rundt plassering av oppdrettsanlegg nær produksjonsområdegrensene og rådgivning går fra 2022 i «hurtigløype» pga. tidsfaktoren og registreres ikke inn som Råd.

I enkeltsaker hvor vi ser at det er brukt vesentlig innsats, kan indekstallet øke. Dette har i 2021 kun blitt gjort for to svar på SVO og forvaltningsplaner til NFD o.a. De to største rapportene settes opp separat. Dette gir et forholdstall som viser at det naturlig nok er NFD som mottar den største mengden råd, fulgt av Fiskeridirektoratet og Mattilsynet. Rådgivningen til Oljedirektoratet har forandret karakter og blitt flyttet over på en digital kartløsning som ikke blir talt opp i denne tabellen.

Den største innsatsen når det gjelder rådgivning er arbeidet med kvoteråd, både i regi av ICES og i egen regi. Innen akvakultur utgjør den årlige «Risikorapport norsk fiskeoppdrett» den største enkeltinnsatsen. Havforskningsinstituttet produserte 48 rapporter i serien Rapport fra havforskningen i 2022. Fremdrifts- og sluttrapporter for individuelle prosjekter telles under “publisering”.

Internasjonalt samarbeid og fagfellevurdering av data og kvoteråd i ICES

Havforskningsinstituttet prioriterer sterkt arbeidet med å videreutvikle økosystembasert rådgivning gjennom ICES. Råd om fiskekvoter blir i stor grad utarbeidet i ICES sin regi på bakgrunn av nasjonalt innsamlede data og arbeidsdokumenter, og i systemer for vitenskapelig fagfellevurdering. Forvaltningsrettet forskning krever nært internasjonalt samarbeid for å få et godt faglig grunnlag for kvalitet i forskningen, for å avlaste høye kostnader til infrastruktur/datainnsamling, og for å kunne fastsette kvoter på delte bestander.

Instituttet deltar årlig i en lang rekke ICES-arbeidsgrupper for å utvikle vitenskapelige råd for høstede bestander. ICES er dermed helt sentral i utvikling og kvalitetssikring av HIs rådgivning innen bestandsvurdering og økosystemtilstand, blant annet gjennom den overordnede rådgivende komiteen ACOM. I tillegg deltar vi i en rekke arbeidsgrupper under vitenskapskomiteen SCICOM og leverer data til ICES sitt datasenter i København. ICES-samarbeidet bidrar også sterkt til at instituttet og enkeltforskere hos oss har et omfattende forskernettsverk som det dras veksler på i publisering og i prosjektgenerering. Se ellers vedlegg I for oversikt.



Klimaendringene har en blandet effekt på bestandene i Nordøst-Atlanteren, viser en stor studie som ble ferdigstilt våren 2022. Torsken kan bli en vinner i nord – men en taper i sør. Foto: Erling Svensen/HI.

3.2.2 LEVERE INTERNASJONALT LEDEDE FORSKNING

Fra tildelingsbrevet 2022:

”Høy vitenskapelig kvalitet og internasjonalt ledende på instituttets kjerneområder”

For å nå hovedmålet om kunnskapsbaserte forvaltningsråd er forskningen i hovedsak styrt av behovene innen rådgivning knyttet til akvakultur, fiskerier, økosystem og trygg sjømat. Den bygger på omfattende datainnsamling gjennom kartlegging, overvåkning, eksperimentelle studier og modeller. Tildelingsbrevet ligger til grunn for prioriteringene av forskningsaktiviteten i 2022. Oppfølging av de enkelte bestillingene og føringene er detaljert nedenfor og i kapittel 3.2.4.

Forskningen utgjorde 31 % (459 mill. kr) av den totale ressursinnsatsen ved instituttet i 2022 (tabell 3.5). Av dette kom 182 mill. kr i finansiering fra andre oppdragsgivere enn NFD.

Instituttet har fortsatt hatt høy og god publiseringsaktivitet i 2022, med 426 publikasjonspoeng registrert så langt for 2022 (tabell 3.6). En økende andel er på nivå-2-publikasjoner. Siteringene har lagt på et høyt nivå over en lengre periode, og har økt betydelig de siste årene, noe som er en sterk indikasjon både på kvalitet og relevans av forskningen. Det er også jevnt høy formidlingsaktivitet av forskningen på nasjonale og internasjonale møter i form av foredrag, postere og andre rapporter. Ut over dette publiserer instituttet en rekke egne rapporter, og forskerne bidrar med populærvitenskapelig formidling både gjennom egne artikler og ved innslag og bidrag i media.

TABELL 3.5 INNSATSMENGDEN (I HELE 1000 KR OG % AV TOTAL) FOR DE TO SISTE ÅRENE OPPSUMMERT FOR DELMÅL FORSKNING MED TRE UNDERGRUPPER

Delmål FORSKNING. Levere internasjonalt ledende forskning					
	a. Kunnskap som grunnlag for råd innen havbruk	b. Utvikle metoder for måling, bestandsvurdering og forvaltningsrådgivning	c. Utvikle ny relevant kunnskap om marine økosystemer	d. Styrke kunnskap om trygg og sunn sjømat i et helkjedeperspektiv*	Sum
2022	142 455 (31 %)	94 884 (21 %)	173 204 (38 %)	48 010 (10 %)	458 553
2021	131 544 (33 %)	91 413 (23 %)	140 588 (35 %)	39 250 (10 %)	402 795
2020	116 951 (30 %)	101 500 (26 %)	133 584 (34 %)	37 282 (10 %)	389 318
2019	126 274 (28 %)	123 532 (27 %)	179 086 (39 %)	30 764 (7 %)	460 259

TABELL 3.6 STYRINGSPARAMETER FOR DELMÅL FORSKNING

Styringsparameter	Måloppnåelse 2018	Måloppnåelse 2019	Måloppnåelse 2020	Måloppnåelse 2021	Måloppnåelse 2022	Resultatkrav 2022
Publikasjonspoeng	276,6	285,7	413,5	426	426	Opprettholde 150
Publikasjoner*	1,03	1,17	1,3	1,25	1,25	Gjennomsnitt 1,5 publ. per forsker
Sampublikasjoner	210 (internasjonalt) 81 (nasjonalt)	236 (internasjonalt) 78 (nasjonalt)	287 (internasjonalt) 102 (nasjonalt)	297 (internasjonalt) 90 (nasjonalt)	258 (internasjonalt) 93 (nasjonalt)	Opprettholde nivå på 160
Siteringer	14 062	13 018	17 896	22 432	22 647	Årlig økning
Publikasjoner i høyt vitenskapelig anerkjente tidsskrifter	53 på nivå 2	54 på nivå 2	90 på nivå 2	110 på nivå 2	142 på nivå 2	Årlig økning
Andel innvilgede søknader til Forskningsrådet (ny indikator fra 2020)			11 %	23,5 %	24,4	Ikke angitt i tildelingsbrevet
Andel innvilgede søknader til EU (ny indikator fra 2020)			46,3 %	40,8 %	47,1	Ikke angitt i tildelingsbrevet

* Tall registrert i Cristin per 24.02.23.

TABELL 3.7 UTVIKLING AV PUBLISERING OG FAGLIG FORMIDLING 2019–2022

KATEGORI	2019	2020	2021	2022
Artikler i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter med referee*	332	421	435	378
Fagbøker, lærebøker eller andre selvstendige utgivelser	1	2	3	0
Kapitler eller artikler i fagbøker, lærebøker, konferanserapporter ("proceedings"), fagtidsskrifter	10	16	10	7
Rapporter i egen rapportserie	69	71	72	89
Rapporter i ekstern rapportserie	31	32	49	50
Rapporter til oppdragsgivere (konfidensielle sluttrapporter)	0	0	0	0
Foredrag/poster	227	99	156	225
Populærvitenskapelige artikler og foredrag	44	23	25	19
Ledere, kommentarer, anmeldelser, kronikker o.l. publisert i tidsskrift, dagspresse	11	10	23	21

*Tall registrert i Cristin per 24.04.23.

EU-forskning: Havforskningsinstituttet har hatt en relativt høy tilslagsprosent i det tidligere rammeprogrammet Horisont 2020 med en total suksessrate på 34,4 %.

Vi fortsetter denne trenden inn i det nye rammeprogrammet Horisont Europa. Jf. Forskningsrådets statistikker (eCorda per desember 2022)

har HI en suksessrate i deltagelser på 47,1 %. Antall deltagelser i søknader har vært 17, hvorav antall deltagelser i innstilte prosjekter er 8. Ett av disse er et MISSION EU koordineringsprosjekt ledet av HI (OLAMUR: Offshore Low-trophic Aquaculture in Multi-Use scenario Realisation). Midler i innstilte prosjekter er 3,5 millioner euro.



Hywind - vindmøller til havs, tatt på IBTS Q3-toktet i 2022. Foto: Tom Ole Drange/HI.

I perioden har instituttet søkt for det meste innen klynge 1, 4 og 6 samt infrastruktur-programmet. Havforskningsinstituttet vil fortsette med å posisjonere oss aktivt inn mot alle relevante utlysninger i Horisont Europa.

Annet internasjonalt arbeid

Se vedlegg I.

Faglig råd

Havforskningsinstituttet skal ifølge hovedinstruksen fra Nærings- og fiskeridepartementet ha et faglig råd. Faglig råd skal være direktørens verktøy for å sikre eksternt tilfang på faglig strategisk rådgivning. Direktøren oppnevner rådet og fastsetter mandat for rådets arbeid. Faglig råd rapporterer til Havforskningsinstituttets direktør. I 2022 har Faglig råd hatt et møte i Bergen i september og et digitalt møte i desember.

Det faglige råd består av eksperter innenfor instituttets fagområder:

- Barange, Manuel – *UN Food and Agriculture Organization*, Italia
- Bellingham, James G. – *Johns Hopkins Institute for Assured Autonomy (IAA)*, Baltimore, USA
- Hogstrand, Christer – *King's College London*, Storbritannia
- Hátun, Hjalmár – *Faroe Marine Research Institute*, Færøyene
- Link, Jason – *NOAA Fisheries*, USA
- Sundell, Kristina – *Göteborgs Universitet*, Sverige
- Tandy, Jeromy – *Met Office*, Storbritannia
- Vorkamp, Katrin – *Aarhus Universitet*, Danmark (leder)

3.2.3 GENERERE, SAMLE, FORVALTE OG TILGJENGELIGGJØRE RELEVANTE DATA AV HØY KVALITET FOR FORSKNING, FORVALTNING OG NÆRINGSUTØVERE

Fra tildelingsbrevet 2022:

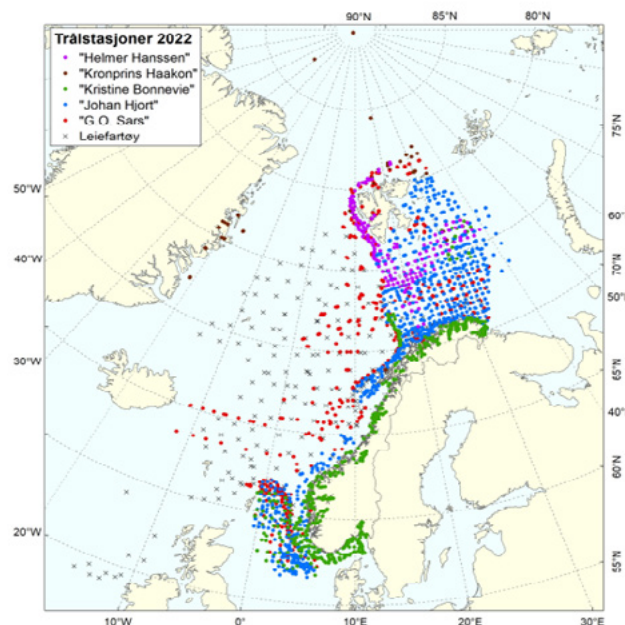
«Havforskningsinstituttet skal sørge for nødvendig kartlegging og overvåking av sjømat, marine ressurser og marint miljø på havet og langs kysten, som grunnlag for forskning, rådgiving og formidling»

Datainnsamling utgjør grunnlaget for Havforskningsinstituttets forskning og råd. Datainnsamlingen er instituttets bærebjelke og er basert på omfattende toktaktivitet, måleinstallasjoner, landbaserte eksperimentelle fasiliteter og modellering. I tillegg til å være av stor betydning for HIs råd og forskning, er datainnsamlingen av stor viktighet for andre aktører innen forskning og utvikling. Instituttet har en åpen datapolitikk som vektlegger deling av data til samfunnets beste basert på FAIR-prinsippene. Data blir publisert ved seksjon Norsk marint datasenter (NMD) som er en del av HI Digital, og i NMDC som er en nasjonal infrastruktur for marine data som ledes av Havforskningsinstituttet.

Et kart over instituttets trålhal på tokt i 2022 er vist i figur 3.1 og illustrerer det årlige omfanget av bunn- og pelagisk tråling. Dette er et eksempel på det store omfanget i mengde og geografisk dekning av datainnsamlingen utført av Havforskningsinstituttet på egne og innleide fartøy i våre nære havområder. Innen sjømat viderefører instituttet fokus på Sjømatdata. Denne databasen oppdateres jevnlig med innhold av både fremmedstoffer og næringsstoffer, på et format som gjør dataene lett tilgjengelig for brukeren.

Ressursbruk innen delmål Data

Av midlene som brukes innen delmål data, går 55 % til overvåking som vist i tabellen under. De tre største prosjektene er overvåking av pelagisk fisk, overvåking av lakselus og overvåking av rømt laks. Det har vært en økning i forbruket innen delmål Data



Figur 3.1 Oversikt over trålstasjoner i 2022. Kartet illustrerer det store omfanget i mengde og geografisk dekning av datainnsamling som Havforskningsinstituttet utfører på egne og innleide fartøy i våre nære havområder. Illustrasjon: Havforskningsinstituttet.

TABELL 3.8 INNSATSMENNGDE (I HELE 1000 KR OG % AV TOTAL) FOR DE TO SISTE ÅRENE OPPSUMMERT FOR DELMÅL DATA MED UNDERGRUPPERINGER

Delmål DATA. Samle, forvalte og tilgjengeliggjøre data om marine økosystemer					
Forbruk i programmene per delmål	Kartlegge	Overvåke	Eksperiment, prosessstudier modellering	Lagre, forvalte, tilgjengeliggjøre data	Sum
2022	157 362 (20 %)	422 985 (55 %)	112 427 (15 %)	76 988 (10 %)	769 761
2021	154 239 (21 %)	405 871 (55 %)	112 264 (15 %)	65 365 (9 %)	737 739
2020	142 008 (21 %)	368 408 (53 %)	116 074 (17 %)	63 692 (9 %)	690 181
2019	181 653 (25 %)	367 371 (50 %)	112 666 (15 %)	66 777 (9 %)	728 467



Vårt nye kystfartøy «Prinsesse Ingrid Alexandra» ble sjøsatt 28. september 2022 fra Holland Shipyards i Hardinxveld-Giessendam, Nederland. Foto: Rune Kleppe/HI.

fra 2021 til 2022 på 30 mill. kr. Størstedelen av økningen har vært knyttet til overvåkning og dataforvaltning. Mesteparten av økningen i overvåkning er knyttet til prisjusteringer og økt innkjøp av fiskefangster med leiefartøy.

Datainnsamlingen foregår i stor grad på fartøy på tokt. Havforskningsinstituttet gjennomførte i 2022 samlet 1958 toktedøgn (se tabell 2.3 fartøydøgn på egne fartøy og innleide fiskefartøy sammenlagt). Fartøytoktdøgn er tilnærmet likt fordelt med 51 % på egne fartøy og 49 % på leiefartøy.

Antall persontoktdøgn var 14 277 i 2022, så i gjennomsnitt deltar 7,3 personer fra forskningen på hvert tokt. Antall persontoktdøgn var omtrent 510 høyere enn i 2021. En viktig årsak til dette er økt bemanning etter covid-19-pandemien.

Toktsamarbeid med leiefartøy

Instituttet fortsetter sitt langsiktige toktsamarbeid for datainnsamling med bruk av leiefartøy (i hovedsak pelagiske ringnotfartøy). Disse avtalene ble etablert i 2016 for å dekke inn seks overvåkningstokt. I 2020 ble det gjennomført nye anbudskonkurranser for disse toktene, og det ble signert kontrakter med fire fiskefartøy for perioden 2021–2024.

Bruk av fiskeriforskningsavgiften i 2022

Bruken av fiskeriforskningsavgiftsmidlene (FFA) ved Havforskningsinstituttet skjer i samråd med Faglig utvalg for ressursforskning (FUR). Den overordnede føringen fra FUR er å prioritere overvåkning av og forskning på de kommersielt viktigste bestandene. Dette er dermed en viktig premis for bruken av FFA-midlene.

Tabellen under viser bruken av FFA-midlene innen de forskjellige temaene for 2022 (tabell 3.9). I 2022 ble det brukt nær 197 mill. kr i FFA-midler ved instituttet, en reduksjon på 27 mill. kr sammenlignet med forbruket i 2021. Reduksjonen er i hovedsak knyttet til at instituttets FFA-inntekter har blitt lavere. Mye av FFA-midlene ble brukt til gjennomføring av tokt på innleide fiskefartøy for overvåkning av de kommersielt viktigste bestandene (tabell 3.9). Nivået på bestandsovervåkning er en del lavere enn i 2021 pga. redusert finansiering av hvaltelling og gytetokt for lodde.

Fangstsamplingen er omtrent på samme nivå som i de foregående årene. Innsatsen innen økologi har gått tilbake til nivåene før 2021. Det er en økning knyttet til observasjonsmetodikk knyttet til SFI Crimac, som HI leder, og som har søkelys på forbedring av akustisk mengdemåling.

Aktiviteten under *Trygg og sunn sjømat* omhandlet i 2022 rapportering av tilstanden på parasitter (kudoa i makrell, sild), anisakis (flere arter) samt basisundersøkelser på innhold av fremmedstoffer og næringsstoffer i villfisk.

Tabell 3.10 viser at måloppnåelsen når det gjelder datainnsamlingen ligger på eller høyere enn måltallet for 2022. Vi har jobbet mye med den grunnleggende dataflyten ved instituttet gjennom flere år, og for neste år blir det satt økt trykk på å gjøre dataene tilgjengelig for eksterne og interne brukere gjennom inngåelse av en avtale om innkjøp av IT-kompetanse. De innleide utviklerne vil jobbe sammen med HI ansatte og bidra til styrking av gjennomføringsevnen innen dataforvaltningen.

TABELL 3.9 OMRÅDER SOM BLE PRIORITERT FINANSIERT MED FISKERIFORSKNINGSavgift 2019–2022 I 1000 KR

Aktivitet	Forbruk 2019	Forbruk 2020	Forbruk 2021	Forbruk 2022
Bestandsovervåkning	120 782 705	109 188 477	122 167 744	104 066 356
Redskapsutvikling	15 405 548	11 393 500	13 364 746	6 256 400
Observasjonsmetodikk og utstyr	7 787 233	5 026 480	9 231 358	11 986 000
Rådgivning	16 974 001	14 636 820	11 490 247	11 497 000
Fangstsampling (Referanseflåten m.m.)	41 317 856	39 460 000	41 491 590	41 000 000
Økologi	8 998 169	5 203 603	13 133 165	7 746 200
Trygg og sunn sjømat	9 383 900	8 929 881	13 073 064	14 694 700
Totalt forbruk	220 649 413	193 838 761	223 951 914	197 246 656

TABELL 3.10 STYRINGSPARAMETER FOR DELMÅL DATA OM SJØMAT OG MARINE ØKOSYSTEMER

Styringsparameter	Resultatkrav	Mål 2022	Måloppnåelse 2021	Måloppnåelse 2022 i %
			i %	
Antall datasett som er gjort tilgjengelig	Ikke angitt i tildelingsbrevet	Ikke angitt i tildelingsbrevet	150 %	År Antall datasett 2018 1113 2019 1249 2020 1433 2021 1551 2022 2635 170 % økning fra 2021 til 2022
Antall datasett som er publisert med Digital Object Identifier	Ikke angitt i tildelingsbrevet	Ikke angitt i tildelingsbrevet	66 %	1340
Tid fra innsamling av dataene til de er gjort tilgjengelig for nedlasting	1 måned	Som krav	90 %	95 %
Areal kartlagt for gyte- og oppvekstområder for fisk		17 %	Troms (10 %) Sogn og Fjordane (14 %)	16 %
Antall nedlastinger av datasett	Ikke angitt i tildelingsbrevet	Ikke angitt i tildelingsbrevet	5.500 nedlastinger*	7500
Antall siteringer av datasett	Ikke angitt i tildelingsbrevet	Ikke angitt i tildelingsbrevet	41 siteringer	227

Overvåkning

Overvåkningsaktiviteten utgjør en stor og repeterende del av Havforskningsinstituttets datainnsamling. Den bygger på overvåkningsstrategien og en rullerende overvåkningsplan. Instituttets første

overvåkningsplan ble ferdigstilt i 2016 og versjon 2 ble ferdigstilt i 2021. I denne planen ble også alle overvåkningsaktivitetene kostnadsfestet (tabell 3.11).

Overvåkningen er delt inn i seks pilarer (tabell 3.11):

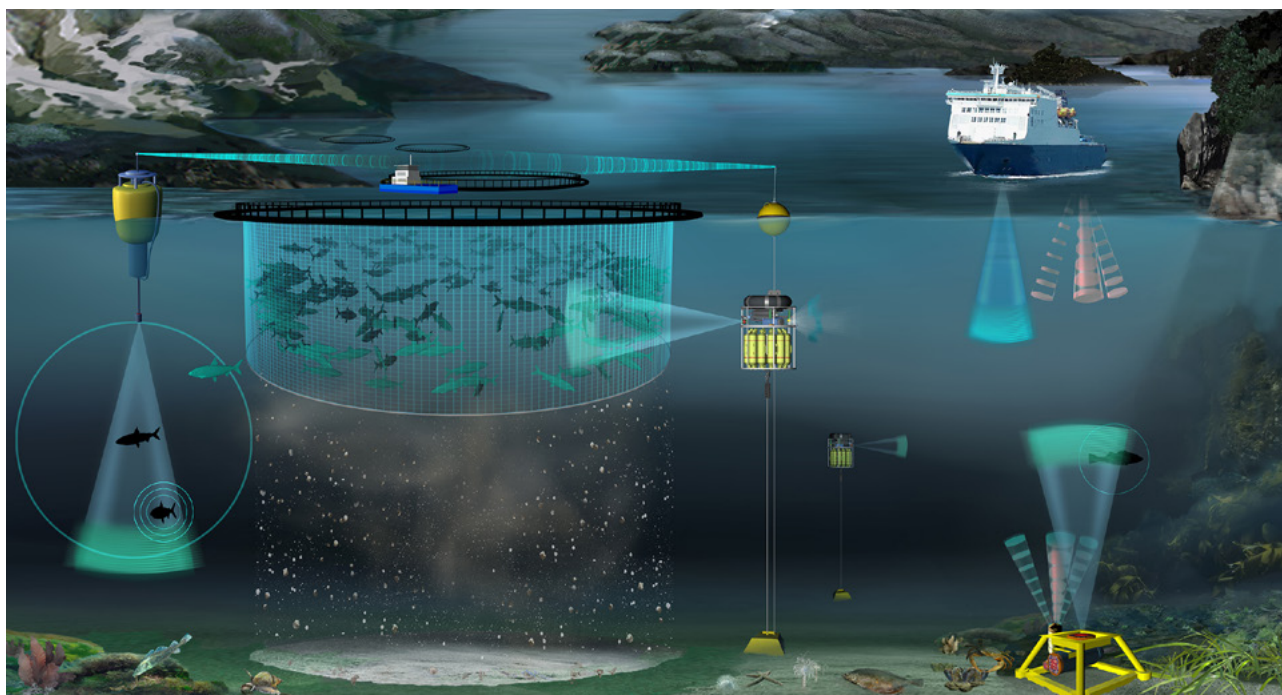
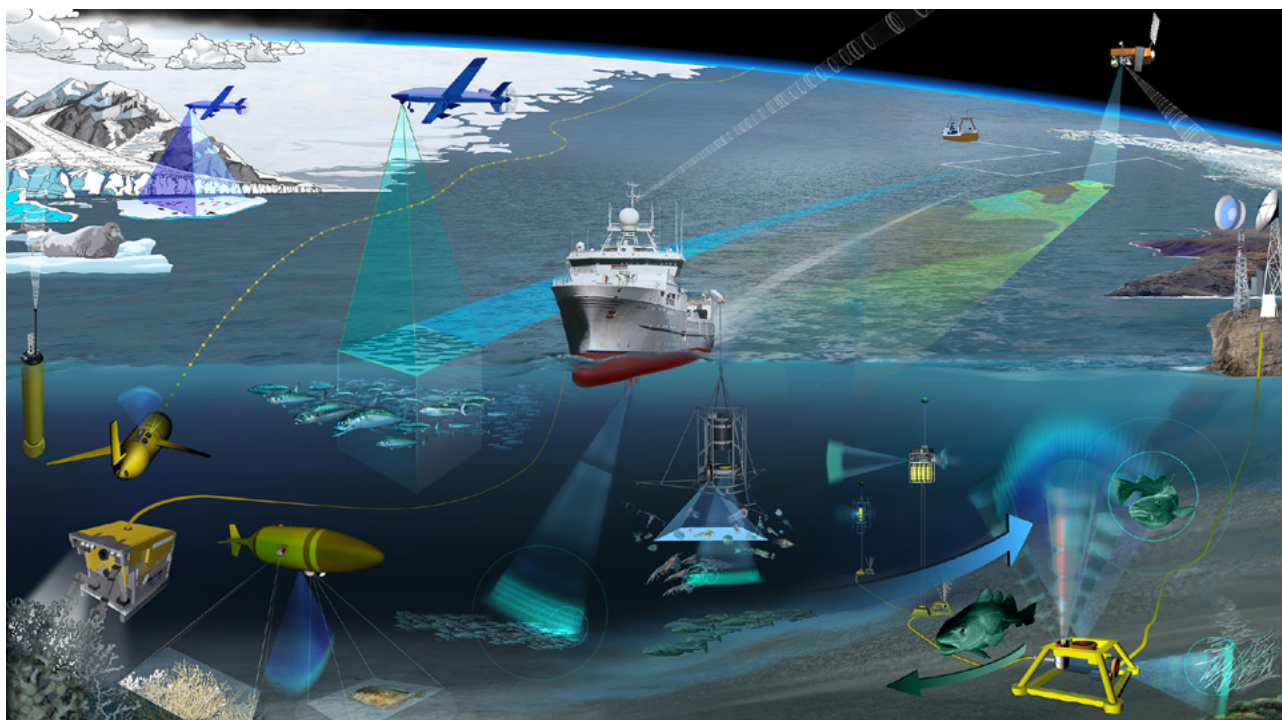
- Fysisk og kjemisk miljø
- Bestandsovervåkning
- Beskatning
- Helse- og smittespredning
- Økologiske prosesser og biodiversitet
- Trygg og sunn sjømat



Figur 3.2 Havforskningsinstituttet øker omfanget på innsamling av kvalitetssikrede data som er relevante for å gjøre vårt samfunnsoppdrag. Data kommer fra egne og andres fartøy, fra havbruks- og fiskeriaktivitet og fra andre marine installasjoner. Instituttet samler også inn store mengder prøver fra marint miljø, eksperimenter og sjømat.

TABELL 3.11 TABELLEN VISER KOSTNADENE I OVERVÅKNINGSPLANEN PER PROGRAM 2022

Program	Bestandsundersøkelser	Beskatning	Helse og smittespredning	Økologiske interaksjoner og biologisk mangfold	Fysisk og kjemisk miljø	Trygg og sunn sjømat	Sum
Norskehavet	136,7	1,0	0,0	2,7	15,1	0,0	155,4
Barentshavet og Polhavet	64,3	41,8	0,0	28,9	16,3	0,0	151,3
Kystøkosystemer	50,8	0,0	0,0	20,3	15,5	0,0	86,6
Akvakultur	0,0	0,0	33,9	13,6	8,7	0,0	56,1
Nordsjøen	36,7	0,0	0,0	1,0	13,0	0,0	50,7
Trygg og sunn sjømat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,8	38,8
Fiskeernæring	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
Fiskerifaglig utviklingsarbeid	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
Marine prosesser	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Sum	291,7	42,8	33,9	66,6	68,5	43,9	547,4

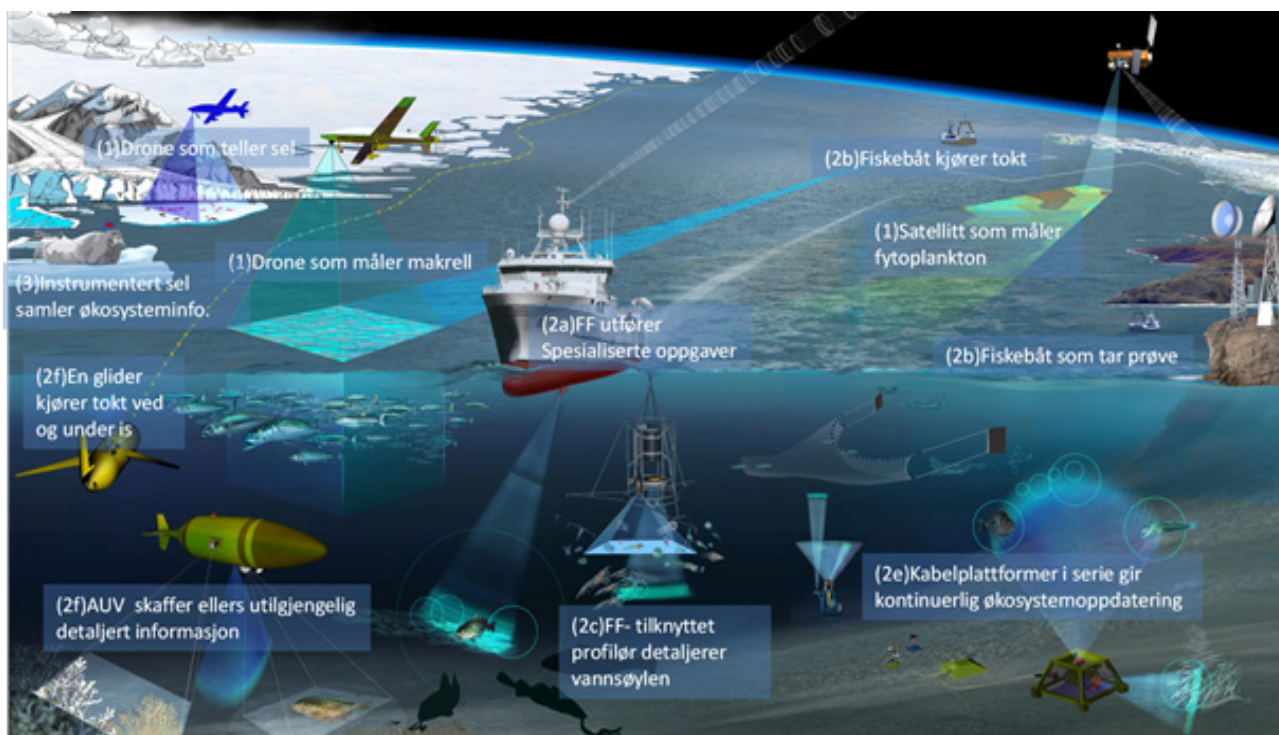


Figur 3.3 og 3.4 Havforskningsinstituttet øker omfanget på innsamling av kvalitetssikrede data som er relevante for å gjøre vårt samfunnsoppdrag. Data kommer fra egne og andres fartøy, fra havbruks- og fiskeriaktivitet og fra andre marine installasjoner. Dette gjøres i samspill med avanserte hav- og kystmodeller for å få god dekning i tid og rom. Instituttet samler også inn store mengder prøver fra marint miljø, eksperimenter og sjømat.

Overvåkingen skjer i stor grad med egne og innleide forskningsfartøy (figur 3.3), men vi bruker i større og større grad også data fra ulike bøyer, roboter, data fra fiskerier, akvakulturanlegg og fartøy som del av datafangsten. Referanseflåten bidrar også med svært viktige data.

Kartlegging

Kartlegging er en engangsinnhenting av data. Havforskningsinstituttet prioriterer sine to viktigste kartleggingsprosjekt: kartlegging av havbunnen i regi av *Mareano*-programmet, *Marine grunnkart* i



Figur 3.5 Havforskningsinstituttet samler inn store mengder kvalitetssikrede data som er relevante for å gjøre vårt samfunnsoppdrag. Vi bruker en rekke forskjellige plattformer og måleinstrumenter for å overvåke hav- og kystområdene. Forskningsfartøyene er fortsatt vår viktigste datainnstillingsplattform, men annen teknologi som autonome undervannsfarkoster (AUV og glidere) og overflatefarkoster (USV), droner, kablede observatorier på bunnen og bøyer utgjør en stadig økende del av datainnstillingen. Dette gjøres i samspill med avanserte hav- og kystmodeller for å få god dekning i tid og rom. Instituttet samler også inn store mengder prøver fra marint miljø, eksperimenter og sjømat.

kystsonen, samt kartlegging av gyteområder og andre naturtyper langs kysten.

Marine grunnkart i kystsonen har vært et pilotprosjekt sammen med Kartverket og Norges geologiske undersøkelse (NGU). I pilotprosjektet har en kartlagt tre områder på kysten med tanke på dyp, geologi og biologi. Prosjektet gir viktige grunnlagsdata for planlegging av bruk av kystarealet, og har blitt utført i tett samhandling med de aktuelle kommunene, fylkeskommunene og nasjonal forvaltning. Det arbeides med å få på plass videre finansiering med tanke på å kartlegge større deler av kysten. Det er særlig med tanke på videreutvikling av havbruksnæringen at programmet er beregnet å ha stor samfunnsnytte, men kartleggingen er også viktig for all annen planlegging og bruk av kystområdene.

MAREANO – Kartlegging som grunnlag for forvaltningsplaner og registrering av klimaendringers konsekvenser

I Mareano-programmet kartlegger Havforskningsinstituttet, Kartverket og Norges geologiske undersøkelse dybder, geologi, kjemi og bunn-tilknyttet biologi i norske havområder. Mareano-programmet har gitt viktige bidrag til oppdateringen av forvaltningsplanen for Barentshavet og Lofoten og forvaltningsplanen for Norskehavet. Dette går bl.a. på kunnskap for avgrensning av særlig verdifulle og sårbare områder, såkalte SVO-er. Kunnskapen fra kartleggingen rundt Svalbard og i Kvitøyrenna vil være viktig med tanke på framtidig regulering av fiskerier, og som grunnlag for å følge med på hvordan klimaendringene påvirker økosystemene i nordområdene i årene som kommer.

Høsten 2022 har en startet med kartlegging i Nordsjøen, i første omgang knyttet til områder som er aktuelle for etablering av havvindanlegg. Innsatsen de neste årene vil konsentrere seg mer om utvalgte deler av Nordsjøen og Norskerenna, da med særlig vekt på foreslåtte SVO-er, foreslåtte havvindområder og foreslåtte områder for havbruk til havs.

Digitalisering

I avdelingen HI digital er det samlet ressurser for effektivt å oppnå delmål data gjennom digitalisering. Avdelingen har tre seksjoner: Norsk marint datasenter, IT-seksjonen og Digital utvikling (se figur 2.4 organisasjonskart). Det har vært svært utfordrende å opprettholde kapasitet og kompetanse i 2022 pga. arbeidsmarkedet. For å møte denne utfordringen ble det iverksatt tiltak innen arbeidsprosesser og lønn for å beholde ansatte. Tiltakene ser ut til å ha hatt effekt, og vi mener organiseringen er effektiv for å videreutvikle dataløyper fra datainnstilling til formidling i tråd med tildelingsbrevet. Slike dataløyper har økende viktighet, spesielt ettersom flere ubemannede farkoster tas i bruk for datainnstilling.

Arbeidet med å etablere en felles arkitektur for å dele data med flere brukergrupper har fortsatt innenfor gitte rammer. Vår digitale plattform bygges opp av en rekke uavhengige tjenester for ulike dataområder, og i 2022 har vi oppgradert *Havvassel* og *Dugnad for havet*, samt gitt bedre flyt for oseanografiske data (fysiske og kjemiske havdata). Det jobbes også tett mot Mareano-prosjektet for å forbedre dataløypene der. Våre digitale tjenester brukes internt og eksternt for registrering av data og uthenting av data – både nasjonalt og internasjonalt.

3.2.4 TILDELINGSBREVET 2022 – PRIORITERTE TILTAK OG BESTILLINGER

I dette kapittelet beskrives de konkrete oppgavene som har hatt prioritet i Havforskningsinstituttets tildelingsbrev fra NFD i 2022, og de resultater som instituttet har utviklet som svar på disse. Besvarelsene er ikke uttømmende for HIs virksomhet generelt eller 2022 spesielt. HIs virksomhet og faste samfunnsoppdrag er beskrevet i kapittel 2.1, mens en overordnet samlet måloppnåelse er beskrevet i kapittel 3.1.

Prioriterte tiltak og bestillinger 2022, fordelt på kjerneområder (tildelingsbrevets kap. 4)

Prioriterte tiltak, jf. tildelingsbrevets kap. 4.1

Fremstillingen av prioriteringene er fordelt på instituttets fire kjerneområder, også vist som fire søyler i målbildet figur 2.1.

KJERNEOMRÅDE BÆREKRAFTIG HAVBRUK

Fra tildelingsbrevet 2022:

«... styrke kunnskapsgrunnlaget for å videreutvikle produksjonsreguleringsregimet for havbruk (trafikklyssystemet)»

Svar: Gjennomført og videreføres. Det er gjennomført ytterligere forsøk for å avklare effekten av lus på laks og ørret, adferdsstudier for å avklare vandringsruter i områder med lite data, og det er gjort studier av adferd til lusesmittet ørret og røye. Kunnskapsgrunnlaget er også utvidet ved å teste ut metoder for å telle lakselus i sjøen, med å kunne bruke modell for å estimere lus på sjørøret, og metoden for å beregne konektivitet mellom norske oppdrettsanlegg. Metoden for prøvetaking med trål er under revisjon for å gjøre den mer effektiv.

Tildelingsbrevet: «Videreutvikle trafikklyssystemet med flere miljøindikatorer, og ha en tydeligere strategi for sporing og for å hindre rømming av fisk».

Svar: Gjennomført og videreføres. Innenfor havbruk har særlig arbeid med lakselus og «trafikklyssystemet» vært prioritert, men betydelig arbeid har også vært lagt ned i overvåkning og forskning rettet mot andre påvirkningsfaktorer som rømt fisk, utslipp inkl. legemidler, smittespredning, bruk av rensefisk og fiskevelferd i oppdrett. Arbeidet er gjort i samarbeid med en rekke andre forskningsmiljø og oppsummeres i den årlige risikovurderingen av norsk fiskeoppdrett.

I over ti år har HI stått i beredskap med en DNA-sporingsmetode for å identifisere kilden til urapportert rømt oppdrettsfisk for Fiskeridirektoratet. I 2022 ble ingen sporingssaker bestilt, men i starten av 2023 ble denne metoden brukt for å identifisere kilden til urapportert rømt oppdrettstorsk i Meløy.

På bestilling fra Fiskeridirektoratet jobber HI med et pilotprosjekt hvor målet er å skaffe mer kunnskap om både overlevelse og spredning etter rømming fra spesifikke anlegg, samt kartlegge nærliggende

vassdrags tiltrekning på rømt oppdrettslaks, slik at vi i større grad kan forutse hvilke elver den rømte oppdrettslaksen vil oppsøke og hvor tiltak bør settes inn.

Tildelingsbrevet: «... øke kunnskapen om velferd hos oppdrettsfisk, både hvordan den kan måles og hvordan fiskens behov kan ivaretas. Havforskningsinstituttet skal i samarbeid med Veterinærinstituttet videreutvikle velferdsindikatorer både for ordinær drift og ved innføring av nye produksjonsformer og teknologi.»

Svar: Gjennomført. I 2022 har vi i samarbeid med Veterinærinstituttet og andre publisert en protokoll for standardisert velferdsovervåking av laks i oppdrettsmerder. Denne protokollen inneholder både velferdsindikatorer som beskriver miljøet laksen er utsatt for, gruppebaserte indikatorer som atferd og dødelighet, og individbaserte indikatorer som beskriver tilstanden til enkeltlaks. Denne protokollen brukes også i forbindelse med velferdsdokumentasjon av nye produksjonsformer og ny teknologi.

Tildelingsbrevet: «... viktig at Havforskningsinstituttet bygger opp kompetanse for å kunne belyse hvordan teknologi, inkludert digital teknologi, kan endre risikobildet. Instituttet skal bistå forvaltningen i arbeidet med havbruk til havs.»

Svar: Gjennomført. I 2022 har vi utført flere forsøk og fått mer kunnskap om hvordan oppdrettslaks best kan føres, hvor lenge de kan gå uten fôr, helseeffekt av skjelltap fra håndtering, laksens svømmekapasitet i bølgelignende forhold og etter ulike fastetider, effekt på dyrevelferd fra kombinasjonsmetoder for avlusing, med mer. I samarbeid med næringen har vi utført studier under kommersielle forhold for å unngå lusepåslag samtidig som dyrevelferden ivaretas. Dette har gitt oss mer kunnskap om hvordan næringen kan bruke 1) skjørt rundt merdene, 2) nedsenkede lys og føring og/eller 3) nedsenkede merder med luftkuppel.



Dyrevelferd: Ny teknologi må testes slik at vi får kunnskap om hvordan dyrevelferden innen havbruk kan bli bedre. Vi har blant annet forsket på snorkelmerder, der merden er nedsenket og fisken får tilgang til luft via en snorkel. Foto: Samantha Bui/HI.



Spøkelsesfiske er et stort problem i Oslofjorden, fordi her er det svært mange som fisker på fritida. Mange kunne unngått å miste utstyr om de hadde fulgt godt teinevett. Etter flere år med ryddeforsøk, er konklusjonen klar: Det er svært krevende å rydde havbunnen. Det kommer mye mer til, enn hva man klarer å ta opp. Foto: Arnbjørn Aagesen/HI.

KJERNEOMRÅDE BÆREKRAFTIG HØSTING

Prioriteringene fra tildelingsbrevet 2021 kap. 4.1 vedr. Fiskeri og økosystemer:

«Havforskningsinstituttet skal kontinuerlig utvikle kunnskapsgrunnlaget for fiskeriforvaltningen med sikte på gode høstingsregler og mer presise bestandsberegninger»

Svar: Gjennomført. Havforskningsinstituttet har pågående flere strategisk viktige prosjekter for å videreutvikle kvoterådgivningsmetodikken langs hele verdikjeden fra toktgjennomføring, dataanalyse, modellering og rådgivning.

Tildelingsbrevet: «... styrke bestands- og ressursforskningen i havet, langs kysten og i fjordene»

Svar: Gjennomført. Havforskningsinstituttet har utviklet klimapåvirkningsanalyser på de kommersielt viktigste bestandene publisert i 2021 og 2022. Disse gir blandede resultater for fiskeriressursene. Det generelle bildet er at bestandene i Nordsjøen kommer dårlig ut, mens mange av bestandene i Norskehavet og Barentshavet ventes å få en positiv påvirkning av økningen frem mot 2050. Ett av unntakene her er polartorsken som ventes å få vesentlig dårligere levevilkår pga. tilbakegangen av sjøis i Barentshavet.

Tildelingsbrevet: «Havforskningsinstituttet må fortsette innsatsen for styrket kunnskap om kysttorsk»

Svar: Gjennomført. Havforskningsinstituttet har gitt råd til NFD og Fiskeridirektoratet for kysttorsk i 2022, samt kvoteråd for kysttorsk nord for 62-graden gjennom ICES-systemet, på bakgrunn av forskningsdata.

Tildelingsbrevet: «... øke kunnskapen om andre datafattede bestander for å kunne etterleve forvaltningsprinsippet i havressursloven»

Svar: Gjennomført. HI har satt i gang nytt prosjekt (2021–2026) på å utvikle et kvalitetssystem for bestandsanalyser av datafattede bestander. Dette innebærer i) forsøksvise bestandsanalyser på en rekke arter basert på tilgjengelige data, ii) videreutvikle forsøksvise analyser med kompletterende datainnhenting bl.a. ved etablering av nye dataløyper og elektronisk fangstloggbok for fartøyer <15 m, iii) metoderevisjon.

Tildelingsbrevet: ”Forvaltningen har også behov for vitenskapelig kunnskap om bunnpåvirkning fra trål, relevant for norske forhold, både når det gjelder miljøpåvirkning og hvorvidt restitusjon er mulig og hensiktsmessig. Havforskningsinstituttet skal derfor prioritere disse temaene i 2022 og styrke samarbeidet med Fiskeridirektoratet om økosystembasert forvaltning».

Svar: Havforskningsinstituttet har i 2022 laget en sammenstilling av vitenskapelig kunnskap om bunnpåvirkning fra trål. Resultatet av dette arbeidet er HI-rapporten «Effekter av bunntråling».

Tildelingsbrevet: «Instituttet skal bidra med faglig bistand for departementet i det løpende internasjonale fiskeriforvaltningssamarbeidet, og delta i møter og forhandlinger, både bilateralt, multilateralt og i de regionale fiskeriforvaltningsorganisasjonene»

Svar: Gjennomført. Som i foregående år har HI-forskere bidratt i en rekke forhandlingsdelegasjoner innen fiskeriforvaltningen. Det har igjen blitt mange reiser etter årene med covid. Unntaket er de bilaterale forhandlingene med russerne i den blandete fiskerikommisjonen, der de digitale møtene er videreført.

Tildelingsbrevet: «... støtte til arbeidet under Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) og Kommisjonen for Oslo-Paris-konvensjonen (OSPAR) om vern av det marine miljø i Nordøst-Atlanteren sitt arbeid innen marin biodiversitet. I 2022 kreves en særlig innsats inn mot de pågående prosessene i Kommisjonen for bevaring av marine levende ressurser i Antarktis (CCAMLR); slutføring av revisjonen av reguleringen av krillfiskeriet, bifangst og bidødelighet i krillfisket, og utviklingen av et marint beskyttet område (MPA) rundt Antarktishalvøya. I tillegg til videre oppfølging av toktet utført i 2019, skal instituttet bistå til forankring av vitenskapelige resultater i CCAMLR og bidra til samarbeid mellom medlemsstater.»

Svar: Gjennomført. HI har med midler fra M.dir. og NFD bidratt til nødvendig dokumentasjon og ekspertvurdering i henhold til prosesser under OSPAR.

Tildelingsbrevet: «Havforskningsinstituttet skal bidra til utvikling av teknologiske løsninger som kan bidra til dokumentering av ressursuttaket i dialog med Fiskeridirektoratets FangstID-program.»

Svar: Gjennomført. HI jobber sammen med Fiskeridirektoratet om dokumentasjon av fangst, blant annet gjennom EU-prosjektet

EVERYFISH. Målet for FangstID-prosjektet har store synergier for Hls satsing på styrking av fangstsampling gjennom billedtaking av fangst. Her trekker vi også på andre aktiviteter ved HI innen maskinlæring.

KJERNEOMRÅDE TRYGG OG SUNN SJØMAT

Prioriteringene fra tildelingsbrevet 2022, kap. 4.1 vedr. Trygg og sunn sjømat:

«Havforskningsinstituttet skal styrke kunnskapen om sunn og trygg sjømat i et helkjede-perspektiv, fra sunne hav, trygt og bærekraftig fôr, sunn og trygg sjømat og til sjømatens betydning for ernæring og helse»

Svar: Innen forsknings- og rådgivningsprogrammene *Fremtidens havbruk* og *Trygg og sunn sjømat* leverer Havforskningsinstituttet årlig data til Mattilsynet og European Food Safety Authority (EFSA), og på forespørsel til Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM). Rådgivningen omfatter innhold av fremmedstoffer og næringsstoffer i fôr, fôråvarer, fisk (både vill og oppdrettet) og sjømatprodukter, samt importert sjømat. HI varsler Mattilsynet ved funn i tiltaksområdet og ved funn over grenseverdier.

Tildelingsbrevet: «Kunnskap om innhold av både næringsstoff og fremmedstoff, samt effekten av disse, er viktig for å gjøre nytte- og risikovurderinger og for å vurdere hvilken plass sjømaten bør ha i kostholdet. Overvåking av nye marine arter som kan brukes til mat og fôr, eksempelvis tang og tare, må også prioriteres for å få en kunnskapsbasert forvaltning også av disse.»

Svar: Gjennomføres. Bærekraftig mat fra havet vil fordre at vi også kan gå lavere i næringskjeden og høste til fôr og mat. I 2022 startet vi opp arbeid på produktutvikling mot matindustrien i samarbeid med taredyrkere, og metoder for jodreduksjon med så god retensjon av andre næringsstoff som mulig, er påbegynt. Data fra overvåkningsprogrammene inngår i Sjømatdatabasen, som oppdateres årlig.

Tildelingsbrevet: Instituttets kompetanse er viktig for å sikre at det akvatiske matsystemet integreres i arbeid med bærekraft og matsikkerhet. Dette omfatter blant annet et kunnskapsbasert fôrregelverk, fastsettelse av riktige grenseverdier for sjømat, nytte/risikovurderinger og en bærekraftig sjømatproduksjon. Kunnskap og dokumentasjon på dette området er også viktige innspill til rammeverk for matsystemene, blant annet EUs arbeid med Den grønne giv og «Farm to fork-strategien», Blue economy og akvakulturstrategiene.»

Svar: Gjennomføres. Metodearbeid for å sikre at Norge møter kravene til regelverket på fremmedstoffer er en kontinuerlig prosess. I 2022 har arbeidet hatt søkelys på PFAS, de fire kongenere som er kommet med nye grenseverdier. Forskningsresultatene på dette området vil kunne gi innspill til regelverksutforming så snart publikasjoner



Mange tarearter inneholder mye jod, som er et mineral vi nordmenn stort sett har for lite av. En ny tarestudie skal gi oss mer kunnskap om jod og tungmetaller i tang- og tareprodukter. Foto: Veronica Nagelsen/HI.

foreligger. HI leverte tall for fremmedstoffer og næringsstoffer til VKM sin risiko-/nyttevurdering av fisk publisert 2022, i tillegg til noen av de sentrale forskningspublikasjonene på helseutfall. Alle HI sine overvåkingsdata på fôr og sjømatområdet ble også i 2022 rapportert til EFSA-databasen. Dette sikrer at norske data blir med i EFSA's risikovurderinger, som igjen legger grunnlaget for regelverksutforming.

Tildelingsbrevet: «... ivareta instituttets rolle og forpliktelser opp mot nytt EU-regelverk (kontrollforordningen) på området samt som nasjonalt referanselaboratorium for en rekke parametere knyttet til sjømat.»

Svar: HI ivaretar rollen som nasjonalt referanselaboratorium for fremmedstoffer, parasitter og bakterier (salmonella, e-coli, listeria m.m.) i sjømat, har tett kontakt med the European Union Reference Laboratories (EURL) og harmoniserer våre akkrediterte metoder slik at de følger EURL-standardene. Vi er i tett dialog med Mattilsynet på hva disse endringene betyr for hvert område. Risikovurderingen er gjennomført ved HI. Vi er i kontakt med Mattilsynet knyttet til implikasjoner for overvåkingsplanene innen trygg og sunn sjømat for fremtiden. I 2022 leverte HI tall i henhold til "det gamle" EU 96/23-direktivet på oppdrettsfisk. Den nye kontrollforordningen vil omhandle både oppdretts- og villfisk.

Tildelingsbrevet: Instituttet skal innenfor sitt ansvarsområde bidra i arbeidet med kartlegging av årsakene til høye nivåer av miljøgifter som fører til stengte fiskefelt.

Svar: Bestilling videreført i 2022. Vi fortsetter dette arbeidet og forsøker å innhente prøver av andre arter enn atlantisk kveite fra ytre Sklinnadjupet. Hvis vi finner flere arter med forhøyet nivå i dette området, vil det kunne styrke antagelsen om at de høye nivåene skyldes en lokal forurensningskilde. Vi har både i 2021 og 2022 prøvd å samle inn prøver av brosme, blåkveite og snabeluer fra området, men prøvetakingen har så langt vist seg svært vanskelig. Det er derfor for tidlig å si noe om hvorvidt andre arter enn kveite har forhøyede nivåer av miljøgifter i ytre Sklinnadjupet.

Tildelingsbrevet: Instituttet skal ha en tett dialog med Mattilsynet om innretting av overvåkingen og om hvilke arter, stoffer og områder som skal prioriteres, blant annet sett i lys av nytt EU-regelverk.

Svar: Arbeidet pågår. Risikovurderingen er basert på instituttets langvarige overvåkingsdata. Risikovurderingen på villfisk er oversendt til Mattilsynet i 2022, og HI venter på tilbakemelding og på nye kontrollplaner.

Tildelingsbrevet: Instituttet skal bidra faglig og ivareta sekretariatsfunksjonen i det globale handlingsnettverket under FNs ernæringsår 2016–2025.

Svar: Gjennomført. I 2022 har nettverket tatt i bruk og videreutviklet maler for webinarer og hybridmøter. Regjeringen besluttet i 2022 å videreføre handlingsnettverket under havtiåret som løper til 2030. I samarbeid med NFD har sekretariatet i denne forbindelse publisert en "two-pager" som ble delt ut på UN Ocean Conference i juni. I 2022 ble det holdt to digitale webinarer, to hybrid nettverksmøter hvorav ett i forbindelse med UN Ocean Conference som side-event, og det ble gitt ut fire nyhetsbrev.

KJERNEOMRÅDE MARINE ØKOSYSTEM OG MENNESKELIG PÅVIRKNING

Bestillinger fra tildelingsbrevet 2022 kap. 4.I som omfatter marine økosystem og menneskelig påvirkning:

«For å oppnå god sameksistens mellom havnæringer som petroleumsvirksomhet, havvind, havbruk og fiskerier, er det viktig at instituttet prioriterer det mest relevante kunnskapsgrunnlaget på dette området. Dette innebærer blant annet oppdatering av kunnskap om:

- **lokalisering av gyteområder**

Svar: Bestilling iverksatt. HI har gjennom tokt i 2022 kartlagt gytefeltet for nordøstarktisk hyse langs sokkellanten fra Lofoten og nordover. Egne innsamlede data sammenstilles med fiskeridata. Dataene analyseres for å oppdatere gatekart i løpet av 2023.

- **påvirkning av havets bidrag til matsikkerhet, særlig mattrygghet**

Svar: Bestilling iverksatt. Flere aktiviteter innen matsikkerhet og ernæring viser at havet kan være en av flere viktige løsninger for å sikre nok og ernæringsmessig riktig mat. Kunnskap om sammensetning og helseeffekter av ny mat fra havet resulterte i 2022 i tre internasjonale publikasjoner tilknyttet handlingsnettverket på akvatisk mat.

- **effekter av seismikk**

Svar: Gjennomført. HI har økt kunnskapen om påvirkning av seismikk på det marine økosystemet og oppdatert frarådingskortene med ny kunnskap. I tillegg foreslår instituttet en prøveordning i 2023 hvor det kan åpnes for å få unntak fra regelen om 20 nm buffersone rundt gytefeltene, angitt som frarådingsområder.

- **arealbruk og havbruk til havs**

Svar: Gjennomført. HI har bidratt til rapport fra Fiskeridirektoratet til NFD med tre grunnlagsrapporter som omhandler lusesmitte, fiskevelferd og fysiske og biologiske miljø av relevans for

havbruk til havs. Det er fremdeles betydelig usikkerhet knyttet til mulige effekter av havbruk til havs for postsmoltutvandring.

- **effekter av støy og vibrasjoner fra havvind**

Svar: Bestilling iverksatt og delvis gjennomført. HI har forsterket forskningsinnsats i området. Påvirkningen av forandring i elektromagnetisk felt har blitt 'peer review'-publisert og inkludert i rådgivningen. I tillegg har HI gjennomført studier for å øke forståelsen av hvordan flytende havvinnanlegg kan påvirke økosystemet. Fase 1 er gjennomført (førundersøkelse før etablering av flytende havvinnanlegg). Fase 2 (under etablering) og fase 3 (under drift) planlegges for i år/nærmeste tid.

Tildelingsbrevet: «Stimulere til økt bærekraft gjennom et eget program for produksjon av bærekraftig fôr basert på norske ressurser, sette mål om at alt fôr til havbruksnæringen skal være fra bærekraftige kilder innen 2030, og legge til rette for bruk av karbon (CCU) innen fôrproduksjon. Instituttet vil ha en viktig rolle i utarbeiding av kunnskapsgrunnlaget for å følge opp denne ambisjonen.» Økosystemkunnskap om både fjord, langs kysten og i havet må benyttes til dette»

Svar: Bestilling iverksatt. Det jobbes i dag med lokale marine råvarer og økt bærekraft langs flere linjer. Økosystempåvirkning av stor-skaldyrking av lavtrofiske arter (f.eks. blåskjell, tare og tunikater) undersøkes og ligger til grunn for framtidig bærekraftig oppdrett av disse artene langs kysten og ute til havs. Hvordan disse ressursene kan brukes som fôrressurs undersøkes med fokus på god fiskevelferd og helse, og innhold av næringsstoff og fremmedstoff i fileten. Slam vil være en stor ressurs som kan vise seg å være verdifull, men er ikke godkjent som en del av fôringrediensene f.eks. brukt til insektfôr, som igjen kan brukes både som fôr og mat. Kartlegging så langt viser at mange av slamproduktene er gode kilder til både protein og fett, men det gjenstår å identifisere utfordringene (fremmedstoff og biohazards) og variasjonene som kan følge en slik råvare.

Tildelingsbrevet: «Instituttet skal prioritere arbeidet med å styrke kystovervåkingen gjennom Coastwatch-konseptet. Coastwatch skal bidra til å styrke innsamling av data, samtidig som data fra private og offentlige aktører samles og tolkes mer tverrfaglig som én datakilde. Coastwatch omfatter også etablering av datainfrastruktur og sammenkobling av datastrømmer mellom Havforskningsinstituttet, Veterinærinstituttet, Mattilsynet og Fiskeridirektoratet.»

Svar: Coastwatch-konseptet har vært omsøkt Forskningsrådet i to runder uten tilslag. Deler av konseptet er imidlertid realisert i en nedskalert versjon gjennom andre prosjekter, både med etablering av infrastruktur langs kysten og videreutvikling av dataløyper. Ny søknad sendes Forskningsrådet i 2023/2024.

Tildelingsbrevet: «Program for kartlegging av gyte- og oppvekstområder er fortsatt prioritert.»

Svar: Data er hentet inn, analyser ferdigstilles i 2023. Se ellers svar ovenfor og i tabell 3.10.



Menneskelig påvirkning på økosystem: Havforskningsinstituttet fikk 10 mill. kr til å forske på miljøeffekter av vindkraft til havs. Foto: Anne Christine Utne Palm/HI.

Tildelingsbrevet: Havforskningsinstituttet skal følge opp helhetlig tiltaksplan for ren og rik Oslofjord.

Svar: Gjennomført. HI har i 2022 ferdigstilt tiltakskort for tiltakene k11a og k12a der vi har medansvar for oppfølging (fase 1). Pågående aktivitet for datainnhenting er videreført i 2022 (fase 2). Det ble ikke igangsatt aktivitet innen fase 3 i 2022 grunnet manglede ressurser for k11a og k12a. Evaluering av tiltak for vern av kysttorsk i sør innført juni 2019 er rapportert iht. bestilling fra F.dir. Rapporten omhandler også Oslofjorden.

Tildelingsbrevet: «Havforskningsinstituttet er en del av norsk nettverk for blå skog (NBFN). Nettverket skal samle beste

tilgjengelige kunnskap om norske blå skoger med særlig relevans for økosystembasert forvaltning og bærekraftig bruk av blå skog.»

Svar: Bestilling iverksatt. NBFN fortsetter arbeidet med å sammenstille og dele kunnskap om blå skog. Nettverket har sammen med UNEP skrevet en global tarerapport som skal lanseres som et offisielt havforskningstiår-dokument tidlig i 2023. Andre produkter støttet av nettverket inkluderer alt fra forskningsartikler til animasjonsvideoer og en oppsummering av de viktigste blå skog-hendelser og trender i 2022. I tillegg arrangerte NBFN flere events, inkludert Blå skog-uka. NBFN var også medarrangør av Norad-seminaret «blå skog og fattigdom».

3.3 EFFEKTIV RESSURSBRUK – ORGANISASJONSUTVIKLING, EFFEKTIV OG SIKKER DRIFT

Fra tildelingsbrevet 2022:

Instituttet skal følge opp arbeidet med forprosjekt for samlokalisering av Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet i nytt bygg i Bergen»

Svar: Gjennomført. Havforskningsinstituttet har fulgt byggeprosjektet tett opp og bidratt aktivt til at behovet for dette prosjektet har vært tydelig og godt formidlet. Samarbeidet med Statsbygg har vært godt med tanke på å utvikle beskrivelser av de ulike interessenters forventninger til bygget gjennom en fremsynsprosess, samt å sikre at de fundamentale behovene til funksjoner og arealer er utviklet videre og kan være et grunnlag for videre prosjektering.

Tildelingsbrevet: «... sørge for koordinering og effektiv bruk av all tilgjengelig infrastruktur og data.»

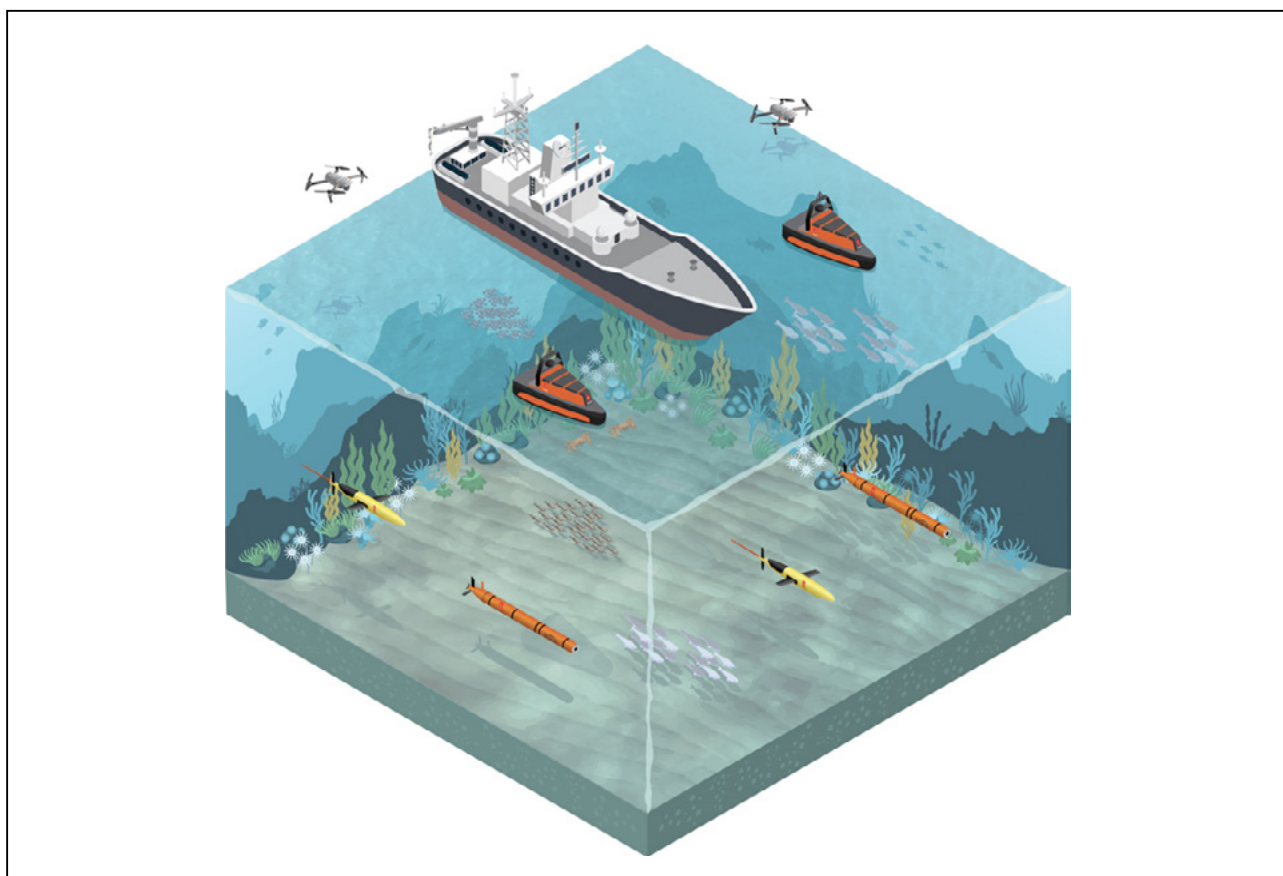
Svar: Gjennomført. Havforskningsinstituttet har i 2022 videreført beslutningsprosessene for prioritering og effektiv bruk av infrastruktur. Prosessene vurderes å være effektive.

Tildelingsbrevet: «... fortsette arbeidet med å effektivisere egen forskning og overvåkning gjennom å ta i bruk ny teknologi som seildroner og undervannsteknologi, og følge opp anskaffelsen av nytt kystgående forskningsfartøy.»

Svar: Gjennomført. HI jobber med utvikling av en armadastrategi (se illustrasjon) der forskningsfartøy jobber sammen med robotikk i form av flygende droner, overflate- og undervannsfarkoster. Vi mener at dette vil gi reduserte kostnader og CO₂-utslipp og i mange tilfeller økt kvalitet i overvåkingen. Dette konseptet blir en sentral del av Havforskningsinstituttets nye strategi som skal legges frem på havdagen 8. juni 2023. Se illustrasjon i figur 3.6 nedenfor.

Tildelingsbrevet: «Havforskningsinstituttet skal tilby 20 dagers tokttid for andre potensielle brukere i toktplanleggingen for 2022. For å sikre forutsigbarhet og full kostnadsdekning må det inngås forpliktende avtaler med aktører som ønsker tokttid.»

Svar: Gjennomført. HI hadde ikke utleie av fartøy i 2022. Ordningen med tilbud om tokttid trekkes frem i det årlige notatet om toktplanlegging som sendes fra HIs rederiavdeling i april hvert år, men det var lite interesse for å gjøre bruk av dette tilbudet i 2022.



Figur 3.6 Illustrasjon av HIs armadastrategi der en kombinerer forskningsfartøy med luftbårne droner, ubemannede overflatefarkoster (USV-er), og ulike autonome undervannsfarkoster (glidere og AUV-er).

Bestillinger jf. tildelingsbrevets kap. 4.2

Nedenfor følger bestillingene i samme rekkefølge som er satt opp i tildelingsbrevet:

Tildelingsbrevet: Havforskningsinstituttet skal:

- Redegjøre for status for arbeidet med å følge opp Riksrevisjonens forvaltningsrevisjon av virksomhetsstyringen og etatsstyringen innen 1. april 2022.

Svar: Fremdriften er rapportert til departementet 1. april 2022. Prosjektstyringsprosessene er forbedret. En elektronisk prosjektplattform er utviklet og iverksatt. Det er iverksatt nye rutiner og nytt oppfølgingsystem som gjelder timeføring, noe som har gitt gode resultater. Det er opprettet en egen enhet og implementert nye verktøy for materiellhåndtering. Arbeidet med pilotprosjektene innen mål og resultatstyring er rapportert i eget avsnitt under.

- Gjennomgå eksisterende avtaler hvor instituttet mottar inntekter fra andre aktører, med særskilt fokus på risikofordeling knyttet til potensielt manglende inntektsdekning.

Svar: Gjennomført. HI har kontrollert at alle eksisterende FoU-prosjekter ligger inne med standard HI-kategoripris, og at det dermed ikke er noen prosjekter som har «rabattert» sats.

- Videreføre pilotprosjektene for å måle effektiv ressursbruk med makrellovervåking og fakturahåndtering som case. Instituttet bes om å vurdere status for prosjektene og vurdere videre framdrift i arbeidet med å måle effektiv ressursbruk innen 1. oktober 2022.

Svar: Gjennomført. Status er rapportert innen frist. For å komme videre i arbeidet er man avhengig av et samarbeid med departementet. Dette omfatter tre ulike delprosjekt:

- Makrellovervåking
- Innkjøp og fakturahåndtering
- Kar og merder

Tildelingsbrevet: Lage en sammenstilling om publisert kunnskap om virkningene av bunnfiske, som er relevant for fiskerier i norske farvann.

Svar: Gjennomført. Rapport om effekter av bunntåling ble publisert som Rapport fra havforskningen 2023-1 (Løkkeborg et al. 2023).

Tildelingsbrevet: Bistå Fiskeridirektoratet i arbeidet med merk- og slippfiske av makrellstørje, og videreføre forskningsaktivitet på levendelagring av makrellstørje.

Svar: Gjennomført. Havforskningsinstituttet har gjennom flere år merket makrellstørjer. Metodikken fungerer utmerket med veldig gode resultater.

Tildelingsbrevet: Arbeide med å ferdigstille prosjektforslaget vedrørende satellittsporing av hval (Super Tag) i samarbeid med de andre medlemslandene i Den nordatlantiske sjøpatedyrkommissjonen (NAMMCO).

Svar: Snarlig ferdigstilling. Prosjektet MINTAG (tidligere 'Super Tag') har gått inn i en avsluttende fase når det gjelder utviklingen av nye satellittmerker. I 2022 ble forskjellige utkast til merkedesign og påskytingsmekanismer testet ut på døde hval, og det har blitt enighet med produsenten (Wildlife Computers) om endelig design for to typer merker, én for finnhval og én for vågehval/grindhval. Det gjenstår noe testing, men de første prototypene blir produsert sommeren 2023 for utsetting i felt på levende dyr.

Tildelingsbrevet: «Utvikle et algevarslingssystem i samarbeid med Fiskeridirektoratet og næringen.»

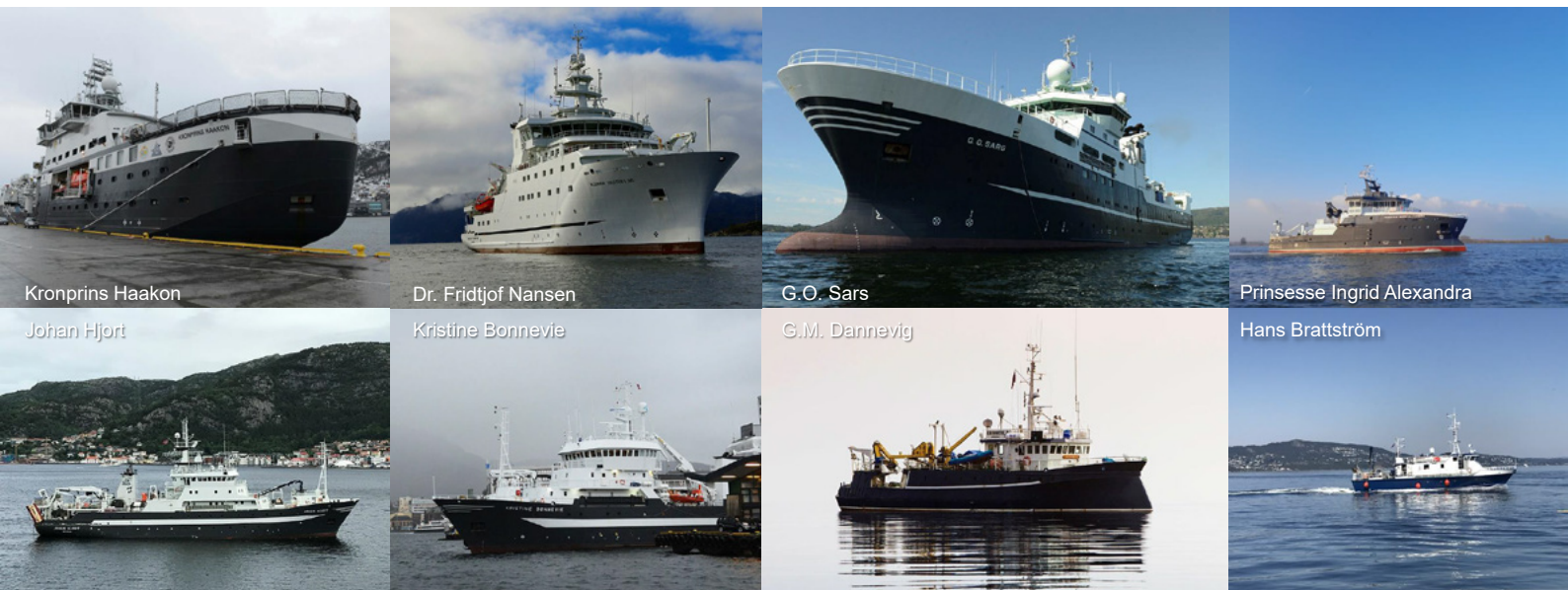
Svar: Iverksatt og viderført. Havforskningsinstituttet har en økt satsning på overvåking og varsling på potensielt skadelige alger. Arbeidet startet opp i 2020 i etterkant av oppblomstringen i Lofoten våren 2019. Arbeidet er delt opp i arbeidspakkene Beredskap, Modellering, Overvåkningsplan, Overvåking, Rapporteringsplattform, Formidling/varsling og Forskning.

Tildelingsbrevet: Innenfor instituttets ansvarsområde bidra i arbeidet for å avdekke mulige årsaker til at atlantisk kveite ved Sklinnadjupet har høye nivåer av miljøgifter.

Svar: Bestilling viderført. Det har vist seg vanskelig å få samlet inn materiale som utgjør kveitens matseddel og som kan bidra til å forklare effekten. Noen få prøver er ankommet og vil bli analysert i 2023. Nye statistiske metoder kan identifisere kongenerprofilen i organiske miljøgifter og sammenlignes med kveiter fra andre områder. Basert på dette vil vi komme litt nærmere en forklaring på om det eksisterer en spesiell forurensningskilde.

Tildelingsbrevet: «Redegjøre for status om tilgjengelige analysedata om næringsstoffer og fremmedstoffer til grunn for nytte-/risikovurderinger.»

Svar: Gjennomført. HI oppdaterer jevnlig analysedata på både fremmed- og næringsstoffer i Sjømatdatabasen. Alle overvåkningsdata, inklusiv 2022-data, leveres årlig til EFSA-databasen. HI leverte også på forespørsel både fremmedstoffdata og næringsstoffdata til VKM da de oppdaterte sin risiko-/nyttevurdering av fiskekonsum og helseutfall i 2022.



Havforskningsinstituttet opererer noen av fartøyene på vegne av flere universiteter og forskningsinstitutter. Foto: Havforskningsinstituttet.

3.3.1 INFRASTRUKTUR PÅ SJØ

Hls rederiavdeling drifter og forvalter nasjonal marin infrastruktur på vegne av de norske institusjonene Havforskningsinstituttet, Universitetet i Bergen, Norsk Polarinstitutt, UiT Norges arktiske universitet, Nord Universitet og Norad.

Rederivirksomheten sørger for effektiv drift ved høyt kompetente sjøfolk og spesialiserte instrumentteknikere. Forskningsfartøy er et avgjørende verktøy for forskning og overvåking av hav- og kystmiljøet samt de biologiske ressursene. Fartøyvirksomheten er en av hovedpilarene for en langsiktig ressursforvaltning av både fiskerier og akvakultur.

Rederiavdelingens hovedoppgaver:

- bemanne, vedlikeholde og etterforsyne fartøyer
- anskaffe, vedlikeholde og betjene vitenskapelig utstyr som benyttes i fartøyene
- lagring, vedlikehold og kalibrering av utstyr

Forskningsfartøyene

Havforskningsinstituttet bemanner og driver de fem havgående forskningsfartøyene «G.O. Sars», «Johan Hjort», «Kristine Bonnevie», «Dr. Fridtjof Nansen» og «Kronprins Haakon», i tillegg til de to kystfartøyene «G.M. Dannevig» og «Hans Brattström». Tett samspill mellom forskning, videreutvikling og drift sikrer at vi ligger i den internasjonale fronten når det gjelder forskningsfartøy og instrumentering. Driftsansvaret for Kartverkets MS Hydrograf ble overtatt 1. januar 2022.

I løpet av 2022 ble byggingen av et nytt kystforskningsfartøy (FF Prinsesse Ingrid Alexandra) gjennomført hos Holland Shipyard i Nederland. Ved årets slutt var fartøyet nærmest ferdigstilt, og

overtagelse var forventet innen avtalt dato 16. januar 2023. Det ble gjort avtale med Nord Universitet om drift av «Prinsesse Ingrid Alexandra» som vil regulere driften av fartøyet etter samme prinsipp som tidligere avtaler, så snart skipet blir overtatt fra leverandøren.

Forskningsfartøyene er ved utløpet av 2022 i hovedsak i god stand. Planlagt program er gjennomført uten avbrudd som følge av tekniske utfordringer. Hovedklasse (5 år) for «Kronprins Haakon» ble påbegynt på slutten av året. Ved utløpet av 2022 fremstår imidlertid «G.O. Sars» som slitt og med en økende mengde utstyr som nærmer seg sin tekniske levetid. En midtlivsoppdatering (skipsteknisk, dekkstrustning, innredning og instrumentering) er foreslått som en stor satsing i kombinasjon med armadastrategi (beskrevet ovenfor) for 2024 med ferdigstilling i 2025.

Erstatning for FF Kristine Bonnevie anses som ikke lenger aktuelt, gitt den økonomiske situasjonen som kan forutses. Utfasing av «Kristine Bonnevie» er dermed med begrunnelse i økonomi, fremskyndet. Formelle drøftinger med de ansattes representanter ble påbegynt på slutten av året, der planen er drift med én besetning fra september 2023 og avhending per 31. desember 2023.

To undervannsfarkoster ble overtatt fra Kongsberg Maritime høsten 2021. Vitenskapelig innhenting av data med disse farkostene har begynt, men oppstarten har gått langsommere enn forventet. Farkostene har begrensninger som det har tatt lang tid å overkomme, og det har generelt vært svak oppfølging fra leverandøren.

To ubemannede overflatefarkoster skulle vært levert høsten 2022, men Kongsberg Maritime har varslet store forsinkelser i prosjektet og overtagelse kan nå ikke forventes før langt inn i 2023. HI bestreider

TABELL 3.12 TOKTDØGN FOR PERIODEN 2019–2022

Fartøydriften	2019	2020	2021	2022
<i>HI totale toktdøgn</i>	1038	942	956	1050
<i>UiB totale toktdøgn</i>	173	138	139	285
<i>Dr. Fridtjof Nansen (tokt og transitt)</i>	298	51	195	295
Totale toktdøgn	1509	1131	1290	1630
<i>Transitt (GOS, JH, KH, GMD, HB, KB)</i>	97	52	44	43
<i>Vedlikehold (GOS, JH, KH, GMD, HB, DFN, KB)</i>	260	339	322	234
<i>Utleie</i>	0	0	12	0
<i>Innleide fiskefartøy, fartøydøgn</i>	1246	1070	1130	908

Kongsberg Maritimes oppgitte årsaker til forsinkelsen, og oppfatter at manglende prioritet hos leverandøren er en avgjørende årsak til at prosjektet har svært svak fremdrift.

Sertifisert rederiavdeling

Rederiavdelingen og fartøyene er sertifisert iht. alle påkrevde internasjonale og nasjonale lover og regler, og er i tillegg sertifisert iht. ISO 9001 (kvalitetsstyring) og 14001 (miljøstyring) av classeselskapet DNV GL. Rederiavdelingen ble revidert av DNV i november 2022 og mottok seks (dels overlappende) avvik. Ingen av avvikene var av alvorlig karakter.

Søk etter antatt omkomne (SEAO)

Havforskningsinstituttet har avtale med Hovedredningssentralen i Nord-Norge om støtte til SEAO-operasjoner mht. strømmodelering og fartøyinnsats.

Europeisk samarbeid for effektiv utnyttelse av infrastruktur

Havforskningsinstituttet deltar i flere nasjonale og internasjonale fora for forskningsfartøyoperatører, både for informasjonsutveksling og for å legge til rette for utveksling av tokttid med andre nasjoner. Ingen utveksling med andre nasjoner fant sted i 2022.

Toktdøgn

Tabell 3.12 viser hvor mange toktdøgn vi har på de ulike fartøyene de siste årene. For HI er antall toktdøgn i 2022 på nivå med 2019 etter to år med noe redusert tokttid i forbindelse med covid-19.



H1 laboratorium. Foto: Eivind Senneset/Havforskningsinstituttet.

3.3.2 TEKNISK INFRASTRUKTUR PÅ LAND

Instituttet har en forskningsinfrastruktur i verdensklasse med blant annet omfattende biologiske forsøksfasiliteter, avansert observasjonsutstyr, laboratorier og IT infrastruktur. Innenfor gitte rammer utvikles og vedlikeholdes infrastrukturen. For større anlegg og funksjoner er dette krevende, og det kan til tider medføre at enkeltfunksjoner avhendes eller tas ut av bruk. Likevel mener vi at infrastrukturen på de fleste områder gjør oss i stand til å utføre både overvåkningsoppgaver, avansert forskning og rådgivning i takt med utviklingen i fiskeri- og havbruksnæringen og våre forsknings- og ansvarsområder.

Energikostnadene for drift av bygg og anlegg er imidlertid over doblet selv om vi har klart å spare energi tilsvarende 20 eneboliger. Energikostnadene har gått opp fra 13,3 mill. kr i 2021 til 27,8 mill. kr i 2022. Dette har medført at muligheten for å opprettholde et langsiktig godt vedlikeholds- og investeringsnivå er betydelig redusert. Det har vært arbeidet godt med Statsbygg for å finne effektive energiløsninger, og vi startet montasje av et stort solcelleanlegg i Austevoll som vil være gunstig både i forhold til energi og klima.

Effektiv utnyttelse og tilstand for forskningsstasjoner

Hls forskningsstasjoner har hatt en høy forsøksaktivitet også i 2022. De mest moderne og oppdaterte fasilitetene er fullt utnyttet innenfor

tilgjengelig tid, og det må der prioriteres mellom viktige forsøk. Alle spesialiserte fasiliteter har vært utnyttet for det formålet de er tilpasset til. Det har dermed vært nært opptil full drift ved alle anlegg. Et unntak er sjøanlegget i Austevoll som ble brakklagt og demontert fra 1. september 2022. Her er det under bygging et nytt sjøanlegg som vil gi vesentlig forbedrede muligheter for avanserte forsøk med biologi og teknologi.

Den eldste forsøkshallen på Matre er utdatert i forhold til hygiene, HMS og forsøkskvalitet, og er derfor tatt ut av bruk, noe som medfører redusert kapasitet for enkelte typer forsøk. Det har ikke vært mulig å erstatte denne innenfor gitte rammer. Fortsatte forsinkelser ved ombygging av vannforsyningene i Matre har i perioder ført til redusert kapasitet. Selv om Statsbygg følger opp denne saken med leverandør, er det svært uheldig at slike prosjekter strekker så mye ut i tid.

Utnyttelsesgraden for forsøksfasiliteter er styrt av biologiske sesongvariasjoner, og etterspørselen har vært ganske høy. I 2021 var det totalt 320 kardøgn. Disse ble utnyttet 62 % til forsøk og hold av fisk før og etter forsøk. Forsøkskarene på land var svært godt utnyttet. Store merder var godt utnyttet, mens små merder var lite utnyttet.

TABELL 3.13 STYRINGSPARAMETERE FOR UTNYTTELSESGRAD AV INFRASTRUKTUR

Styringsparameter	Måloppnåelse 2019	Måloppnåelse 2020	Måloppnåelse 2021	Måloppnåelse 2022	Resultatkrav 2022	Mål 2022
Utnyttelsesgrad havgående fartøyer:	Toktdøgn: 273 Seilingsdøgn: 294	Toktdøgn: 190 Seilingsdøgn: 205	Toktdøgn: 253 Seilingsdøgn: 266	Toktdøgn: 293,8 Seilingsdøgn: 303,4	Toktdøgn: 280 Seilingsdøgn: 290	Som resultatkrav
Kystgående fartøyer	Toktdøgn: 166 Seilingsdøgn: 167	Toktdøgn: 142 Seilingsdøgn: 146	Toktdøgn: 132 Seilingsdøgn: 138	Toktdøgn: 179 Seilingsdøgn: 183	Toktdøgn: 155 Seilingsdøgn: 155	
Utnyttelsesgrad stasjonsfasiliteter (i sesongen for relevante arter)	65 % av tilgjengelig tid.*	90 % av måltall	62 av måltall	61 % og alle fasiliteter i bruk.	60 % og alle fasiliteter i bruk	
Feil som har medført driftsstans og tap av verdier/ manglende måloppnåelse			Kabelbrudd LoVe-observatoriet	Ingen tekniske feil på fartøy medførte tapt forskning.	Færrest mulig feil som medfører driftsstans og tap av verdier / manglende måloppnåelse.	Målet er det samme som resultatkravet
Utnyttelse av vitenskapelig kapasitet	97 % av måltall	100 % av måltall	100 % av måltall	97 % av måltall		100 % av måltall

* Alle forsøksenheterne har vært i bruk. Bruksomfang varierer med sesong og biologiske forhold.

Det gjenspeiler behovet for større enheter for å ta høyde for å møte etterspørsel etter forsøk med spesialutstyr i merd.

For å få tilstrekkelig antall enheter og dermed repetisjoner, er erstatningen av sjøanlegget i Austevoll i 2022 vesentlig. Dette er en avgjørende funksjon ved stasjonen og nødvendig for å drive effektivt i alle livsstadier for fisk. Selve merdanlegget ble levert sent i 2022. Kostnaden for komponenter og systemer innen akvakultur er økt betydelig, noen ganger med mer enn 100 % siden forrige gang et anlegg ble anskaffet i 2014.

Opprydding etter feltstasjonen ved Parisvatnet i Øygarden er fullført innenfor fastsatte rammer.

Akkrediterte laboratorier og fokus på kvalitet og effektivitet
Kvalitet står sentralt på alle Havforskningsinstituttets laboratorier, best mulig laboratoriepraksis med sikker bruk av kjemikalier og en kontinuerlig vurdering av andre former for risiko.

Laboratoriene er i hovedsak brukt til eksperimentell virksomhet hvor metoder og antall analyser varierer med utviklingen i instituttets forsknings- og overvåkningsprosjekter. NRL-funksjonen sikrer at

metodikken følger internasjonale standarder og sertifisering etter ISO-EN 17025. Tilstanden på Nordnesbodene er slik at risikoen når det gjelder å opprettholde driften i bodene, har fortsatt å øke i 2022. Det er svært begrensede muligheter til å bedre tilstanden på disse byggene og dermed laboratoriene.

Nybygg Bergen – samlokalisering

Havforskningsinstituttet har aktivt støttet Statsbygg i forprosjektering og avklaringer rundt tomt og dennes egenskaper. Utredningen av krav og målinger knyttet til vibrasjoner og elektromagnetisk støy ser ut til å ha hatt effekt. Dette legger grunnlag for vårt behov for et bygg som også i fremtiden kan få nye og avanserte instrumenter for forskning.

Økt samarbeid og behov for kontorareal

Både i Tromsø og Arendal er det behov for å ha arealer som er tilrettelagt for samarbeid med lokale kompetansemiljøer. I Flødevigen kan det vises til gode erfaringer med deling av kostbare instrumenter med Universitetet i Agder. Det er derfor gjort avklaringer i forhold til muligheten for å øke tilgjengelig areal. Den endelige beslutningen om å iverksette en slik prosess er imidlertid utsatt gitt den økonomiske situasjonen.



Kurs og eksamen i lusetelling. Foto: Christine Fagerbakke/HI.

3.3.3 MÅLRETTE KOMPETANSEFORVALTNING

Fra tildelingsbrevet 2022:

«Havforskningsinstituttets arbeid med kompetanseutvikling skal omtales»

Havforskningsinstituttet er en høykompetansevirksomhet med 1085 medarbeidere ved årets slutt. Ser vi kun på de landansatte, som utgjør 911 ansatte per 31.12.22, har 361 utdanning på doktorgradsnivå. Instituttet har vitenskapelig, teknisk og administrativt personell innen et bredt spekter av kunnskapsområder og ferdigheter. Innen mange av disse områdene trengs kompetanse som skal føre til standardisert håndtering over tid for å videreføre viktige tidsserier på en mest mulig konsistent måte. Dette krever vedvarende opprettholdelse av kompetanse og stiller strenge krav til individuell opplæring og kvalitetssikring.

Havforskningsakademiet

Havforskningsakademiet er etablert for en systematisk og strategisk satsing på kompetanse, da dette er viktig for at instituttet skal lykkes med å levere resultater i tråd med samfunnsoppdraget. Akademiets oppgave er å sikre at instituttet dekker nåværende og fremtidige kompetansebehov ved å tilby videreutdanning for å utvikle både spisskompetanse og tilstrekkelig massekompetanse, sikre at instituttspesifikk kompetanse blir overført mellom generasjoner og grupper samt sette ansatte i stand til å håndtere nye

prosjektområder. I tillegg arrangerer HI-akademiet kurs som er pålagt gjennom lov- og avtaleverk, samt kurs som instituttet selv har definert som pliktkompetanse.

Havforskningsakademiet jobber også for å styrke samarbeidet med universiteter og høyskoler i forbindelse med praksisplasser på bachelornivå og masteroppgaver. HI-akademiet er organisert med en partssammensatt styringsgruppe, et opplæringsteam og tre faglige team; forskningsfag, administrasjonsfag og rederi.

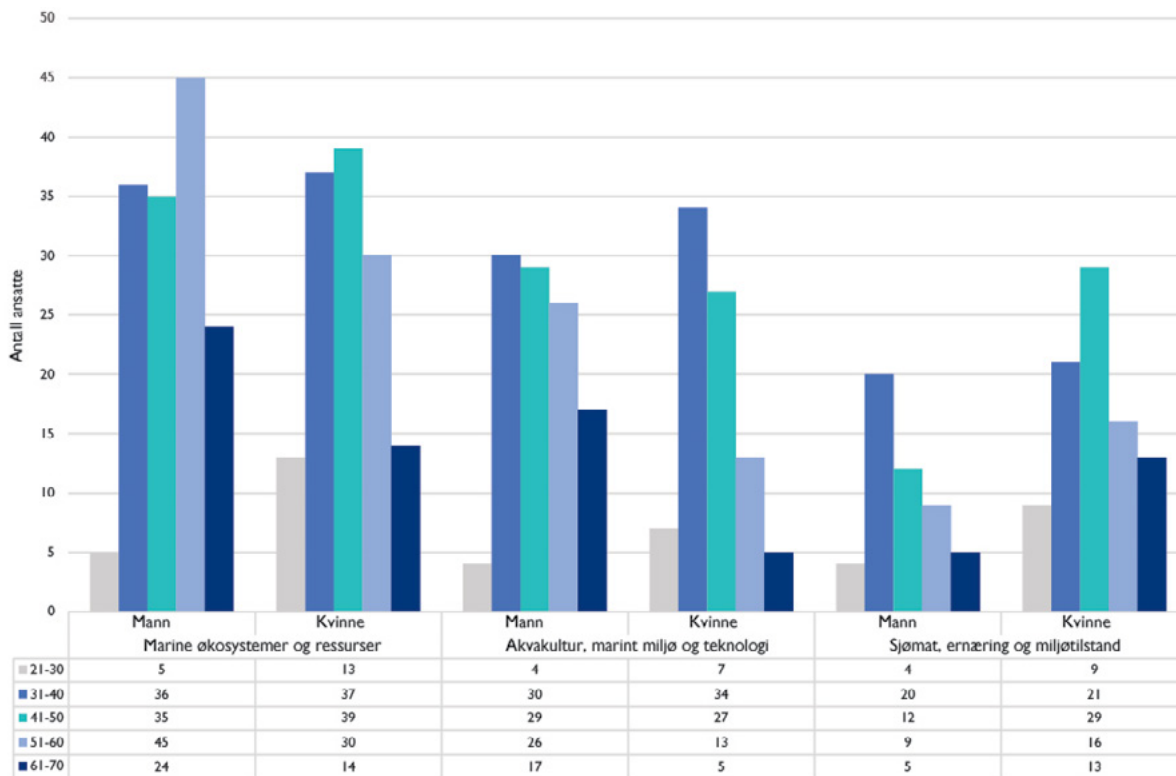
Ledelsesutvikling

Instituttet har i 2022 økt innsatsen på lederutvikling gjennom to samlinger som i sin helhet har vært viet ledelse; en fysisk- og en digital samling. Her har alle ledere og sentrale tillitsvalgte vært invitert. Instituttet har også, basert på midler fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet, utviklet og iverksatt et digitalt lederprogram for nye og erfarne ledere. Programmet bidrar til en felles forståelse for lederrollen ved HI og det statlige rammeverket. I tillegg til ovennevnte deltar enkelte ledere på individuelle lederkurs i regi av eksterne samarbeidspartnere.

Demografi innen kjernevirksomheten per fagavdeling

Innen avdeling Sjømat, ernæring og miljøtilstand er hovedtyngden av staben mellom 31 og 40 år for menn, og mellom 41 og 50 år for kvinner. Kjønnbalansen er god i forskningsgruppene, men dominert av kvinner i laboratoriene. Rekruttering (erstatning) av

ANSATTE FORDELT PÅ FORSKNINGSAVDELINGER, KJØNN OG ALDER PER 31.12.2022



Figur 3.7 Demografisk oversikt over ansatte fordelt på faglige kjerneområder.

nye medarbeidere har derfor fokus på en god kjønnsbalanse. Alle instituttets ti laboratorier ligger i denne avdelingen. Medarbeiderne er fordelt på alle HIs lokaliteter (Bergen, Flødevigen, Austevoll, Matre, Tromsø), mens forskningsgruppene kun har ansatte i Bergen.

Innen avdeling Akvakultur, marint miljø og teknologi er det 192 forskere og teknikere fordelt på 8 forskningsgrupper. Medarbeiderne er fordelt på alle HIs hovedlokalteter (Austevoll, Bergen, Flødevigen, Matre og Tromsø). En forskningsgruppe ledes fra Flødevigen, en fra Matre, en fra Tromsø, og resten (5) fra Bergen. Hovedtyngden av staben er mellom 31 og 60 år. Kjønnsbalansen er god i aldergruppene opp til 50 år, men med noe overvekt av menn over 50 år. Det er 23 medarbeidere mellom 61 og 70 år. Det er ventet en del avgang av erfarne medarbeidere de neste årene, særlig på Forskningsstasjonen Austevoll, og det blir viktig å følge opp med rekruttering av rett kompetanse for å opprettholde et solid fagmiljø på stasjonen.

Innen avdeling Marine økosystemer og ressurser er det totalt 281 forskere og teknikere ansatt i de 11 forskningsgruppene. Av disse er 52 % menn og 48 % kvinner. Gjennomsnittsalderen er 41 år og noe lavere for kvinner enn for menn. Medarbeiderne er fordelt på

alle HIs lokaliteter. Tre av forskningsgruppene ledes fra Tromsø og har sitt tyngdepunkt der, mens resten blir ledet fra Bergen.

Sykefravær

Det totale sykefraværet (egenmeldt og legemeldt) for Havforskningsinstituttet i 2022 var på 4,62 %, en økning fra 4,0 % i 2021. Målet vårt var å ikke overstige 4,7 %.

Sykefraværet hos sjøansatte har gått ned i 2022, og ligger nå på 6 %, det laveste tallet som har vært registrert. Sykefraværet blant landansatte har derimot hatt en økning fra 3,3 % i 2021 til 4,3 % i 2022. I 2022 har oppmerksomheten vært rettet på langtidssykmeldte, forebygging, ergonomi og sykefraværstrutiner hos sjøansatte, og implementering av livsfasepolitikk, som gjelder alle ansatte ved instituttet.

Vi har som mål å ikke overstige 4,6 % sykefravær i 2023. Vi vil arbeide mer med tilretteleggingsmulighetene for å unngå et langt sykefravær, i tillegg til å fortsette med systematisk oppfølging av sykemeldte. Arbeidsmiljøkartlegging og å jobbe med arbeidsmiljøet vil være et fokusområde i 2023.



Hvordan vil havvind påvirke livet i havet?

HI-Historie

Slik finner havforskerne svar.

Havvind:

Torskelarver ble trukket mot lyden fra vindturbiner

Nyhet

Torskelarvene svømte mot støyen.



Arrangerer stor klimakonferanse:

- Klimaendringer i havet har aldri før vært så aktuelt som det er i dag

Nyhet

Havforskningsinstituttet skal ta imot 500 klimaforskere i Bergen. Og de har mye å snakke om.



Fant oppdrettsegg på gytefeltene til villtorsken

Nyhet

Under et eggtokt på Nordlandskysten første uken i



Sjå bilda:

Kartla tobis på Vestlandskysten med nytt kystforskningsfartøy

Nyhet



Denne vanlige rovfisken har du sikkert aldri fått

HI-Historie

Det krever ekstrainsats å stifte bekjentskap med

Skjermdump hentet fra hi.no, april 2023.

3.3.4 GOD OG TILPASSET FORMIDLING AV FORSKNINGRESULTATER

Havforskningsinstituttet når ut til et større publikum enn noen gang før. HI.no oppdateres daglig med nyhetssaker, og en rekke medier oppsøker nettstedet fast for kunnskap og nyheter.

Vi har hatt en økning i trafikken på 4,4 % sammenlignet med 2021. I Ipsos' omdømmeundersøkelse skårer HI fremdeles høyt i totalvurderingen.

Kommunikasjonsavdelingen jobber systematisk med å synliggjøre samarbeid og tilrettelegge for møter mellom forskerne våre, næringene og andre samfunnsaktører. Med langsiktig planlegging og gode publiseringsplaner løfter vi viktige leveranser som kvoterådgivning, risikovurdering av norsk fiskeoppdrett og høringsuttalelser til ulike myndigheter. Økt bruk av digitale løsninger (streaming,

nettrapporter o.a.) gjør kunnskapen og rådene våre stadig mer tilgjengelig for HIs målgrupper.

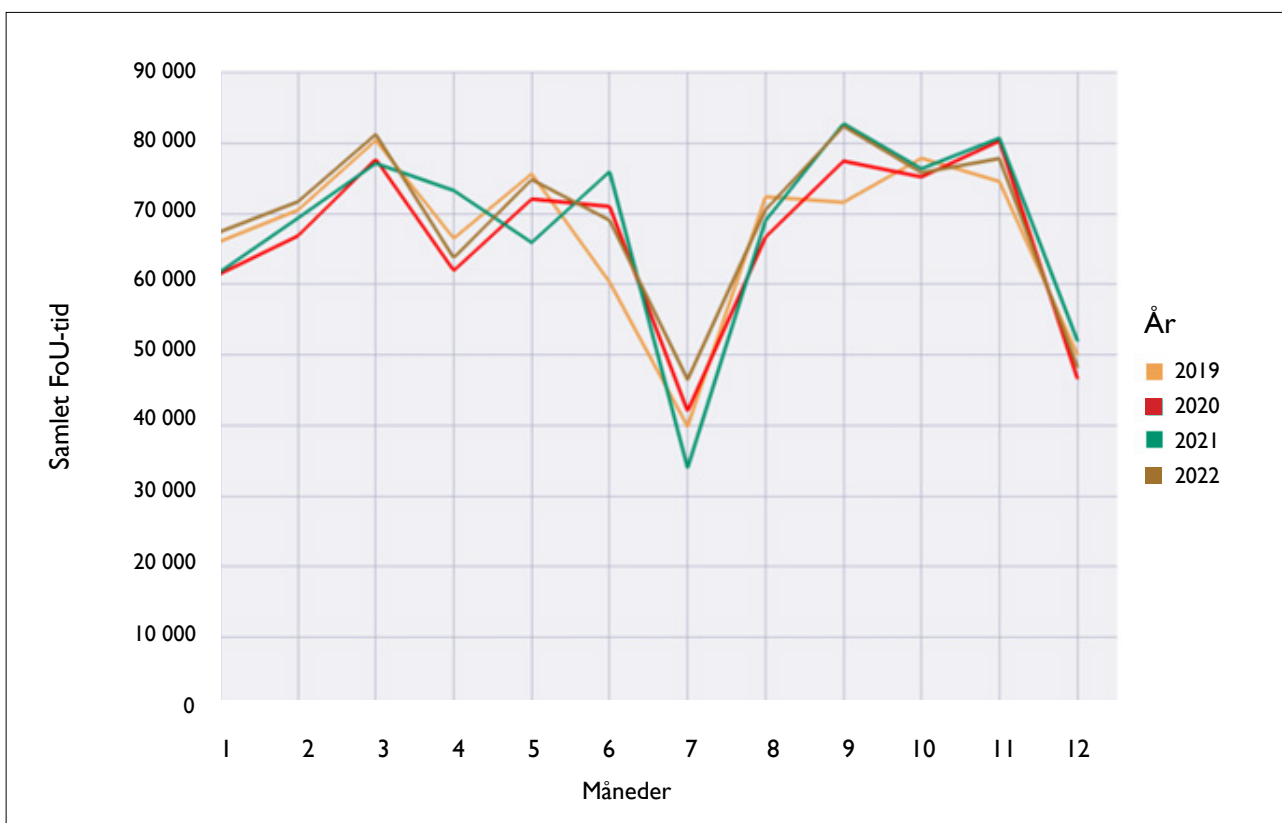
Vi noterer oss blant annet for leserekord for de digitale forskningsrapportene våre. I fjor hadde vi nesten 138 000 sidevisninger på nettrapport-sidene. Det er en økning på 19,3 % fra 2021.

Før jul lanserte vi vårt nye intranett. Målsettingen var å lage et effektivt og brukervennlig intranett for de ansatte med Microsoft 365 som teknisk plattform. Her publiseres nyheter fra alle deler av organisasjonen, i tillegg til at siden gir rask tilgang til administrative program, funksjoner og håndbøker. Egne avdelings- og temasider legger til rette for samarbeid mellom faggrupper, avdelinger o.a.

3.4 RESSURSBRUK I VIRKSOMHETEN

Avsnittet nedenfor omtaler hvordan ressursutviklingen i organisasjonen har vært. FoU-timer, som viser den samlede ressursinnsatsen av faglig kompetanse, er instituttets største og viktigste innsatsfaktor og er derfor helt sentral i styringen av instituttet. Figur 3.8 viser

utviklingen av registrerte FoU-timer per måned for årene 2019–2022. Figuren viser et relativt stabilt mønster for alle årene, samtidig som det er en økning i registrerte FoU-timer over tid.



Figur 3.8 Utvikling og sesongvariasjon av FoU-timer.

TABELL 3.14 SAMLET FOU-TID OG FOU-TID I FORSKNINGSGRUPPENE

	2019	2020	2021	2022
Total timekapasitet i forskningsgruppene	1 182 775	1 158 000	1 188 550	1 199 925
Timer FoU forskningsgruppene	792 891	781 851	804 587	818 630
Målsetning timer i forskningsgruppene	814 025	780 501	800 629	844 615
Registrert FoU-tid av kapasitet	67 %	66 %	68 %	68 %
Måloppnåelse	98 %	100 %	100 %	97 %
Gjennomsnitt FoU-timer per årsverk	1 275	1 253	1 286	1 296

Tabell 3.14 viser antall FoU-timer for Havforskningsinstituttet og antall registrerte FoU-timer.

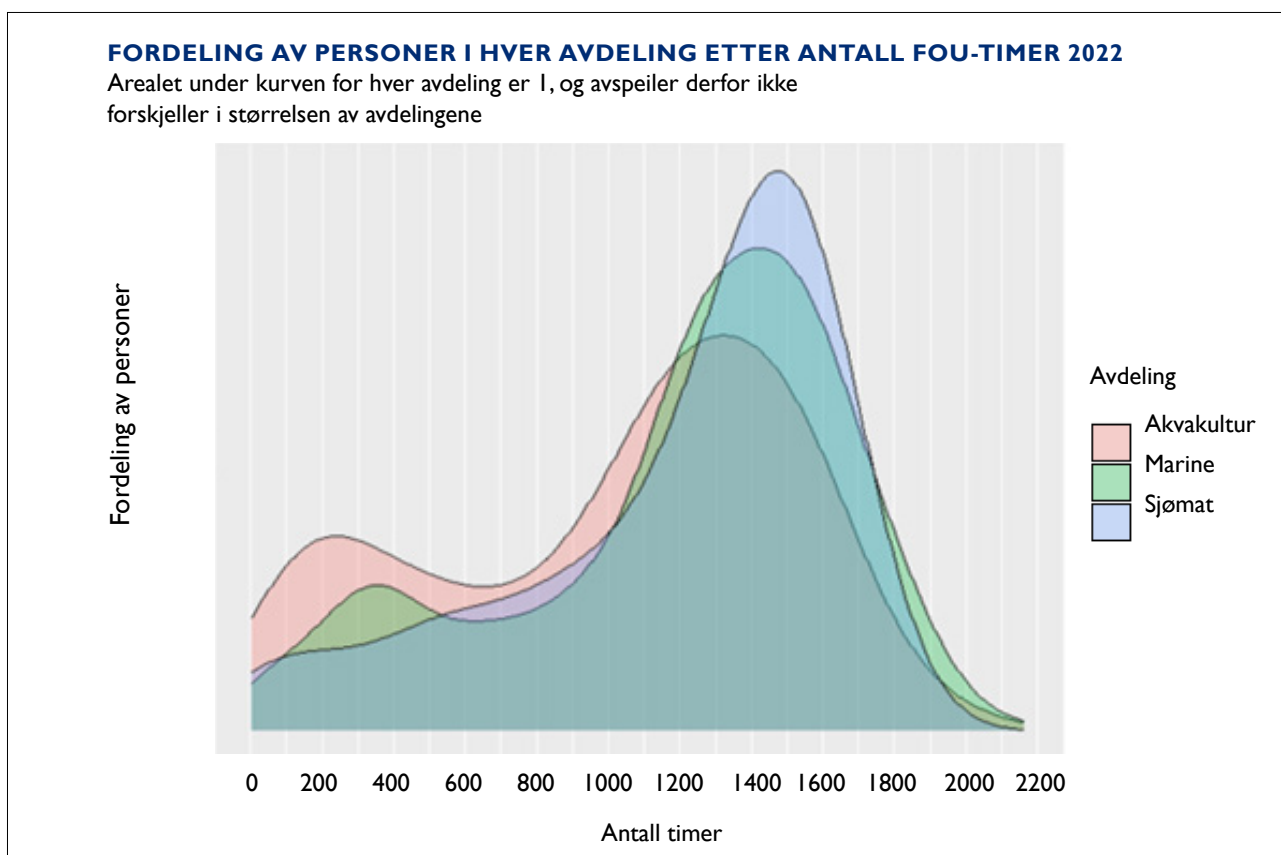
Utnyttelsen av instituttets forskningskapasitet er ett av de viktigste styringsparametrene og følges nøye gjennom året. Total timekapasitet i forskningsgruppene er økt med ca. 6 årsverk fra 2021 til 2022.

Antall registrerte FoU-timer har hatt en oppgang på 2 % fra 2021 til 2022. Måloppnåelsen på 97 % av utnyttelsen av forskningskapasiteten var imidlertid litt under nivået for 2020 og 2021. Gjennomsnittlige FoU-timer per FoU-årsverk er økt i løpet av 2022. Det vil si at vi får flere FoU-timer per årsverk og er blitt mer effektiv.

TABELL 3.15 FORDELING AV FOU-TIMER PÅ AKTIVITETENE FELT, TOKT OG FOU

	2019	2020	2021	2022	Siste års endring
Laboratorium – timer*	63 619	62 766	92 566	92 522	-44 (0 %)
Felt – timer	19 197	15 388	16 672	20 218	3 546 (21 %)
Tokt – timer	144 493	108 474	128 139	133 079	4 940 (4 %)
Annen FoU – timer	586 028	614 984	581 349	583 447	2 098 (0,4 %)
Sum timer	813 414	801 610	818 727	829 266	10 540 (1 %)

Tabellen viser hvor mange FoU-timer som er benyttet på aktivitetene laboratorier, felt, tokt og annet FoU-arbeid. *Merk omlegging av økonomisk modell for prising av laboratorietjenestene i perioden.



Figur 3.9 Fordeling av antall førte FoU-timer fordelt per faglige kjerneområde.

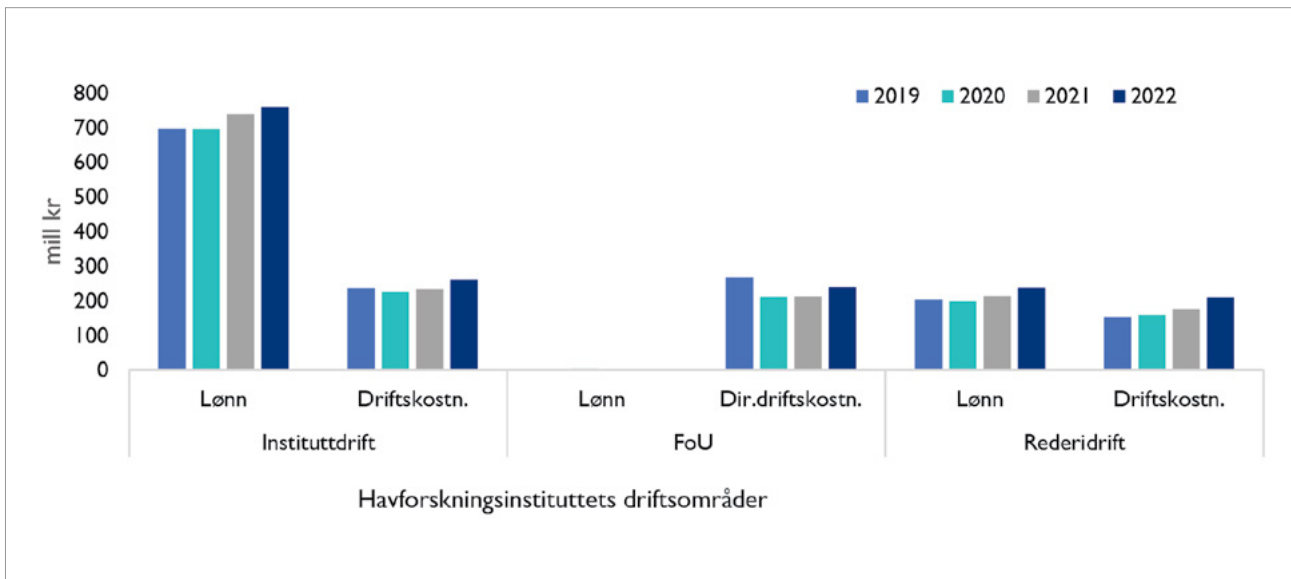
Tabell 3.15 gir en oversikt over hvordan FoU-aktiviteten er fordelt på laboratorium, felt, tokt og annen FoU-aktivitet. Felt- og toktaktiviteten er i 2022 økt med henholdsvis 21 % og 4 %. Økningen i felt- og toktaktiviteten er større enn økningen av annen FoU-aktivitet. Tallene for 2022 viser at man har gjenopptatt normaldrift i løpet av 2022.

En av styringsparametrene for HI er definert som “Median timeantall FoU-personell fordelt på kjerneområder”. Det fremgår av figur 3.9 at personene i avdelingene kan deles i to grupper etter antall timer. Det vil være én gruppe som fører mindre enn 500 timer. Dette kan ha sammenheng med midlertidig ansettelse, begrenset arbeidsår eller ansvar for linjeoppgaver eller ledelse. Den andre gruppen er de som hovedsakelig fører FoU-timer. For denne grunnen vil de fleste ligge i intervallet 1200–1600 timer.

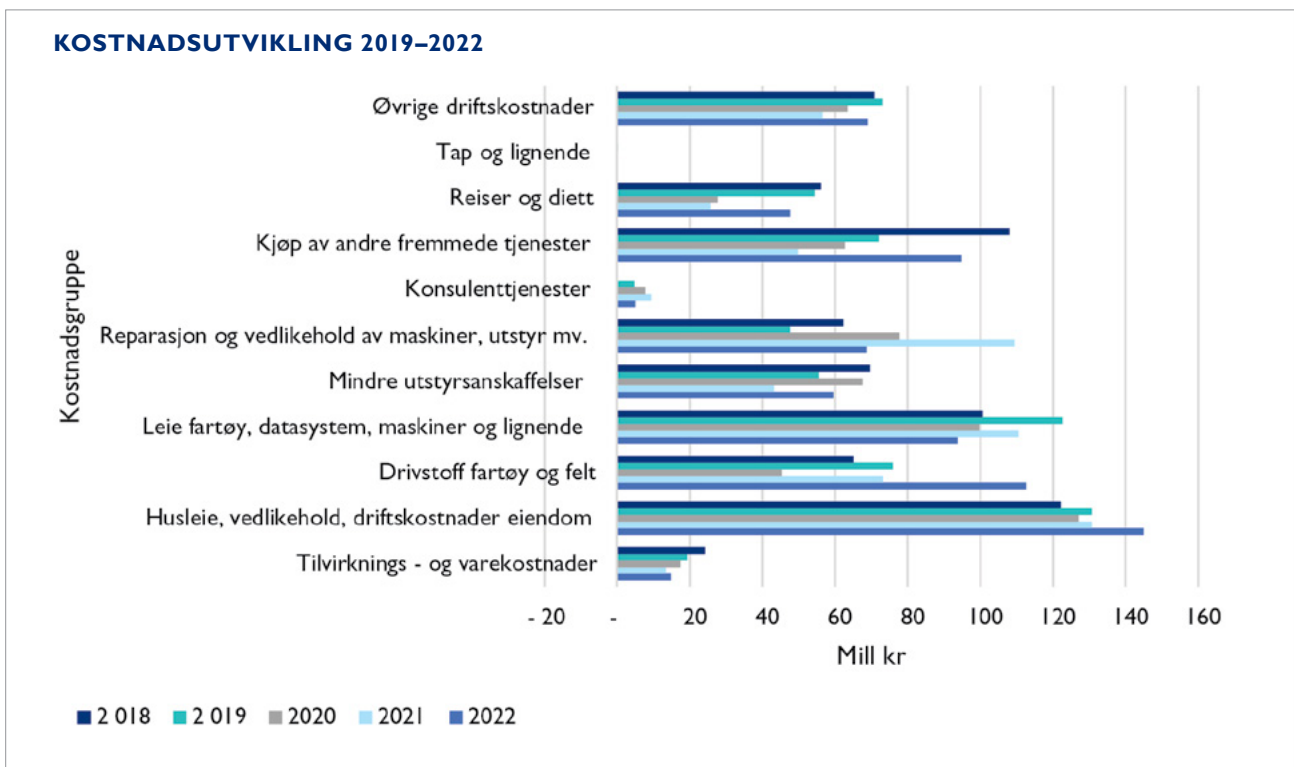
Ressursbruken i linjeorganisasjonen

Havforskningsinstituttet har i 2022 en samlet tildeling på 1,77 mrd. kr inklusiv 91 mill. kr bevilget til nye fartøy og større utstyrsanskaffelser. Instituttet har etter to år med pandemi gjenopprettet god aktivitet i 2022. Vi har i 2022 hatt en bemanningsøkning tilsvarende 11 utførte årsverk. Totalt sett er lønns- og driftskostnader 87 mill. kr høyere i 2022 enn i 2021. Lønnskostnadene er den største kostnaden og utgjør 56 % av totale driftskostnader.

For å få en god og målrettet utnyttelse av bevilgede midler, er det viktig å ha god styring av FoU-aktiviteten, utnyttelsen av infrastrukturen og kostnaden ved instituttet. God styring og ressursutnyttelse fører til at man kan holde kostnadene på et akseptabelt nivå slik at utfaktureringsatsene holdes på et forutsigbart, jevnt og konkurransemessig nivå.



Figur 3.10 Instituttets kostnadsbilde i mill. kr fordelt på institutt drift, direkte FoU-driftskostnader, rederidrift og nye fartøy for perioden 2019–2022.



Figur 3.11 Oversikt over instituttets totale kostnadsbilde (mill. kr) for 2019–2022.

Figur 3.10 viser lønns- og driftskostnader fordelt på institutt driften, direkte FoU-driftskostnader og rederidriften. Figur 3.10 viser hvor vi har brukt midlene, og figur 3.11 viser hva vi har benyttet de samme midlene til.

Institutt driften har omtrent samme bemanning i 2022 som i 2021. Lønnskostnadene i 2022 er økt med 20 mill. kr. Ser vi hele perioden 2019 til 2022 i sammenheng, er utviklingen av lønnskostnadene rundt 3 % per år i perioden. Pensjonskostnadene ble redusert med 11 mill.

kr fra 2021 til 2022. Driftskostnadene var 27 mill. kr høyere i 2022 enn i 2021. Det er naturlig at man får en kostnadsvekst etter en pandemi og i tillegg har lønns- og prisveksten vært økende i 2022.

Direkte driftskostnader i FoU-prosjektene i 2022 er økt med 26 mill. kr. Det er reise- og møtekostnader som har økt mest, men ikke opp til samme nivå som det var før pandemien. Leiefartøystnadene er økt grunnet økt toktvirksomhet.

For rederivirksomheten er lønnskostnadene i 2022 økt med 25 mill. kr. Dette skyldes bl.a. overtagelse av driften av MS Hydrograf. Driftskostnadene i 2022 økte med 35 mill. kr fra 2021. Dette skyldes i all hovedsak økte bunkerskostnader.

Driftskostnader eks. avskrivninger har for Havforskningsinstituttet som helhet økt med 88 mill. kr i 2022 i forhold til 2021, men bare 54 mill. kr siden 2019. Reiser er økt med 22 mill. kr, men ikke til samme nivå som i 2019. Kjøp av fremmede tjenester er økt med 45 mill. kr. Dette må ses i sammenheng med «leie av fartøy» som er redusert med 17 mill. kr. Dette skyldes en endring i kostnadsføringen.

Den øvrige økning skyldes økt samhandling etter årene med pandemi. Drivstoff har økt med hele 39 mill. kr, det utgjør en økning på hele 54 % siden 2021. MS Hydrograf, som er nytt fartøy i 2022, utgjør

rundt 3,4 mill. kr av dette. Dette er delvis søkt kompensert med en kraftig nedgang i reparasjon og vedlikehold. Byggrelaterte kostnader, kjøp av mindre utstyr og øvrige kostnader, har til sammen økt med 43 mill. kr, hvorav 14 mill. kr skyldes økte energipriser.

Investeringer

Investeringene i instituttdriften er bl.a. benyttet til økt lagringskapasitet for forskningsdata, forbedring av utrustning ved stasjoner og teknisk utstyr på laboratoriene. Mer enn 50 % av investeringene i FoU-forskningsprosjekter tilskrives i stor grad satsinger i forskningsprogrammet Marine prosesser. De øvrige 50 % er brukt til anskaffelse av ulike tekniske måleinstrumenter og utstyr benyttet i forskningsprosjektene. Rederiets investeringer består av bygging av nytt kystfartøy, kjøp av autonome farkoster og oppgradering av forskningsfartøyer.

Opprettholdelsesgrad

Opprettholdelsesgraden viser forholdet mellom årets investeringer og av- og nedskrivninger. Investeringer i fartøy og bygninger er ikke tatt med i beregningen. Opprettholdelsesgraden i 2021 og 2022 er henholdsvis 62 % og 67 %. Det betyr at vi ikke opprettholder verdien av eiendelene og sannsynligvis er eiendelenes alder økt. Opprettholdelsesgraden bør ligge rundt 100 %, noe som viser at vi opprettholder instrumentparken ved instituttet.

TABELL 3.16 INVESTINGER I PERIODEN 2019–2022

Investering	2019	2020	2021	2022
Institutt drift	20 684	24 020	24 662	54 289
FoU-forskningsprosjekter	47 877	21 211	23 666	12 431
Rederi, nye fartøy	44 175	8 178	123 804	59 631
Investerte midler	112 736	53 409	172 132	126 351

TABELL 3.17 OPPRETTHOLDELSSESGRAD AV EIENDELER

	2019	2020	2021	2022
Opprettholdelsesgrad av eiendeler	108 %	121 %	62 %	67 %

Tabellen viser instituttets opprettholdelsesgrad av eiendeler, unntatt fartøy og bygninger.



Havforskningsinstituttets hovedkontor «Høyblokken» ligger ytterst på Nordnespynten i Bergen. Vi har også lokalteter i flere andre bygg på Nordnes og i Strandgaten. Foto: Lars Dokseter, Screen Story/HI.

4. STYRING OG KONTROLL AV VIRKSOMHETEN

4.1 OVERORDNET ERKLÆRING OM OPPLEGGET FOR STYRING OG KONTROLL

Nærings- og fiskeridepartementet fastsatte i desember 2020 ny hovedinstruks for styring av Havforskningsinstituttet. Instruksens formål er å angi styringsansvaret til både HI og departementet for å bidra til å sikre at formålet med Reglement for økonomistyring i staten og Bestemmelser om økonomistyring oppnås.

Havforskningsinstituttet har mål og resultatstyring (MRS) som grunnleggende styringsprinsipp. Den samlede måloppnåelse vurderes for 2022 som god i henhold til eiers bestillinger og vårt samfunnsoppdrag.

Overordnede dokumenter og planer er innrettet i forhold til målbildet (se figur 2.1).

Instituttet har en styringsmodell tilpasset matrisen med delegert budsjettmyndighet i matrisens to styringsdimensjoner. Hele virksomheten er organisert i forskningsprogrammer, prosjekter og delprosjekter. Bruk av infrastruktur og tjenester er priset i henhold til en total kostnadsmodell. Midler inntektsføres i takt med utføring av forskningsaktiviteter. Resultatene for 2022 viser at gjennomføringen og aktivitetsstyringen er god.

4.2 ØVRIGE FORHOLD AV BETYDNING FOR DEPARTEMENTETS STYRING OG KONTROLL MED VIRKSOMHETEN

Risikovurdering i styringsdialogen

Ledelsen gjennomfører hvert år en overordnet risikovurdering som benyttes i styringsdialogen med departementet. Denne vurderer risiko for oppgaver i tildelingsbrevet for inneværende år og en noe lengre sikt. I styringsdialogen vurderer Havforskningsinstituttet og departementet en dreining med mer helhetlig risikovurdering av virksomheten, de forskjellige rådgivningsleveransene og samfunnsoppdraget på lang sikt. HI har hatt konstruktiv dialog med NFD om videreutvikling av risikovurderingsformat.

Internrevisor

Havforskningsinstituttet har egen internrevisor som sammen med de administrative seksjoner gjennomfører en selvstendig overordnet risikovurdering som grunnlag for internkontroll og utvalgte revisjoner. Internrevisor har ledet, strukturert og utarbeidet rutiner for at instituttets overordnede internkontroll er hensiktsmessig og godt dokumentert. Riksrevisjonen har tilgang til denne dokumentasjonen. Internrevisors overordnede risikovurdering bygger i tillegg på administrasjonsavdelingens risikovurderinger. De ulike seksjoner i administrasjonsavdelingen skal etter en fast metodikk gjennomføre risikovurderinger og utføre internkontroll i tråd med økonomiregelverkets krav og forutsetninger. Dersom risiko eller funn skulle ha innvirkning på instituttets måloppnåelse, har instituttet gode rapporteringslinjer på dette. Ansvar for internkontrollen ligger i linjen.

Lofoten–Vesterålen havobservatorium (LoVe)

LoVe er en nasjonal infrastruktur for forskning og overvåkning finansiert av Norges forskningsråd og prosjektpartnere. Prosjektet startet i 2012 og det er totalt benyttet 110 mill. kr. LoVe er verdens mest avanserte kablete anlegg for kontinuerlig overvåkning av økosystemet i skjæringspunktet mellom hav og kyst. I april 2021 forsvant

spenningen på anlegget. Etter omfattende feilsøking ble det konstatert skader på anlegget vel 30 km fra land. Instituttet som statlig forvaltningsvirksomhet er selvassurandør. En utbedring av skaden ble anslått å beløpe seg til 50–60 mill. kr, og en ekstraordinær bevilgning for utbedring av skaden er gitt. Instituttet arbeider nå med en plan for hvordan en skal bygge opp igjen LoVe-observatoriet innenfor de gitte økonomiske rammene. En vil søke en løsning som i all hovedsak kan settes ut, opereres og vedlikeholdes med instituttets egen infrastruktur i form av forskningsfartøy og undervannsrobotikk. I den forbindelse planlegges det innkjøp av en egnet ROV som kan betjene denne og annen lignende infrastruktur som HI betjener.

Instituttets kvalitetssystem for laboratoriene er basert på hovedprinsippene i standarden I7025. Dette gjelder spesielt den akkrediterte delen, men vi bygger resterende laboratorieanalyser og arbeid på tilsvarende prinsipper. Stasjonene er basert på hovedprinsippene i ISO 9001. Det er opprettet egne grupper innen disse områdene som hvert år gjennomfører risikovurderinger, hendelsesrapporteringer, revisjoner og ledelsens gjennomganger.

Rederiet er sertifisert av DNV GL. Dette medfører årlig revisjon av Rederiavdelingen og fartøyene hvert annet år.

Helse, miljø og sikkerhet

Havforskningsinstituttet har et godt system for HMS. Instituttet har arbeidsmiljøutvalg (AMU) med fire representanter hver fra arbeidsgiver og arbeidstakere. Verneombud velges for hvert bygg/sted og instituttet har et hovedverneombud. AMU har faste møter og er supplert med faste arbeidsmiljømøter per seksjon. Instituttet har også et velferdsutvalg. Utvalget er forankret i lokal tilpavningsavtale til hovedavtalen i staten (HA), jf. HA § 19 nr. 2 bokstav c med hjemmel i lokal tilpavningsavtale 3.4 som oppfyller hovedavtalen i staten § 13 c. Utvalget har fire representanter fra de ansatte (fagforeningene NTL, FF-HL, Delta Hav/STAFO Fisk og Hav og Akademikerne) og to representanter fra ledelsen. Hovedavtalen har som formål å sikre de ansatte reell medbestemmelse. Ved HI ivaretas dette blant annet gjennom regelmessige møter i samarbeidsforum (SAF).

TABELL 4.1 STYRINGSPARAMETER FOR STYRING OG KONTROLL

Styringsparameter	Resultatkrav 2022	Mål 2022	Resultat 2022
Median timeantall FoU-personell, fordelt på faglige kjerneområder	Ikke angitt i tildelingsbrev	Ikke angitt i tildelingsbrev	Se figur 3.9 i kap. 3.4 «Ressursbruk i virksomheten»
Demografisk oversikt over ansatte fordelt på faglige kjerneområder	Ikke angitt i tildelingsbrev	Ikke angitt i tildelingsbrev	Se kap. 3.3.3 Målrettet kompetanse-forvaltning og fig 3.6 om demografi i faggruppene
Andel FoU-stillinger med doktorgrad	Ikke angitt i tildelingsbrev	Ikke angitt i tildelingsbrev	361
Kjønnsfordeling i ulike stillingsgrupper	Ikke angitt i tildelingsbrev	Ikke angitt i tildelingsbrev	Se likestillingsskjema i kap. 4.3
Opprettholde en akseptabel miljøstandard	Sertifisering av de deler av virksomheten hvor det er relevant	Opprettholde sertifisering som miljøfyrtårn. Sertifiseres etter ISO 1401	Opprettholdt eksisterende sertifisering som Miljøfyrtårn.

4.2.1 ANDRE FORUTSETNINGER OG KRAV

Kapittelet svarer på bestillinger i tildelingsbrevets kap. 5.

Sikkerhet og beredskap

Tildelingsbrevet: «Departementets mål innen næringsberedskap er å bidra til at næringslivet er i stand til å levere de varer og tjenester samfunnet etterspør, også i kriser. Havforskningsinstituttet skal innenfor sitt samfunnsoppdrag understøtte denne målsettingen og arbeide systematisk med å forebygge uønskede hendelser som kan hindre måloppnåelse.»

Svar: Gjennomført. Arbeidet med sikkerhet har vært prioritert, og det har vært et godt samarbeid med andre myndigheter for å forstå aktuell trussel. Det har vært lagt særlig vekt på å bedre fysisk og digital sikring i 2022.

Tildelingsbrevet: «Sikkerhet skal ivaretas og dokumenteres i samsvar med nasjonal strategi for digital sikkerhet og tilhørende tiltaksplan. Arbeidet med digital sikkerhet skal forebygge IKT sikkerhetshendelser som kan forårsake alvorlig skade i egen virksomhet eller hos andre.»

Svar: Gjennomført. Instituttet har dokumentert digital sikkerhet i tråd med ISO27001-standarden.

Tildelingsbrevet: «Det forventes at Havforskningsinstituttets sikkerhets- og beredskapsarbeid er risikobasert, og at virksomheten regelmessig gjennomfører og tar lærdom av øvelser. Styringsdokumenter og planverk skal oppdateres med utgangspunkt i evaluering av hendelser og øvelser. Instituttet skal redegjøre for arbeidet med sikkerhet og beredskap i årsrapporten.»

Svar: Gjennomført. Instituttet har både hatt øvelser og hendelser som har testet beredskapsfunksjonene. Varslingsrutinene ser ut til å virke godt. Samtidig er det godt innarbeidede prosesser for dokumenterte risikovurderinger knyttet til endringer i digitale løsninger.

Læringer

Punktet om læringer svarer også opp krav til årsrapporten 2022 beskrevet i tildelingsbrevet 2023:

Tildelingsbrevet: «Årsrapporten skal også inkludere informasjon om antall lærlinger, om det er vurdert å øke antall lærlinger og eventuelt innenfor hvilke fag, sammen med hvilket opplæringskontor virksomheten er knyttet til. Virksomheter som ikke har oppfylt kravene om bruk av lærlinger som ble kommunisert i tildelingsbrevet, må redegjøre for årsakene til dette og hva som er gjort for å oppfylle kravene.»

Svar: Gjennomført. Havforskningsinstituttet hadde ved årets slutt 12 lærlinger på landsiden, fordelt på fagområdene IKT, akvakultur, laboratoriefag og kontor/service- og administrasjonsfaget. Seks av disse skal etter planen være ferdige med sin læretid på instituttet sommeren 2023. Havforskningsinstituttet har fire lærlinger innen maritime fag. De er fordelt på to skipselektrikerlæringer og to matroslæringer. To av disse avslutter sin læretid til sommeren. Deretter tar vi inn to nye lærlinger fra sommer/høst. Alle lærlingene innen maritime fag er tilknyttet maritimt opplæringskontor. I service-/administrasjonsfaget og innen IT drift og IT utvikling er vi tilknyttet OK stat. Øvrige lærlinger er tilknyttet opplæringskontoret til Vestland fylkeskommune. Fra sommeren/høsten 2023 tas det sikte på å ta inn tre nye lærlinger innen henholdsvis IT driftsfag i Bergen, laboratoriefag i Bergen samt i akvakultur i Austevoll. I tillegg vil fagmiljøet i Matre ta inn en ny TAF-lærling.

Konsulentbruk

Tildelingsbrevet: Ut over informasjons- og holdningskampanjer skal tjenester fra kommunikasjonsbransjen som hovedregel ikke benyttes. Havforskningsinstituttet skal rapportere om konsulentbruken i årsrapporten for 2022. ... Virksomhetene skal rapportere om konsulentbruk i 2022 og utviklingen av konsulentbruk i perioden 2020–2022

Havforskningsinstituttet benytter i størrelsesorden 0,5 % av sitt lønnsbudsjett på konsulentkjøp, totalt 4,7 mill. kr i 2022. Av dette brukte man 2 % til organisasjonsutvikling, internt lederutviklingsprogram og 6,6 % til kommunikasjonstjenester, mindre undersøkelser og teknisk hjelp til film- og redigering.

TABELL 4.2 KONSULENTBRUK 2020–2022

År	Utgift kjøp konsulent tjenester	Beregnet årsverk utført av konsulent tjenester	Andel arbeid utført av konsulent tjenester	Andel av lønnskostnader til konsulent tjenester	Andel av konsulent tj. utført for org. utvikl. og kommunikasjonstj.
2022	4,7 mill. kr	1,7	0,2 %	0,5 %	2 % / 6,6 %
2021*	5,8 mill. kr	2,2	0,2 %	0,6 %	3 % / 10,3 %
2020*	4,1 mill. kr	1,6	0,2 %	0,5 %	6 % / 19,8 %

*Justert for feilkonterte samarbeidskontrakter i FoU-prosjekter, 2021: 3,6 mill. kr, 2020: 3,7 mill. kr.



Loddestim. Foto: Maria Tenningen/HI.

4.3 FORHOLD HVOR DEPARTEMENTET HAR BEDT OM SÆRSKILT RAPPORTERING OG FELLESFØRINGER

FNs bærekraftsmål:

Tildelingsbrevet: *Havforskningsinstituttet skal bistå med faglig grunnlag for rapportering på FNs bærekraftsmål 14 i samarbeid med Fiskeridirektoratet.*

Havforskningsinstituttets tildelingsbrev fra Nærings- og fiskeridepartementet er eksplisitt knyttet opp mot FNs bærekraftsmål. Instituttets formål om bærekraftig forvaltning av marine ressurser og dets visjon om «Rike og rene hav inn i evigheten» er grunnleggende for innrettingen av instituttets virksomhet og ressursbruk. Eksempler på oppfølging utenfor instituttets ordinære aktiviteter er at HIs fagdirektør Peter Haugan er leder av ekspertgruppen for det internasjonale «Høynivåpanel for bærekraftig havøkonomi» ledet av statsministeren.

Havforskningsinstituttets har også bidratt i den internasjonale planleggingen av FNs tiår for havforskning for bærekraftig utvikling 2021–2030. Videre leder instituttet sekretariatet for globalt nettverk for akvatisk mat, er medarrangør for konferansen The Ocean/One Ocean Conference, og bidrar inn mot FNs Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) med tanke på å følge opp både ernæringsstiet (2015–2024) og tiåret for havforskning (2021–2030).

Særskilt om rapportering av tilstandsrapport, likestilling

Fra tildelingsbrevet: *Aktivitetsplikten innebærer at statlige virksomheter skal arbeide aktivt, målrettet og planmessig for å fremme likestilling og hindre diskriminering. I tillegg skal virksomhetene redegjøre i årsrapportene for iverksatte og planlagt tiltak.*

Svar: I 2022 har Havforskningsinstituttet utarbeidet en ny livsfasepolitikk med formål om å skape et godt og helsefremmende arbeidsmiljø som fremmer mangfold og medarbeiderskap. En parts-sammensatt arbeidsgruppe har i fellesskap utarbeidet livsfasepolitikken og arbeidet er i sin helhet forankret med de tillitsvalgte. Videre har instituttet utarbeidet et informasjonsskriv knyttet til toktgjennomføring med søkelys på forebygging av, og bevisstgjøring om, trakassering og varslingsrutiner. Skrivet er utarbeidet i samarbeid med de tillitsvalgte. Instituttet gjennomfører også jevnlig møter med de tillitsvalgte i Likestillingsutvalget. Likestillingsskjema jf. mal tildelingsbrevet 2022.

Fra tildelingsbrevet: *«Årsrapporten skal beskrive hvordan instituttet håndterer vitenskapelig usikkerhet innen de faglige kjerneområdene og for ulike typer råd».*

Håndtering av usikkerhet i kjerneområde Bærekraftig høsting

I bestandsvurderingene og rådgivningen varierer håndtering av usikkerhet en del mellom bestandene og avhenger av datagrunnlaget. For de datarike bestandene er der egne usikkerhetsestimater i inngangsdata fra fiskeri og tokt som blir reflektert i bestandsvurderingene. Kvoterådgivningen gjennom ICES tar hensyn til usikkerhet gjennom bruk av gytebestands-referansepunkt (B_{PA} eller $MSYB_{trigger}$) som gir 95 % sannsynlighet for å ligge over den kritiske gytebestandsstørrelsen B_{lim} . For datafattige bestander legges der regelmessig inn nedjustering av anbefalt kvote (uncertainty cap) for å ta høyde for usikkerhet i bestandsstørrelse.

Håndtering av usikkerhet innen kjerneområde Bærekraftig havbruk

Forskning og rådgivning innen havbruk dekker et vidt fagfelt der bl.a. miljøeffekter av havbruk, smittespredning, dyrevelferd og fôrrelaterte problemstillinger er sentrale, og der usikkerhet blir beskrevet i de vitenskapelige publikasjonene og i Havforskningsinstituttets rapporter. Et viktig kunnskaps- og rådgivningsprodukt er den årlige Risikorapport norsk fiskeoppdrett. Vi har der arbeidet mye med å vurdere og kommunisere usikkerhet innen de ulike temaene som et ledd i innfasingen av en ny type risikovurderingsmetode. Havforskningsinstituttet er også en sentral bidragsyter i det s.k. trafikklyssystemet, der en bidrar med overvåkningsresultat, modellresultat og resultat fra forsøk, samt med ekspertise inn i den nasjonale ekspertgruppen som årlig går gjennom kunnskapsstatus og resultater. Vi har her hatt stort fokus på usikkerhet, noe som gjenspeiler seg i omfattende drøftinger i de årlige ekspertgrupperapportene.

Håndtering av usikkerhet innen kjerneområde Trygg og sunn sjømat

Innen sjømatområdet kommuniseres både usikkerhet i analysesvar og usikkerhet i rapporter, presentasjoner og publikasjoner. Som en del av analysebevis som sendes til Mattilsynet, gis det en snittverdi for parallelle analyser og måleusikkerhet (MU). Regelverket tillater å trekke fra måleusikkerhet som en del av forvaltningens beslutning (HI trekker ikke fra, men opplyser om MU). I rapporter, publikasjoner og

presentasjoner oppgis statistisk avvik som er en del av usikkerheten i tallene, og kommuniseres også når usikkerheten er forholdsvis stor, slik at beslutninger som tas, kan ta høyde for usikkerhet. Usikkerhet vises også i konklusjoner i risiko og risiko-/nyttvurderinger innen sjømatområdet.

Håndtering av usikkerhet innen kjerneområde Økosystem og påvirkning

Håndtering av usikkerhet er ikke like utviklet innen kjerneområde Økosystem og påvirkning som for Bærekraftig fiskeri. Dette kjerneområdet er sammensatt mht. fagleveranser, og det er forskjellige tilnærminger til håndteringen av usikkerhet. Fagfeltet er i rask utvikling, og det jobbes med å utvikle bedre metodikk for å håndtere usikkerhet innen blant annet prosjektene Barentsrisk og Coastrisk.

En viktig metodikk innen håndtering av klimaendringer er bruk av «ensembler» der resultater fra flere forskjellige modeller brukes for å få sterkere og sikrere anslag for effekter av klimaendringer på økosystem. Ensemble er en generell metode som også anvendes for å redusere usikkerhet i vurderinger av datafattige bestander. Et generelt prinsipp innen økosystembasert forvaltning er å bruke en risikobasert tilnærming der påvirkningsfaktorer som har antatt størst effekt på økosystemene og vår bruk av dem.

TABELL 4.3 KJØNNBALANSE I ANTALL OG PROSENT

Stillingsgruppe	År	Menn i %	Kvinner i %	Antall totalt	Kvinnerns lønn av menns
Toppledelse (direktørene)	2022	61,5	38,5	13	92,7
	2021	58,3	41,7	12	101,5
Mellomledelse (faggrupperledere og programledere)	2022	71,2	28,8	52	95,8
	2021	70,6	29,4	51	96,9
Forskere	2022	58,6	41,4	324	95,7
	2021	57,7	42,3	343	93,6
Teknikere	2022	50,8	49,2	419	96,7
	2021	52,2	47,5	413	97,9
Administrative	2022	25,8	74,2	89	96,8
	2021	27,8	72,2	90	94,1
Sjøansatte	2022	84,7	15,3	170	66,7
	2021	81,8	18,2	148	67,8



Tallerkenis. Økosystemtokt i Barentshavet. Foto: Jon Rønning/HI.

5. FREMTIDSUTSIKTER

Vi lever i urolige tider, og endringene – også i naturen – skjer foran øynene på oss. Spesielt i våre nordlige havområder. De menneskeskapte klimaendringene flyter på toppen av naturlig variasjon og de øvrige påkjenningene hav- og kystområdene utsettes for. Det snakkes ikke lenger om at vi kan unngå klimaendringer, men at de må begrenses så mye som mulig. Vi som samfunn må tilpasse oss en ny normal.

En annen driver er geopolitikken. Utsiktene til mer åpent hav har forsterket stormaktens interesse for nordområdene, nye passasjer og ettertraktede marine ressurser.

Krigen i Ukraina med påfølgende nedkjøling av fiskerisamarbeidet med Russland plasserer havforskningen enda sterkere inn i dette bildet. Det har aldri vært viktigere med helhetlig økosystemforvaltning av de store felles havområdene i nord. Samtidig er det mer usikkert enn på mange tiår hvordan dette kan og bør gjøres fremover.

Havforskningsinstituttet har lang tradisjon for klimaobservasjoner og klimaforskning. Samfunnet etterspør regionsvis klimakunnskap og -tilpasning når innbyggerne opplever at endringene slår til. Vi kan svare opp – også når det gjelder mulige klimaløsninger. Fremover skal HI jobbe tettere opp mot skjæringspunktet der forskningen også bidrar til løsninger. Vi har lansert den første nordiske klimarapporten «Klimaendringer og effekter i de nordiske havområdene». Rapporten viser hvordan klimaendringene arter seg i de ulike nordiske havområdene og hvilke konsekvenser de vil få for økosystemene og fiskeriresursene våre.

Når vi samtidig vet de store ambisjonene havnasjonen Norge har for bærekraftig bruk av kyst- og havområdene våre, sier det seg selv at behovet for kunnskap er enormt. Begrepene som går igjen er sameksistens, krysspress og total påvirkning.

Når vi skal si noe om den samlede effekten i havet, er systemforståelse spesielt viktig. Vi må forstå hvordan økosystemene henger sammen og vekselvirker med havklimaet. HIs råd bygger på observasjoner i felt, datainnhenting, analyser og modellering. Denne verdikjeden er helt sentral for å løse fremtidige utfordringer. Tyngdepunktet flytter seg imidlertid i tråd med ny teknologi og kravet om effektiv og bærekraftig ressursbruk.

Observasjoner av det 'virkelige' systemet er viktige byggesteiner for å lage modellene, men det er umulig å beskrive alt både i tid og rom basert på observasjoner alene. Vi kommer til å bygge stadig mer på komplekse modeller som kan brukes som numeriske

laboratorier og til prediksjon. Modellene kan brukes for å forstå sammenhenger vi ikke ser i observasjonene, kvantifisere ting som det er umulig å måle, og etterprøve hypoteser.

Havforskningsinstituttet er godt i gang med å omstrukturere observasjonsvirksomheten. Prosessen har skutt ytterligere fart i løpet av 2022 som en direkte konsekvens av energikrise, finanspolitikken og større bevissthet rundt instituttets eget miljøfotetrykk. Tilnærmingen er bred og langsiktig og tett integrert med instituttets satsinger på digitalisering og modellering. Parallelt må det sikres langsiktige og gode løsninger for lagring og deling av eksisterende og nye data. Armadastrategien er en av overskriftene dette arbeidet sorterer under.

En viktig motivasjon når HI nå effektiviserer virksomheten og spisser strategien, er det mulighetsrommet som åpner seg. Ressursene vi frigjør kan penses inn i framtidsrettet utvikling. Det er her vi skal drive nybrottsarbeid, pilotstudier og nysgjerrighetsdrevne aktiviteter. Ambisiøse mål og kontinuerlig vitenskapelig publisering er viktig for at vi lykkes også her.

De store utfordringene må løses på tvers av landegrensener og verdenshav. HI har som et av Europas største marine forskningsmiljø, klar ambisjon å øke den eksterne porteføljen ytterligere. Det skaffer oss et større handlingsrom, gir gode synergier til egen forskning og øker attraktiviteten vår. Så er det en stadig utfordring å finne riktig vektning mellom kjerneleveranser og «alt det andre». Bevissthet rundt dette dilemmaet er avgjørende for at vi sitter igjen med merverdi.

Havforskningsinstituttets internasjonale engasjement har flere dimensjoner. Bistandsarbeidet vårt har en lang og solid historie, og har utviklet seg parallelt med instituttets øvrige dreining mot helhetlig økosystemforvaltning. Grunnprinsippene i denne kunnskapen er – med god regional og lokal tilpasning – relevant for alle verdens kyst- og havområder. Derfor har forskningsgruppe Havforskning i utviklingsland endret navn til «Bærekraftig utvikling». Gruppen skal videreutvikle kompetanse, kapasitet og systemer for havforskning i land som er i utvikling.

Så er det ikke til å komme forbi at god infrastruktur må være på plass for at vi skal kunne jobbe effektivt og fremtidsrettet. Arbeidet med nytt hovedkontor på Dokken i Bergen er i rute. Vi er tett på for å sikre at fasilitetene – spesielt laboratoriene – bygges med tanke på dagens oppgaver og kanskje enda viktigere: De oppgavene vi skal løse om 10, 25 og 50 år. For det er perspektivet vi må trekke for å lykkes med vår visjon om rike og rene hav- og kystområder.



Foto: Erling Svensen/HI.

6. ÅRSREGNSKAPET

6.1 ÅRSREGNSKAPET 2022 – LEDELSESKOMMENTARER

Havforskningsinstituttet er et nasjonalt forvaltningsinstitutt direkte under Nærings- og fiskeridepartementet (NFD). Instituttet gir kunnskap og råd til NFD og tilhørende forvaltning, fiskeri- og havbruksnæringen og andre næringsvirksomheter i spørsmål som angår forvaltning av havets og kystens biologiske ressurser, miljø, trygg og sunn sjømat. Instituttet har en fri og uavhengig rolle i alle faglige spørsmål. Havforskningsinstituttet er bruttofinansiert.

Bekreftelse

Årsregnskapet er avlagt i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten med tilhørende rundskriv fra Finansdepartementet og krav fra overordnet departement. Etter min vurdering gir årsregnskapet et godt bilde på instituttets ressursbruk, økonomiske status og resultater for 2022.

Havforskningsinstituttet rapporterer sitt virksomhetsregnskap i henhold til de fastsatte statlige regnskapsstandardene. Regnskapet blir revidert av Riksrevisjonen. Årsregnskapet er ikke ferdig revidert per dags dato, men revisjonsberetningen vil foreligge innen 1. mai. Årsrapporten gjøres tilgjengelig senest 1. mai og publiseres på våre nettsider.

Vesentlige forhold ved virksomhetsregnskapet

Instituttet har i 2022 gjenopptatt full aktivitet på alle områder etter to år preget av pandemien. Tokt- og feltaktivitet, som vår rådgivning og forskning er avhengig av, er gjennomført i større omfang enn under pandemien. Laboratoriene har levert sine analyser, og forskningsstasjonene har gjennomført sine forsøk og ivaretatt levende organismer

og forsøksdyr. Bruken av nye, digitale kommunikasjonskanaler og verktøy som ble innført under pandemien er nå en integrert del av virksomheten, noe som påvirker vår reisevirksomhet, øker vår fleksibilitet og samhandling.

I 2022 var instituttets totale driftsinntekter 1 777 mill. kr, en økning på 90 mill. kr fra 2021. Endringen er sammensatt, men de største endringene er at inntekt fra bevilgning er redusert med 40 mill. kr, økning av eksterne prosjektinntekter med 48 mill. kr, økte refusjonsinntekter fra rederitjenester med 66 mill. kr og økt salg av fisk fra forsøk med 10 mill. kr. Økningen av rederitjenester skyldes refusjon av økte bunkersutgifter og overtagelse av driften av MS Hydrograf.

Kostnadsbildet viser nå at instituttet igjen er i full drift etter pandemien. Lønnskostnadene har hatt en forventet utvikling. Avskrivningene er redusert med 14 mill. kr, noe som skyldes at havobservatoriet LoVe (Lofoten og Vesterålen) ble nedskrevet i 2021 grunnet store skader på anlegget og FF Kristine Bonnevie var ferdig avskrevet i 2021.

Vare- og driftskostnader er økt med 88 mill. kr fra 2021 til 2022. Kostnadsbildet har vært preget av svært høye priser på drivstoff, med en økning på 39 mill. kr. Dette utgjør en økning på hele 54 % siden 2021. MS Hydrograf, som er nytt fartøy i 2022, utgjør rundt 3,4 mill. kr av denne økningen. Det ble iverksatt mange sparetiltak for å redusere merforbruket, FF Kronprins Haakon ble lagt i opplag i september, fartøyene har seilt med redusert mannskap (innenfor det som er lovpålagt), og noe vedlikehold ble strøket eller utsatt.

Høye energipriser, med en økning på 14 mill. kr, har spesielt rammet fasilitetene på stasjonene med store pumpe- og varmeanlegg. Reiser er økt med 22 mill. kr, men ikke til samme nivå som i 2019. Under pandemien har man implementert gode digitale kommunikasjons- og samhandlingsverktøy, noe som bidrar til å redusere reisevirksomheten. Kjøp av fremmede tjenester er økt med 45 mill. kr. Dette må ses i sammenheng med «leie av fartøy» som er redusert med 17 mill. kr. Dette skyldes en teknisk endring i kostnadsføringen. Den øvrige økning skyldes økt aktivitet etter årene med pandemi.

Instituttets investeringer for 2022 utgjør nærmere 126 mill. kr. Av dette er 28 mill. kr relatert til anskaffelse av ulike instrumenter og utstyr benyttet i forskningsprosjektene. De resterende midlene er benyttet til bygging av nytt kystfartøy, kjøp av autonome farkoster og nytt sjønlegg og arbeidsbåt på forskningsstasjonen Austevoll.

Bevilgningsrapportering

Instituttet har en samlet tildeling på 1,77 milliarder kr. Dette er en nedgang på 30 mill. kr fra 2021. Det relaterer seg hovedsakelig til nedgang i bevilgning til større utstyrsanskaffelser som er i slutfasen.

Kapittel 923

Bevilgningsrapporteringen viser instituttets kontantregnskap sett i forhold til bevilgninger og belastningsfullmakter. Kapittel 923 Havforskningsinstituttet har merutgift på 6,6 mill. kr på post 01. Instituttet har et innsparisingskrav på 5,9 mill. kr, og grunnlaget for overføringer er da 12,4 mill. kr. Dette totale merforbruket tilsvarer deler av investeringen av nytt sjønlegg i Austevoll.

Denne investeringen tas på fullmakt gitt i tildelingsbrev 2022 «Fullmakt til å overskride investeringsbevilgninger mot tilsvarende innsparing under driftsbevilgninger under samme budsjettkapittel, begrenset til 5 prosent av bevilgningen under post 01».

Fiskeriforskningsavgiften, post 22, hadde en merutgift på 5,5 mill. kr.

Havforskningsinstituttet har en mulighet for inntjening av eksterne midler på 433 mill. kr. Vi har i 2022 overskredet denne rammen og har en merutgift på 10,2 mill. kr. Dette må ses i sammenheng med inntektskapittel 3923 hvor man har en mindreinntekt på 27 mill. kr.

Totalt har kapittel 923 en netto merutgift på 37 mill. kr. Tidligere års krav om innsparing utgjør 38 mill. kr. Tar man hensyn til «forskuddsbetalte og opptjent fakturert», er netto utestående 51 mill. kr. Det reelle negative overførte beløpet blir 25 mill. kr. Instituttet har ikke kontrakter for dette og følger her et krav fra departementet om nedbetaling.

Kapittel 926

Rederi har på post 01 en merutgift på 9 mill. kr i 2022. Den største enkeltfaktoren er den voldsomme økningen i drivstoffkostnadene som økte med 77 % fra 2021 til 2022.

Post 21 har en merutgift på 22 mill. kr. Denne motsvares av en merinntekt på kap. 3926, post 01 med 20 mill. kr. Utgifter til kapittel 926 post 21 må ses i sammenheng med tilsvarende inntekter på kapittel 3926 post 01. Netto merutgift blir 2 mill. kr og gjelder ikke-fakturerte kostnader for 2022 som faktureres i 2023.

Post 45 har en mindreutgift på 31 mill. kr. Disse midlene skal hovedsakelig dekke resterende prosjektkostnader for nytt kystfartøy og garantiarbeider til FF Kronprins Haakon.

Artskontorrapporteringen

Virksomheten har en trekkrettighet tilsvarende bevilgninger på konto i Norges Bank. Artskontorrapporteringen gir oversikt over alle inntekter og kostnader hvor trekkrettighetene i Norges Bank er benyttet. Regnskapet viser at instituttet gjennom årets virksomhet gir et mellomværende på 92 mill. kr med Statskassen, som i hovedsak består av skyldig skattetrekk med forfall i 2023 og avsatt pensjonspremie til Statens pensjonskasse.

Nils Gunnar Kvamstø
havforskningsdirektør

6.2 VIRKSOMHETSREGNSKAP

RESULTATREGNSKAP

Resultatregnskap	Note	31.12.2022	31.12.2021
Driftsinntekter			
Inntekt fra bevilgninger	1	1 090 713 442	1 134 622 938
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	598 985 053	483 543 342
Salgs- og leieinntekter	1	86 889 067	70 117 977
Andre driftsinntekter	1	111 384	434 824
Sum driftsinntekter		1 776 698 945	1 688 719 081
Driftskostnader			
Varekostnader		14 782 968	13 465 760
Lønnskostnader	2	999 482 452	955 730 799
Avskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	66 648 090	80 612 741
Nedskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	0	30 308 893
Andre driftskostnader	5	695 757 961	608 607 937
Sum driftskostnader		1 776 671 472	1 688 726 130
Driftsresultat		27 473	-7 049
Finansinntekter og finanskostnader			
Finansinntekter	6	1 397	39 798
Finanskostnader	6	28 870	32 749
Sum finansinntekter og finanskostnader		-27 473	7 049
Resultat av periodens aktiviteter		0	0
Avregninger og disponeringer			
Avregning med statskassen (bruttobudsjetterte)	7A	0	0
Sum avregninger og disponeringer		0	0
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten			
Utbetalinger av tilskudd til andre		0	0
Avregning med statskassen tilskuddsforvaltning		0	0
Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten		0	0

BALANSE – EIENDELER

	Note	31.12.2022	31.12.2021
EIENDELER			
A. Anleggsmidler			
I Immaterielle eiendeler			
Programvare og lignende rettigheter	3	659 800	1 647 179
Sum immaterielle eiendeler		659 800	1 647 179
II Varige driftsmidler			
Tomter, bygninger og annen fast eiendom	4	3 141 104	3 253 104
Maskiner og transportmidler	4	22 714 824	19 303 620
Forskningsfartøy	4	350 959 052	374 316 379
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	4	208 513 030	181 676 808
Anlegg under utførelse	4	164 801 603	112 730 464
Sum varige driftsmidler		750 129 613	691 280 375
III Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	8	20 000	20 000
Sum finansielle anleggsmidler		20 000	20 000
Sum anleggsmidler		750 809 413	692 947 555
B. Omløpsmidler			
I Beholdning av varer og driftsmateriell			
Beholdninger av varer og driftsmateriell	9	7 638 012	4 954 526
Sum beholdning av varer og driftsmateriell		7 638 012	4 954 526
II Fordringer			
Kundefordringer	10	28 066 587	30 495 086
Opptjente, ikke-fakturerte inntekter	11	126 834 207	83 889 961
Andre fordringer	12	29 789 662	26 475 708
Sum fordringer		184 690 456	140 860 755
III Bankinnskudd, kontanter og lignende			
Bankinnskudd	13	41 788 171	48
Kontanter og lignende	13	497 260	563 110
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende		42 285 430	563 158
Sum omløpsmidler		234 613 899	146 378 438
Sum eiendeler		985 423 312	839 325 993

BALANSE – STATENS KAPITAL OG GJELD

	Note	31.12.2022	31.12.2021
C. Statens kapital			
I Virksomhetskapskapital			
Sum virksomhetskapskapital		0	0
II Avregninger			
Avregnet med statskassen (bruttobudsjetterte)	7 A/B	554 155 134	526 880 674
Sum avregninger		554 155 134	526 880 674
Sum statens kapital		554 155 134	526 880 674
D. Gjeld			
I Avsetning for langsiktige forpliktelser			
Sum avsetninger for langsiktige forpliktelser		0	0
II Annen langsiktig gjeld			
Sum annen langsiktig gjeld		0	0
III Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		124 960 306	61 835 388
Skyldig skattetrekk		39 118 402	36 847 484
Skyldige offentlige avgifter		24 187 288	23 622 567
Avsatte feriepenger		70 837 750	67 724 651
Mottatt forskuddsbetaling	11	73 414 315	66 058 008
Annen kortsiktig gjeld	14	98 750 116	56 357 223
Sum kortsiktig gjeld		431 268 178	312 445 320
Sum gjeld		431 268 178	312 445 320
Sum statens kapital og gjeld		985 423 312	839 325 993

REGNSKAPSPRINSIPPER

Virksomhetsregnskapet er satt opp i samsvar med de statlige regnskapsstandardene (SRS).

Transaksjonsbaserte inntekter

Transaksjoner resultatføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntekt resultatføres når den er opptjent. Inntektsføring ved salg av varer skjer på leveringstidspunktet hvor overføring av risiko og kontroll er overført til kjøper. Salg av tjenester inntektsføres i takt med utførelsen.

Inntekter fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekt fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres etter prinsippet om motsatt sammenstilling. Dette innebærer at inntekt fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres i takt med at aktivitetene som finansieres av disse inntektene utføres, det vil si i samme periode som kostnadene påløper (motsatt sammenstilling).

Havforskningsinstituttet har som bruttobudsjettert virksomhet en forenklet praktisering av prinsippet om motsatt sammenstilling ved at inntekt fra bevilgninger beregnes som differansen mellom periodens kostnader og opptjente transaksjonsbaserte inntekter, og inntekter fra tilskudd og overføringer til virksomheten. En konsekvens av dette er at resultat av periodens aktiviteter blir null.

Kostnader

Utgifter som gjelder transaksjonsbaserte inntekter kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt. Utgifter som finansieres med inntekt fra bevilgning og inntekt fra tilskudd og overføringer, kostnadsføres i samme periode som aktivitetene er gjennomført og ressursene er brukt.

Pensjoner

SRS 25 Ytelser til ansatte legger til grunn en forenklet regnskapsmessig tilnærming til pensjoner. Statlige virksomheter skal ikke balanseføre netto pensjonsforpliktelse for ordninger til Statens pensjonskasse (SPK).

Havforskningsinstituttet resultatfører arbeidsgiverandel av pensjonspremie som pensjonskostnad. Pensjon kostnadsføres som om pensjonsordningen i SPK var basert på en innskuddsplan.

Fra 2022 har SPK lagt om pensjonspremiemodellen for statlige virksomheter. Fra 1. januar 2022 betaler virksomheten en virksomhetsspesifikk hendelsesbasert arbeidsgiverandel som del av pensjonspremie. At premien er virksomhetsspesifikk, betyr at den beregnes ut fra den enkelte virksomhets forhold, ikke for grupper av virksomheter samlet. At den er hendelsesbasert, betyr at den tar hensyn til de faktiske hendelser i medlemsbestanden i virksomheten, slik at premiereserven er à jour i forhold til medlemmets opptjening. Medlemsandelen på to prosent av lønnsgrunnlaget er uendret.

Klassifisering og vurdering av anleggsmidler

Anleggsmidler er varige og betydelige eiendeler som disponeres av virksomheten. Med varige eiendeler menes eiendeler med utnyttbar levetid på 3 år eller mer. Med betydelige eiendeler forstås eiendeler med anskaffelseskost på kr 50 000 eller mer. Anleggsmidler er balanseført til anskaffelseskost fratrukket avskrivninger.

Varige driftsmidler nedskrives til virkelig verdi ved endret anvendelse eller utnyttelse, dersom virkelig verdi er lavere enn balanseført verdi.

Fartøy, der Havforskningsinstituttet har prosjektansvar for byggeprosessen, men som eies eller skal eies av andre, balanseføres som anlegg under utførelse. Når prosjektene avsluttes blir fartøyene tatt ut av balansen ved direkteføring av balansepostene «Anlegg under utførelse» og «Statens kapital».

Investeringer i aksjer og andeler

Investeringer i aksjer og andeler er balanseført til kostpris på anskaffelsestidspunktet.

Klassifisering og vurdering av omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmidler / langsiktig gjeld.

Omløpsmidler vurderes til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

Beholdninger av varer og driftsmateriell

Beholdninger omfatter varer for salg og driftsmateriell som benyttes i eller utgjør en integrert del av virksomhetens offentlige tjenesteyting. Innkjøpte varer og driftsmateriell er verdsatt til anskaffelseskost ved bruk av metoden først inn, først ut (FIFO). Varer under tilvirkning gjelder salgbar fisk og er vurdert til laveste av tilvirkningskost og netto realisasjonsverdi.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av individuelle vurderinger.

Valuta

Bankinnskudd i Euro blir vurdert til kursen ved regnskapsårets slutt. Norges Banks daglige spotkurs per 31.12. blir lagt til grunn.

Statens kapital

Statens kapital utgjør nettobeløpet av virksomhetens eiendeler og gjeld, og framgår i regnskapslinjen for avregninger i balanseoppstillingen. Bruttobudsjetterte virksomheter presenterer ikke konsernkontiene i Norges Bank som bankinnskudd. Konsernkontiene inngår i regnskapslinjen avregnet med statskassen.

Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten

Tilskudd er periodisert og presentert etter samme prinsipp som de er bokført.

Statlige rammebetingelser

Selvassurandørprinsipp

Staten opererer som selvassurandør. Det er følgelig ikke inkludert poster i balanse eller resultatregnskap som søker å reflektere alternative netto forsikringskostnader eller forpliktelser.

Statens konsernkontoordning

Havforskningsinstituttet omfattes av statens konsernkontoordning. Konsernkontoordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot virksomhetens oppgjørskontoer i Norges Bank.

Havforskningsinstituttet tilføres ikke likvider gjennom året, men har trekkrettighet på sin konsernkonto. Saldoen på den enkelte oppgjørskonto i Norges Bank nullstilles ved overgang til nytt regnskapsår.

NOTE 1 DRIFTSINNETEKTER

	31.12.2022	31.12.2021
Inntekt fra bevilgninger *		
Inntekt bevilgninger	616 838 683	630 789 610
Inntekt bevilgninger FFA - Fiskeriforskningsavgift	215 348 041	223 952 015
Inntekt bevilgninger fartøydrift	235 047 996	252 253 061
Inntekt fra belastningsfullmakter	23 478 721	27 628 253
Sum inntekt fra bevilgninger	1 090 713 442	1 134 622 938
Inntekt fra tilskudd og overføringer **		
Tilskudd fra Norges forskningsråd	134 044 142	143 628 949
Tilskudd fra andre statlige virksomheter	181 689 275	127 369 334
Tilskudd fra EU	16 456 017	17 797 650
Rederi - refusjon fartøydrift	236 732 456	169 775 620
Andre tilskudd og overføringer	30 063 163	24 971 789
Sum inntekt fra tilskudd og overføringer	598 985 053	483 543 342
Salgs- og leieinntekter **		
Salgsinntekt, avgiftspliktig	82 698 525	67 753 522
Salgsinntekt, avgiftsfri	1 415 542	805 364
Salgsinntekt, unntatt avgiftsplikt	2 500 000	0
Leieinntekter	275 000	1 554 865
Andre inntekter	0	4 226
Sum salgs- og leieinntekter	86 889 067	70 117 977
Andre driftsinntekter		
Gevinst / tap (-) ved avgang av anleggsmidler	0	0
Andre inntekter	111 384	434 824
Sum andre driftsinntekter	111 384	434 824
Sum driftsinntekter	1 776 698 945	1 688 719 081

*Etter de statlige regnskapsstandardene beregnes inntekt fra bevilgninger for bruttobudsjetterte virksomheter som differansen mellom periodens kostnader og opptjente transaksjonsbaserte inntekter og eventuelle inntekter fra tilskudd og overføringer til virksomheten. En konsekvens av dette er at resultat av periodens aktiviteter blir null.

** 15,8 mill. kr som er bokført som Salgs- og leieinntekter er omklassifisert til Inntekt fra tilskudd og overføringer.

NOTE 2 LØNSKOSTNADER

	31.12.2022	31.12.2021
Lønn	741 971 292	697 183 540
Feriepenger	73 536 473	70 344 815
Arbeidsgiveravgift	117 228 140	113 081 732
Pensjonskostnader*	72 123 399	83 905 442
Sykepenger og andre refusjoner (-)	-26 177 435	-26 063 525
Andre ytelser	20 800 582	17 278 795
Sum lønnskostnader	999 482 452	955 730 799
Utførte årsverk	1018	1007

* Premiesatsen for arbeidsgiverandelen utgjorde i 2022 9,8 %. For regnskapsåret 2021 benyttet virksomheten en forenklet modell for premiebetaling, noe som innebar betaling av en fast premiesats for arbeidsgiverandelen på 12 %.

NOTE 3 IMMATERIELLE EIENDELER

	Forskning og utvikling	Programvare og lignende rettigheter	Immaterielle eiendeler under utførelse	Sum
Anskaffelseskost 01.01.	0	6 138 363	0	6 138 363
Tilgang i året	0	659 799	0	659 799
Avgang anskaffelseskost i året (-)	0	-3 777 472	0	-3 777 472
Fra immaterielle eiendeler under utførelse til annen gruppe i året	0	0	0	0
Anskaffelseskost	0	3 020 690	0	3 020 690
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.	0	0	0	0
Nedskrivninger i året	0	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.	0	4 491 183	0	4 491 183
Ordinære avskrivninger i året	0	246 997	0	246 997
Akkumulerte avskrivninger avgang i året (-)	0	-2 377 289	0	-2 377 289
Bokført verdi per 31.12.2022	0	659 800	0	659 800

NOTE 4 VARIGE DRIFTSMIDLER

	Tomter	Bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transportmidler	Forskningsfartøy	Driftsløse, inventar, verk-tøy o.l.	Anlegg under utførelse	Fartøy under bygging*	Sum
Anskaffelseskost 01.01.	771 000	2 800 000	52 707 533	614 235 234	393 309 986	76 798 434	35 932 030	1 176 554 217
Tilgang i året	0	0	7 449 356	0	21 217 959	37 393 081	59 630 532	125 690 929
Avgang anskaffelseskost i året (-)	0	0	-503 042	0	-14 220 368	0	0	-14 723 410
Fra anlegg under utførelse	0	0	0	0	44 952 474	-44 952 474	0	0
Anskaffelseskost	771 000	2 800 000	59 653 847	614 235 234	445 260 051	69 239 041	95 562 562	1 287 521 736
Akkumulerte nedskrivninger 01.01	0	0	0	0	30 308 893	0	0	30 308 893
Nedskrivninger i året	0	0	0	0	0	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.	0	317 896	33 403 913	239 918 855	181 324 285	0	0	454 964 949
Ordinære avskrivninger i året	0	112 000	3 903 176	23 357 328	39 028 589	0	0	66 401 093
Akkumulerte avskrivninger avgang i året (-)	0	0	-368 067	0	-13 914 746	0	0	-14 282 812
Bokført verdi per 31.12.2022	771 000	2 370 104	22 714 825	350 959 051	208 513 030	69 239 041	95 562 562	750 129 613
Avskrivningssatser (levetider)	Ingen avskrivning	25 år lineært	3-15 år lineært	40 år lineært	3-15 år lineært	Ingen avskrivning	Ingen avskrivning	
Avhendelse av varige driftsmidler								
Salgssum ved avgang anleggsmidler	0	0	95 880		0	0	0	95 880
- Bokført verdi solgte anleggsmidler	0	0	-108 060		0	0	0	-108 060
= Regnskapsmessig gevinst/tap (-)	0	0	-12 180		0	0	0	-12 180

* I fartøy under bygging inngår også fartøy som Havforskningssinstituttet har prosjektansvar for, men som eies / skal eies av andre. Når anskaffelsene anses som avsluttet blir fartøyene tatt ut av balansen ved direkteføring av balansepostene "Anlegg under utførelse" og "Statens kapital". FF Kronprins Haakon er i løpet av 2021 omregistrert fra Havforskningssinstituttet til Polarinstituttet i Norsk Ordinært Skipsregister (NOR) og er tatt ut av balansen. Det gjenstår imidlertid noe arbeid som vil bli regnskapsmessig behandlet etter samme prinsipp i kommende år. Bokført verdi pr 31.12. 2022 gjelder nytt kystforskningssinstituttet som eies av Havforskningssinstituttet.

NOTE 5 ANDRE DRIFTSKOSTNADER

	31.12.2022	31.12.2021
Husleie	1 07 089 724	1 05 458 752
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	1 446 895	2 285 295
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	36 475 449	22 916 728
Drivstoff fartøy og felt	112 557 889	73 075 511
Leie fartøy, datasystem, maskiner og lignende*	93 777 309	110 485 268
Mindre utstyrsanskaffelser	59 541 587	43 306 781
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	68 616 801	109 438 847
Konsulenttjenester	4 972 324	9 433 543
Kjøp av andre fremmede tjenester*	94 760 944	49 782 958
Reiser og diett	47 663 649	25 784 259
Tap og lignende	1 742	0
Øvrige driftskostnader	68 853 648	56 639 996
Sum andre driftskostnader	695 757 961	608 607 937

*Kjøp av tjenester fra referanseflåten er i 2022 registrert som kjøp av tjenester og utgjør 17 508 TNOK. For 2021 er kjøp av tjenester fra referanseflåten registrert som leie av fartøy med 17 474 TNOK.

Tilleggsinformasjon om operasjonelle leieavtaler

Gjenværende varighet	Type eiendel					
	Immaterielle eiendeler	Tomter, bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transportmidler	Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	Fartøy	Sum
Varighet inntil 1 år		4 163 844	2 395 109	5 827 037	38 639 562	51 025 552
Varighet 1-5 år	13 821 900	44 704 407			33 093 700	91 620 007
Varighet over 5 år		58 221 473				58 221 473
Kostnadsført leiebetalinger for perioden	13 821 900	107 089 724	2 395 109	5 827 037	71 733 262	200 867 033

NOTE 6 FINANSINTEKTER OG FINANSKOSTNADER

	31.12.2022	31.12.2021
Finansinntekter		
Renteinntekter	0	27
Valutagevinst (agio)	1 397	39 772
Sum finansinntekter	1 397	39 798
Finanskostnader		
Rentekostnad	28 848	31 466
Valutatap (disagio)	22	1 283
Sum finanskostnader	28 870	32 749

NOTE 7 SAMMENHENG MELLOM AVREGNING MED STATSKASSEN OG MELLOMVÆRENDE MED STATSKASSEN (BRUTTOBUDSJETTERTE VIRKSOMHETER)

A) Avregnet med statskassen

	31.12.2022	31.12.2021	Endring
Avregnet med statskassen	554 155 134	526 880 674	27 274 460

Bakgrunnen for at periodens resultat ikke er lik endring i avregnet med statskassen i balansen for bruttobudsjetterte virksomheter, er at konsernkontoene i Norges Bank inngår som en del av avregnet med statskassen i balansen. I tillegg hensyntas enkelte transaksjoner som ikke er knyttet til virksomhetens drift og transaksjoner som ikke medfører ut- eller innbetaling. Nedenfor vises de ulike postene som er grunnen til at endring i avregnet med statskassen i balansen ikke er lik balansens resultat.

Endring i avregnet med statskassen			
<i>Konsernkontoer i Norges Bank</i>			
			-1 842 005 073
	Konsernkonto utbetaling		
	Konsernkonto innbetaling		758 805 708
	Netto trekk konsernkonto		-1 083 199 365
Innbetalinger og utbetalinger som ikke inngår i virksomhetens drift (er gjennomstrømningsposter)			
	- Innbetaling innkrevingsvirksomhet og andre overføringer		0
	+ Utbetaling tilskuddsforvaltning og andre overføringer		0
Bokføringer som ikke går over bankkonto, men direkte mot avregning med statskassen			
	+ Inntektsført fra bevilgning (underkonto 1991 og 1992)		1 090 713 442
	- Gruppeliv/arbeidsgiveravgift (underkonto 1985 og 1986)		-118 364 088
	+ Nettoordning, statlig betalt merverdiavgift (underkonto 1987)		83 575 552
Andre avstemmingsposter			
	- Ferdigstilt fartøy for annen eier (underkonto 1990, note 4, prinsippnote)		0
	Forskjell mellom resultatført og netto trekk på konsernkonto		-27 274 461
	Resultat av periodens aktiviteter før avregning mot statskassen		0
	Sum endring i avregnet med statskassen *		-27 274 461

*Sum endring i avregnet med statskassen skal stemme med sum i endringskolonnen ovenfor.

NOTE 7 SAMMENHENG MELLOM AVREGNING MED STATSKASSEN OG MELLOMVÆRENDE MED STATSKASSEN

B) Forskjellen mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

	31.12.2022	31.12.2022	
	Spesifisering av bokført avregning med statskassen	Spesifisering av rapportert mellomværende med statskassen	Forskjell
Immaterielle eiendeler, varige driftsmidler og finansiering av disse			
Immaterielle eiendeler	659 800		659 800
Varige driftsmidler	750 129 613		750 129 613
Sum	750 789 413	0	750 789 413
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	20 000	0	20 000
Sum	20 000	0	20 000
Omløpsmidler			
Beholdninger av varer og driftsmateriell	7 638 012	0	7 638 012
Kundefordringer	28 066 587	0	28 066 587
Oppgjente, ikke fakturerte inntekter	126 834 207	0	126 834 207
Andre fordringer	29 789 662	946 921	28 842 741
Bankinnskudd, kontanter og lignende	42 285 430	42 036 258	249 172
Sum	234 613 899	42 983 179	191 630 719
Annen langsiktig forpliktelse og gjeld			
Avsetninger langsiktige forpliktelser	0	0	0
Sum	0	0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld	-124 960 306	0	-124 960 306
Skyldig skattetrekk	-39 118 402	-39 118 402	0
Skyldige offentlige avgifter	-24 187 288	-6 689 458	-17 497 830
Avsatte feriepenger	-70 837 750	0	-70 837 750
Mottatt forskuddsbetaling	-73 414 315	-50 309 650	-23 104 665
Avsatt pensjonspremie til Statens pensjonskasse *	0	-38 906 099	38 906 099
Annen kortsiktig gjeld	-98 750 116	369	-98 750 486
Sum	-431 268 178	-135 023 240	-296 244 938
Sum	554 155 134	-92 040 060	646 195 195

Mellomværende med statskassen består av kortsiktige fordringer og gjeld som etter økonomiregelverket er rapportert til statsregnskapet (S-rapport).

Avregnet med statskassen viser finansieringen av virksomhetens netto eiendeler og gjeld.

* Avsatt pensjonspremie inngår som del av mellomværende med statskassen fordi regnskapsføringen representerer unntak fra kontantprinsippet (ref R-101 pkt 5.1.1, R-118 og R-8/2022). I bokført avregning inngår akonto fakturaer fra SPK i leverandørgjeld.

NOTE 8 INVESTERINGER I AKSJER OG ANDELER

	Ervervsdato	Antall aksjer	Eierandel	Stemmeandel	Årets resultat i selskapet *	Balanseført egenkapital i selskapet	Balanseført verdi kapitalregnskap	Balanseført verdi virksomhetsregnskap
Aksjer								
Vestlandets innovasjonsselskap AS	22.12.2004	20 000	5,9 %	5,9 %	-10 779 404	34 508 224	20 000	20 000
Bokført verdi pr 31.12.2022							20 000	20 000

* Tall fra årsregnskapet 2021

NOTE 9 BEHOLDNING AV VARER OG DRIFTSMATERIELL

	31.12.2022	31.12.2021
Anskaffelseskost		
Råvarer og innkjøpte halvfabrikata	312 129	177 750
Varer under tilvirkning	2 591 575	1 726 796
Innkjøpte varer (ferdigvarer) og driftsmateriell	4 734 308	3 049 980
Sum anskaffelseskost	7 638 012	4 954 526
Ukurans		
Sum ukurans	0	0
Sum beholdning av varer og driftsmateriell	7 638 012	4 954 526

NOTE 10 KUNDEFORDRINGER

	31.12.2022	31.12.2021
Kundefordringer til pålydende	28 766 587	31 195 086
Avsatt til forventet tap (-)	-700 000	-700 000
Sum kundefordringer	28 066 587	30 495 086

NOTE 11 OPPTJENTE, IKKE FAKTURERTE INNTEKTER (FORDRING)

	31.12.2022	31.12.2021
Opptjente, ikke fakturerte inntekter (fordring)		
Fartøydriфт	1 694 752	3 495 425
FoU fra prosjektverktøy	125 139 455	80 394 536
Sum opptjente, ikke fakturerte inntekter	126 834 207	83 889 961
Mottatt forskuddsbetaling (gjeld)		
FoU fra prosjektverktøy	73 414 315	66 058 008
Sum mottatt forskuddsbetaling	73 414 315	66 058 008

NOTE 12 ANDRE KORTSIKTIGE FORDRINGER

	31.12.2022	31.12.2021
Forskuddsbetalt lønn	-11 089	0
Reiseforskudd	145 972	8 000
Personallån	576 703	740 190
Andre fordringer på ansatte	-22 212	1 788
Andre forskuddsbetalte kostnader*	26 074 437	22 978 744
Andre fordringer	3 025 852	2 746 986
Sum andre kortsiktige fordringer	29 789 662	26 475 708

* Beløpet gjelder i hovedsak periodisering av forskuddsfakturerte husleier.

NOTE 13 BANKINNSKUDD, KONTANTER OG LIGNENDE

	31.12.2022	31.12.2021
Nordea Eurokonto - ref note 14	41 788 171	48
Driftsforskudd fartøy	497 260	563 110
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende	42 285 430	563 158

NOTE 14 ANNEN KORTSIKTIG GJELD

	31.12.2022	31.12.2021
Skyldig lønn	-118 749	-59 954
Annen gjeld til ansatte (avsetning tidssaldoer o.l.)	48 040 106	48 837 480
Påløpte kostnader	9 040 958	7 555 997
Avstemmingsdiff. ved rapportering til statsregnskapet	-370	23 651
Samarbeidspartnere EU-prosjekt ref note 13	41 788 171	48
Annen kortsiktig gjeld	0	0
Sum annen kortsiktig gjeld	98 750 116	56 357 223

PRINSIPPNOTE TIL ÅRSREGNSKAPET – FOR OPPSTILLING AV BEVILGNINGSRAPPORTERING OG ARTSKONTORRAPPORTERING

Årsregnskap for Havforskningsinstituttet er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer fastsatt i bestemmelser om økonomistyring i staten (“bestemmelsene”). Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av desember 2019 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av eget departement.

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen og artskontorrapporteringen er utarbeidet med utgangspunkt i bestemmelsene punkt 3.4.2 – de grunnleggende prinsippene for årsregnskapet:

- a) Regnskapet følger kalenderåret (ettårsprinsippet).
- b) Regnskapet inneholder alle rapporterte utgifter og inntekter for regnskapsåret (fullstendighetsprinsippet).
- c) Regnskapet er utarbeidet i tråd med kontantprinsippet.
- d) Utgifter og inntekter er ført i regnskapet med brutto beløp (bruttoprinsippet).

Oppstillingene av bevilgnings- og artskontorrapportering er utarbeidet etter de samme prinsippene, men gruppert etter ulike kontoplaner. Prinsippene samsvarer med krav i bestemmelsene punkt 3.5 til hvordan virksomhetene skal rapportere til statsregnskapet. Sumlinjen “Netto rapportert til bevilgningsregnskapet” er lik i begge oppstillingene.

Havforskningsinstituttet er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1. Bruttobudsjetterte virksomheter tilføres ikke likviditet gjennom året, men har en trekkrettighet på sin konsernkonto. Ved årets slutt nullstilles saldoen på den enkelte oppgjørskonto ved overgang til nytt år.

Bevilgningsrapporteringen

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen omfatter en øvre del med bevilgningsrapporteringen og en nedre del som viser beholdninger virksomheten står oppført med i kapitalregnskapet. Bevilgningsrapporteringen viser regnskapstall som virksomheten har rapportert til statsregnskapet. Det stilles opp etter de kapitler og poster i bevilgningsregnskapet virksomheten har fullmakt til å disponere. Kolonnen samlet tildeling viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Oppstillingen viser i tillegg alle finansielle eiendeler og forpliktelser virksomheten står oppført med i statens kapitalregnskap.

Mottatte fullmakter til å belaste en annen virksomhets kapittel/post (belastningsfullmakter) vises ikke i kolonnen for samlet tildeling, men er omtalt i note B til bevilgningsoppstillingen. Utgiftene knyttet til mottatt belastningsfullmakt er bokført og rapportert til statsregnskapet og vises i kolonnen for regnskap.

Artskontorrapporteringen

Oppstillingen av artskontorrapporteringen har en øvre del som viser hva som er rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter og en nedre del som viser eiendeler og gjeld som inngår i mellomværende med statskassen. Artskontorrapporteringen viser regnskapstall virksomheten har rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter. Havforskningsinstituttet har en trekkrettighet på konsernkonto i Norges Bank. Tildelingene er ikke rapportert som en inntekt til statsregnskapet og derfor ikke vist som inntekt i artskontorrapporteringen.

6.3 BEVILGNINGSRAPPORTERING

Oppstilling av bevilgningsrapportering 31.12.2022							
Utgifts- kapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling	Regnskap per 31.12.2022	Merutgift (-) og mindreutgift
0923	Havforskningsinstituttet	01	Driftsutgifter	A,B	613 403 000	619 966 720	-6 563 720
0923	Havforskningsinstituttet	21	Spesielle driftsutgifter	A,B	432 764 000	442 983 969	-10 219 969
0923	Havforskningsinstituttet	22	Fiskeriforskning og -overvåking	A,B	209 894 000	215 348 134	-5 454 134
0926	Havforskningsinstituttet, forskningsfartøy	01	Driftsutgifter	A,B	197 158 000	206 556 016	-9 398 016
0926	Havforskningsinstituttet, forskningsfartøy	21	Spesielle driftsutgifter	A,B	226 065 000	248 205 108	-22 140 108
0926	Havforskningsinstituttet, forskningsfartøy	45	Større utstyrsanskaffelser	A,B	91 446 000	60 504 947	30 941 053
0928	Annen marin forskning og utvikling	21	Spesielle driftsutgifter	B		19 827 612	
0118	UD - Nordområdetiltak mv	21	Driftsutgifter	B		3 150 720	
0900	NFD - Belastningsfullmakt - Akvariet	75	Tilskudd til særskilte prosjekter	B		4 800 000	
1400	KMD - Fellesoppgaver, forskning, internasj. arb.	21	Spesielle driftsutgifter	B		500 000	
1633	Nettoordning, statlig betalt merverdiavgift	01	Driftsutgifter			79 370 826	
Sum utgiftsført					1 770 730 000	1 901 214 052	

3923	Havforskningsinstituttet	01	Oppdragsinntekter		439 059 000	411 967 208	-27 091 792
3926	Havforskningsinstituttet, forskningsfartøy	01	Oppdragsinntekter		220 654 000	241 099 356	20 445 356
5309	Tilfeldige inntekter	29	Ymse		0	1 414 321	
5700	Folketrygdens inntekter	72	Arbeidsgiveravgift		0	116 949 768	
Sum inntektsført					659 713 000	771 430 652	

Netto rapportert til bevilgningsregnskapet						1 129 783 399	
--	--	--	--	--	--	---------------	--

Kapitalkontoer

60079901	Norges Bank KK/innbetalinger					758 805 708	
60079902	Norges Bank KK/utbetalinger					-1 842 005 073	
710710	Endring i mellomværende med statskassen					-46 584 034	
Sum rapportert						0	

Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)

Konto	Tekst	31.12.2022	31.12.2021	Endring
626009	Vestlandets innovasjonsselskap AS	20 000	20 000	0
710710	Mellomværende med statskassen	-92 040 060	-45 456 026	-46 584 034

NOTE A FORKLARING AV SAMLET TILDELING UTGIFTER

Kapittel og post	Overført fra i fjor	Årets tildeling	Samlet tildeling
092301	337 000	613 066 000	613 403 000
092321	0	432 764 000	432 764 000
092322	0	209 894 000	209 894 000
092601	3 251 000	193 907 000	197 158 000
092621	5 152 000	220 913 000	226 065 000
092645	91 446 000	0	91 446 000
Sum	100 186 000	1 670 544 000	1 770 730 000

NOTE B FORKLARING TIL BRUKTE FULLMAKTER OG BEREKNING AV MULIG OVERFØRBART BELØP TIL NESTE ÅR

Kapittel og post	Stikkord	Merutgift(-)/mindreutgift	Utgiftsført av andre iht avgitte belastningsfullmakter	Merutgift(-)/mindreutgift etter avgitte belastningsfullmakter	Merinntekter / mindreinntekter(-) iht. merinntektsfullmakt	Omdisp. fra post 01 til 45 eller til post 01/21 fra neste års bevilgning	Innsparinger (-)	Sum grunnlag for overføring	Maks. overførbart beløp *	Mulig overførbart beløp beregnet av virksomheten
092301	"kan nyttast under post 21"	-6 563 720		-6 563 720			-5 885 000	-12 448 720	30 653 300	0
092321	"kan overføres"	-10 219 969		-10 219 969	-27 091 792			-37 311 762	820 147 000	0
092322	"kan overføres"	-5 454 134		-5 454 134				-5 454 134	414 284 000	0
092601		-9 398 016		-9 398 016				-9 398 016	9 695 350	0
092621	"kan overføres"	-22 140 108		-22 140 108	20 445 356			-1 694 751	381 675 000	0
092645	"kan overføres"	30 941 053		30 941 053				30 941 053	201 346 000	30 941 053

*Maksimalt beløp som kan overføres er 5 % av årets bevilgning på driftspostene 01-29, unntatt post 24 eller sum av de siste to års bevilgning for poster med stikkordet "kan overføres". Se årlig rundskriv R-2 for mer detaljert informasjon om overføring av ubrukte bevilgninger.

Forklaring til bruk av budsjettfullmakter

Mottatte belastningsfullmakter

Havforskningsinstituttet har fått belastningsfullmakt på kap./post 928.21 på 19,828 MNOK. Av dette skal 17,5 MNOK gå til Mareano-programmet og 2,328 MNOK gå til instituttets oppfølging av det norske blå skog-nettverket.

Havforskningsinstituttet har fått belastningsfullmakt fra Utenriksdepartementet i forbindelse med arbeid til internasjonale prosesser i Arktis og Antarktis. Det er stilt til rådighet 4,204 MNOK som belastes kap./post 118.21.

Havforskningsinstituttet har fått belastningsfullmakt på kap./post 900.75 på 4,8 MNOK til dekning av husleiekostnader for bygg Akvariet i Bergen disponerer.

Havforskningsinstituttet har fått belastningsfullmakt på 0,5 MNOK fra Klima- og miljødepartementet, kapittel 1400 post 21. Fullmakten gjelder arbeid med prosjekt OSPAR.

Utgiftene er belastet i Statsregnskapet på de aktuelle kapittel og postene. Fullmakten kan ikke delegeres videre og kan ikke benyttes utover budsjett-året 2022.

Stikkordet «kan nyttast under post 21»

Havforskningsinstituttet har en udekket merutgift fra 2021 på 30,023 MNOK. I 2022 skal Havforskningsinstituttet dekke inn 7 MNOK av merutgiften ved innsparing på kapittel og post 923.01.

Resterende merutgift vil bli dekket inn ved innsparinger i 2023 og 2024. Innsparingen i 2022 ble 5,885 MNOK.

Mulig overførbart beløp

Havforskningsinstituttet har mindreutgifter i 2022 på kapittel og post 926.45 med 30,939 MNOK. Midlene er søkt overført til 2023.

Forklaring til bruk av budsjettfullmakter

Havforskningsinstituttet har i tildelingsbrev fra NFD fått fullmakt til å overskride bevilgningen som følger:

Merinntektsfullmakt: Fullmakt til å overskride bevilgningen under kap. 923, post 21 mot tilsvarende merinntekter under kap. 3923, post 01 og å overskride bevilgningen under kap. 926, post 21 mot tilsvarende merinntekt under kap. 3926, post 01.

Fullmakt til å overskride: Fullmakt til å overskride bevilgningene på kap. 923, post 21 og kap. 926, post 21 i forbindelse med gjennomføringen av bestemte oppdragsprosjekter, mot tilsvarende kontraktsfestede innbetalinger til disse prosjektene i 2022 under henholdsvis kap. 3923, post 01 og kap. 3926, post 01. Ved beregning av beløp som kan overføres til 2023 under de nevnte utgiftsbevilgninger, skal alle ubrukte merinntekter og mindreinntekter regnes med, samt eventuell inndekning av foregående års overskridelse på posten.

6.4 ARTSKONTORAPPORTERING

Oppstilling av artskontorrapporteringen per 31.12.2022	31.12.2022	31.12.2021
Driftsinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Innbetalinger fra tilskudd og overføringer	567 468 340	445 336 211
Salgs- og leieinntekter	85 379 368	73 312 562
Andre inntekter	218 857	459 704
Sum inntekter fra drift	653 066 564	519 108 477
Driftsutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Utbetalinger til lønn	997 350 850	952 636 138
Andre utbetalinger til drift	716 135 883	616 446 978
Sum utbetalinger til drift	1 713 486 733	1 569 083 116
Netto rapporterte driftsutgifter	1 060 420 169	1 049 974 638
Investerings- og finansinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Innbetaling av finansinntekter	1 397	39 772
Sum investerings- og finansinntekter	1 397	39 772
Investerings- og finansutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Utbetaling til investeringer	108 329 254	152 247 708
Utbetaling av finansutgifter	28 636	33 124
Sum investerings- og finansutgifter	108 357 889	152 280 832
Netto rapporterte investerings- og finansutgifter	108 356 492	152 241 061
Inntekter og utgifter rapportert på felleskapitler		
Gruppelivsforsikring konto 1985 (ref. kap. 5309, inntekt)	1 414 321	1 411 869
Arbeidsgiveravgift konto 1986 (ref. kap. 5700, inntekt)	116 949 768	112 082 109
Nettoføringsordning for merverdiavgift konto 1987 (ref. kap. 1633, utgift)	79 370 826	90 059 764
Netto rapporterte utgifter på felleskapitler	-38 993 262	-23 434 215
Netto utgifter rapportert til bevilgningsregnskapet	1 129 783 399	1 178 781 484
Oversikt over mellomværende med statskassen		
Eiendeler og gjeld	31.12.2022	31.12.2021
Fordringer på ansatte	689 374	749 978
Andre fordringer	257 547	438 435
Kasse	497 260	563 110
Bankkontoer med statlige midler utenfor Norges Bank	41 538 999	48
Gjennomstrømningsmidler (fordring"-gjeld)	-50 309 650	-3 666 031
Skyldig skattetrekk og andre trekk	-39 118 402	-36 847 484
Skyldige offentlige avgifter	-6 689 458	-6 670 432
Avsatt pensjonspremie til Statens pensjonskasse	-38 906 099	0
Mottatte forskuddbetalinger	0	0
Uidentifiserte inntekter og differanse på bank	369	-23 933
Sum mellomværende med statskassen	-92 040 060	-45 456 308

VEDLEGG

VEDLEGG I DELTAGELSE I NASJONALE OG INTERNASJONALE FORA

DELTADELSE I NASJONALE OG INTERNASJONALE FORA

For Havforskningsinstituttet (HI) er det samfunnsoppdraget og eierdepartementets anliggender som må ha en førsteprioritet. Dette innebærer i praksis bilaterale avtaler om fiskeriforvaltning og samarbeid innenfor regionale organisasjoner og arrangementer, samt IWC. Her er det rådgivning om nivå-uttak og liknende som står sentralt. For flertallet av ordningene som er nevnt under, og for mesteparten av det norske uttaket av ressurser, er det ICES som er den sentrale arenaen for utarbeidelse av råd, men bl.a. NAFO, CCAMLR og IWC har sine egne vitenskapskomiteer som står for dette. Helt overordnet er det et hovedprinsipp i norsk havpolitikk at beslutninger skal bygge på den beste tilgjengelige vitenskap. Dette er noe vi argumenterer for i alle sammenhenger, og da blir det også viktig at dette følges opp i praksis med involvering av forskningsinstitusjonene i relevante fora. Her står HI sentralt.

Utvalg/organisasjoner

Både nasjonalt og internasjonalt er HI bedt om å bidra inn i ulike utvalg og organisasjoner som kan være av ulik varighet. Generelt for denne type aktivitet anses det som viktig at HI bidrar med sin kunnskap.

Rådgiving regionalt

HI bidrar med rådgivning til om lag 15 bilaterale og regionale ordninger, enten gjennom ICES eller via andre vitenskapskomiteer. I de fleste av disse er HI også med i forhandlingsdelegasjoner til årlige møter. I noen av disse er forskningssamarbeid en del av det større forvaltningssamarbeidet (f.eks. Russland, Grønland). I alle disse ordningene er det snakk om rådgivning om forvaltningstiltak for fiskerier. Videre på regionalt nivå er det havmiljøorganisasjonen for Nord-Atlanteren (OSPAR) og Arktisk råd som er de sentrale. OSPAR dekker et spekter av havmiljøfaktorer fra forurensning til biodiversitet. Det norske arbeidet ledes av Klima- og miljødepartementet (KLD). Arktisk råd dekker det arktiske området sør til 62-graden i norske områder. Arbeidet der fokuserer på klimaspørsmål, forurensning og bevaring av naturmangfold og blir stadig viktigere for norsk politikk på disse områdene. Gitt at mesteparten av norske havområder ligger nord for 62-graden, er dette en viktig arena. Arktisk råd står sentralt når det gjelder gjennomføring av økosystembasert forvaltning i Arktis, og har ellers nylig forhandlet ferdig en avtale om internasjonalt forskningssamarbeid.

Rådgiving globalt

Norge har vektlegging av forskning og vitenskap som et overordnet prinsipp i sin havpolitikk. I forhold til HI sitt samfunnsoppdrag og det

globale nivået, er FAO med sin Committee of Fisheries den viktigste av disse, men også andre FN-organer som UNEP, generalforsamlingen, UNESCO/IOC og Biomangfoldkonvensjonen (CBD) har omfattende marine aktiviteter der HI kan gi (og har gitt) relevant rådgivning. Et poeng her er at prosessene under FNs generalforsamling over tid blir stadig viktigere. Eksempelvis forhandles det nå om en global biodiversitetsavtale. Her har HI vært inne med rådgivning i det forberedende arbeidet. En viktig dimensjon i det globale arbeidet er ulike «assessments» som gjennomføres i regi av flere av de nevnte organene. Her er norsk deltakelse viktig, bl.a. for å kunne følge med i hva som skjer og om mulig påvirke innholdet. Et eksempel er World Ocean Assessment under generalforsamlingen, et annet er det internasjonale panelet for vurdering av biodiversitet (IPBES), et tredje er det internasjonale klimapanelet (IPCC).

Policy

Som medlem av disse organisasjonene er HI med på å utforme den fremtidige marine forskningsagendaen innen Europa (f.eks. H2020) og globalt. I tillegg er det et formål å sikre at hav er høyt oppe på den politiske agendaen, regionalt og globalt.

Bestilling av deltagelse fra departementer og direktorater

Ved siden av rådgivningsoppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD), er det et sett av rådgivningsoppdrag som etterspørres av andre forvaltningsmyndigheter, så som KLD og Miljødirektoratet, Utenriksdepartementet og NORAD, med flere. Det dreier seg om bidrag til forvaltningsplaner, ymse miljøsamarbeid (f.eks. Russland), deltakelse i FN-prosesser, Arktisk råd, CCAMLR, med mer. En vurdering av hvilke internasjonale fora som er viktige for HI å delta i, krever en klargjøring av kriteriene en slik vurdering må bygge på. Helt overordnet er det et hovedprinsipp i norsk havpolitikk at beslutninger skal bygge på den beste tilgjengelige vitenskap. Dette er noe vi argumenterer for i alle sammenhenger, og da blir det også viktig at dette følges opp i praksis med involvering av forskningsinstitusjonene i relevante fora. Her står selvsagt HI sentralt.

En generell utfordring som bør tas opp med departementer/direktorater er deres modell med å utpeke enkeltpersoner direkte. Det er tatt opp tidligere uten noen respons fra f.eks. KLD/MD. For alle praktiske forhold *kan* det betraktes som at instituttet ikke er representert, og at innspillene fra de utpekte er å betrakte som individuelle innspill. Vi foreslår en modell hvor f.eks. KLD/MD ber instituttet peke ut de aktuelle representantene og at det i deltakerlistene tydelig er listet Havforskningsinstituttet som medlem.

TABELL 1. OVERSIKTEN FØLGER INNHOLDET I FIGUR 1 OVENFOR

NASJONALE utvalg og organisasjoner	
Bestillinger fra Nærings- og fiskeridepartementet	
AIL	Arbeidsgruppe for internasjonale laksesaker
ADB	Artsdatabanken
BW	BarentsWatch
DVR a	Direktorsgruppen for vannrammedirektivet
FFF	Fiskerifaglig forum for utviklingssamarbeid
FUR	Faglig utvalg for ressursforskning
GDR	Geodatarådet
KAR	Kriseutvalg for atomberedskap, rådgiver
MKG	Miljødirektoratets konsultasjonsgruppe
ND	Norge Digitalt
Forskningsrådet–Dialoggruppe (...)	Forskningsrådets dialogarena for forskningsinfrastruktur mellom Forskningsrådet og forskningsinstitusjoner
Forskningsrådet–Instituttleder møte	Instituttleder møte primærnæringsinstituttene
RGS	Rådgivende gruppe for skipsforlis
RNM	Rådgivende gruppe for prioritering av innsats og vurdering av skader på naturressurser ved akutt forurensning av marint miljø
VKM	Vitenskapskomiteen for mat og miljø
VKL	Vitenskapelig råd for lakseforvaltning
Andre nasjonale fora	
Bergen Næringsråd	
Bjerknessenteret	
VIS	Vestlandets Innovasjonsselskap
Ressursgruppe Marin	
Seafood Innovation Cluster	
INTERNASJONALE	
Inkludert bestillinger fra Nærings- og fiskeridepartementet	
Utvalg og organisasjoner	
EFSA	European Food Safety Authority; deltakelse i ulike arbeidsgrupper
ERVO	European Research Vessel Operators
ICSCD	International Council for Science Communication on Data
IODE	a) International Oceanographic Data and information Exchange
NMR	Nordisk ministerråd b) Deltagelse i fiskeri- og havbruksfora b) Deltagelse i arbeidsgruppe fish
NREA	Norsk-russisk ekspertgruppe for atomberedskap
OFEG	Ocean Facilities Exchange Group

Forskning / Kunnskap	
Horisont 2020 (European Commission)	Horisont 2020-prosjekter
Internasjonale møter	
IMBER	Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research
Rådgivning – Nord-Atlanteren	
BNRF	Den blandete norsk-russiske fiskerikommisjon
BNRM	Den blandede norsk-russiske miljøkommisjonen
ICCAT	Den internasjonale konvensjonen for bevaring av atlantisk tunfisk
ICES	International Council for the Exploration of the Sea (deltar i 43 undergrupper)
NAFO	Northwest Atlantic Fisheries Organization a. Generelt b. Økosystemevaluering c. Scientific Council/bestand
NEAFC	North-East Atlantic Fisheries Commission
NAMMCO	North Atlantic Marine Mammals Commission
OSPAR	Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (Oslo-Paris-konvensjonen)
SEAFO	South-East Atlantic Fisheries Organisation
Internasjonale forvaltningsplaner	a. Overvåkingsgruppe b. Faglig forum
Andre forhandlinger	a. Sild b. Makrell c. Kolmule d. Bilateralt EU
Rådgivning – Polarmrådene	
Arktisk råd	Arbeidsgrupper: a. PAME – Protection of Arctic Marine Environment b. AMAP – Arctic Monitoring and Assessment Programme c. CAFF – Conservation of Arctic Flora and Fauna d. Working Group integrated assessments for Polhavet med ICES/PICES/Arktisk råd
CCAMLR	Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources
IASC	International Arctic Science Committee
Rådgivning – Globalt	
CBD	The Convention on Biological Diversity
Committee of Fisheries	
EAF Nansen Project	Strengthening the Knowledge Base for and Implementing an Ecosystem Approach to Marine Fisheries in Developing Countries
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations – Common Oceans Technical Advisory Group
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Service
IPCC	Intergovernmental panel on Climate Change
IWC	The International Whaling Commission

Policy Europa	
EATIP	<i>European Aquaculture Technology and Innovation Platform</i>
EMB	<i>European Marine Board</i>
EFARO	<i>The European Fisheries and Aquaculture Research Organisations</i>
EIONET	<i>European Environment Information and Observation Network</i>
EUROCEAN	<i>The European Centre for information on Marine Science and Technology</i>
EUROGOOS	<i>European Global Ocean Observing System</i>
NOOS	<i>North West European Shelf Operational Oceanographic System</i>
Policy Polarområdene	
Arctic ROOS	<i>Arctic Regional Ocean Observing System</i>
EPB	<i>European Polar Board</i>
Policy – Globalt	
POGO	<i>Partnership for Observation of the Global Oceans</i>

VEDLEGG 2 EKSTERNE FINASIERINGSKILDER OG SAMARBEIDSPARTNERE I 2022

Havforskningsinstituttet har oppdrag og samarbeid med mange ulike organisasjoner. Samarbeidet på prosjekter blir til på ulike måter. Mye kommer til gjennom søknader til Forskningsrådet, EU, FHF, regionale forskningsfond o.a. Eksterne samarbeidspartnere er vist på hovednivå i årsrapportens kapittel 2.3. Hovedtall.

Videre har vi inngått avtaler om overvåkningsprogram med direktorater og tilsyn (MT, Fiskeridirektoratet, Miljødirektoratet) samt bistandsarbeid

for UD, NORAD og ambassader. Utover disse er det mindre summer hvor det er inngått direkte avtaler om forskningssamarbeid.

I tabellen under (tab. 2) vises eksterne samarbeidspartnere etter størrelse, og Norges forskningsråd ligger på topp. Listen viser de organisasjonene og bedriftene som er inne med mer enn 1 million kr, til en total på ca. 417 mill. NOK. I tillegg er det flere mindre samarbeidspartnere med totalt 28 mill. NOK.

TABELL 2. EKSTERNE SAMARBEIDSPARTNERE OVER 1 MILL NOK

Kundenavn	Finansiering 2022
NORGES FORSKNINGSRÅD	103 945 338
FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations	53 270 396
STATENS KARTVERK	37 696 336
MATTILSYNET	29 231 015
FHF – Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering	28 921 909
NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET	19 839 315
EU	14 451 228
UNIVERSITETET I TROMSØ - NORGES ARKTISKE UNIVERSITET	12 270 621
MILJØDIREKTORATET	12 001 930
UNIVERSITETET I BERGEN	9 219 479
ROYAL NORWEGIAN EMBASSY IN ACCRA	9 121 807
NORCONSULT AS	6 739 512
NORAD – Direktoratet for utviklingssamarbeid	5 973 993
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE	5 770 146
NOFIMA AS	5 703 387
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING	5 700 075
UTENRIKSDEPARTEMENTET	5 159 784
FISKERIDIREKTORATET	4 611 186
UNIDO - United Nations Industrial Development Organization	4 518 317
HANDELENS MILJØFOND	3 727 600
AKVAPLAN NIVA AS	3 468 178
SINTEF OCEAN AS	2 918 922
MERCATOR OCEAN	2 697 374
NORGES MILJØ- OG BIOVITENSKAPELIGE UNIVERSITET (NMBU)	2 634 410
STIFTELSEN NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING NINA	2 290 995
ROYAL NORWEGIAN EMBASSY IN COLOMBO	2 279 130
EIDE FJORDBRUK AS	1 988 258
KLIMA- OG MILJØDEPARTEMENTET	1 978 778
EQUINOR ENERGY AS	1 969 072
AKER BIOMARINE ANTARCTIC AS	1 778 028
CENTRE FOR AQUACULTURE COMPETENCE AS	1 764 670
NORSK POLARINSTITUTT	1 728 383
ARTSDATABANKEN	1 563 479

VETERINÆRINSTITUTTET	1 486 732
KYSTVERKET	1 410 000
KOBBEVIK OG FURUHOLMEN OPPDRETT AS	1 366 667
NORCE NORWEGIAN RESEARCH CENTRE AS	1 275 651
NORWAY ROYAL SALMON ASA	1 151 229
VESTFOLD OG TELEMARK FYLKESKOMMUNE	1 138 200
AKVA GROUP ASA	1 126 262
SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS	1 071 040
REFLECTION MARINE NORGE AS	1 037 500
Sum	417 996 331

Tabellen viser hvilke institusjoner som har tilført over 1 mill. NOK i 2022.
I tillegg er det flere mindre aktører som til sammen har bidratt med 28 mill. NOK



hi.no

