

Årsrapport 2015 Havet og kysten/MARINFORSK

Mellom Havet og kysten og MARINFORSK

Havet og kysten og MARINFORSK gjennomførte i 2015 en stor utlysning. Året 2015 var ellers preget av overgangen mellom de to programmene.

Foreløpig programplan for MARINFORSK

For å forberede overgangen til et nytt marint forskningsprogram ble det i 2014 etablert et eget programplanutvalg som utarbeidet en foreløpig programplan for det nye programmet MARINFORSK. Denne foreløpige programplanen og føringer for årets utlysninger ble godkjent av divisjonsstyret for Energi, ressurser og miljø i februar 2015.

Avslutningskonferansen

Havet og kysten arrangerte sin avslutningskonferanse i april 2015 om bord på hurtigruteskipet MS Midnattsol fra Trondheim til Tromsø. Konferansen ble åpnet av fiskeriminister Elisabeth Aspaker som deltok på turen fra Trondheim til Bodø. Konferansen representerte avslutning av Havet og kysten samtidig som det nye programmet MARINFORSK ble lansert.

MARINFORSK – nytt programstyre

I forbindelse med opprettelsen av det nye marine forskningsprogrammet er det også oppnevnt et nytt programstyre. Programstyret består av representanter fra næringsliv, forvaltning og forskning. Konstituerende møte ble avholdt i oktober 2015.

Utlysninger for 2016

Utlysningen i 2015 ble basert på prioriteringene i den foreløpige programplanen for MARINFORSK. Det kom inn 134 søknader til utlysningen som resulterte i bevilgning av til sammen 93,3 mill. kroner til 13 forskerprosjekter fordelt på de fire tematiske områdene i programmet:

- Marine økosystemer
- Forurensning og annen økosystempåvirkning
- Bærekraftig høsting og verdiskaping
- Forvaltning og samfunnspektiver

Det ble også lyst ut arrangementsstøtte og personlige utenlandsstipend, og Havet og kysten/MARINFORSK deltok i fellesutlysningen: Arealforvaltning i kystsonen i samarbeid med fire andre programmer.

Internasjonalt samarbeid

Havet og kysten/MARINFORSK bidro i 2015 med midler til tre internasjonale satsinger.

- ERA-NET COFASP
- JPI-Oceans Deep Sea Mining
- JPI Oceans mikroplast

Programmets overordnede mål/formål

Forskningsprogrammet Havet og kysten startet i 2006 som et 10-årig handlingsrettet program. For å samordne og synliggjøre den nasjonale marine forskningsinnsatsen, ble det bestemt at følgende mindre marine programmer og ulike marine aktiviteter i Forskningsrådet skulle innlemmes og videreføres i *Havet og kysten*: 1) Marine ressurser, miljø og forvaltning, 2) Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten (PROOF), 3) deler av Fiskeriteknologi og 4) den marine delen av Forurensningsprogrammet ProFo. Det nye programmet skulle også følge opp innspill som ble gitt i plannotat for kystsoneforskning. Dermed fikk *Havet og kysten* ansvar for en stor del av Forskningsrådets marine forskning og kunne angripe helhetlige problemstillinger gjennom større prosjekter.

Programmets virksomhet ble innrettet for best mulig å bidra til å nå Forskningsrådets overordnede mål, med utgangspunkt i strategien "I front for forskningen". Organisatorisk ble programmet opprettet under Forskningsrådets Divisjon for store satsinger.

Programmet har vært forvaltningsorientert med mål om å framskaffe grunnleggende kunnskap for en framtidig økosystemrettet og føre-var-basert forvaltning av de marine økosystemene. Samtidig har det vært innrettet for å bidra til økt verdiskaping på grunnlag av havets og kystens ressurser.

Programmets hovedmål har vært å:

- styrke Norges posisjon blant de ledende innenfor marin økosystemrelatert forskning
- være en sentral bidragsyter til økt kunnskap om det marine miljø
- gi et forskningsbasert grunnlag for langsiktig og helhetlig forvaltning og verdiskaping knyttet til marine ressurser

Økonomi og prosjektomfang

Disponibelt budsjett i 2015: 138,3 mill. kroner

Forbruk i 2015: 92,3 mill. kroner

Programmets finansieringskilder i 2015:

Klima- og miljødepartementet:	16,3 mill. kroner
Nærings- og fiskeridepartementet:	55,6 mill. kroner
Olje- og energidepartementet:	8,5 mill. kroner
Kunnskapsdepartementet:	7,85 mill. kroner
Norsk olje og gass:	8,0 mill. kroner
Utenriksdepartementet:	6,0 mill. kroner
Sum inntekter:	102,25 mill. kroner

Antall og type prosjekter i 2015:

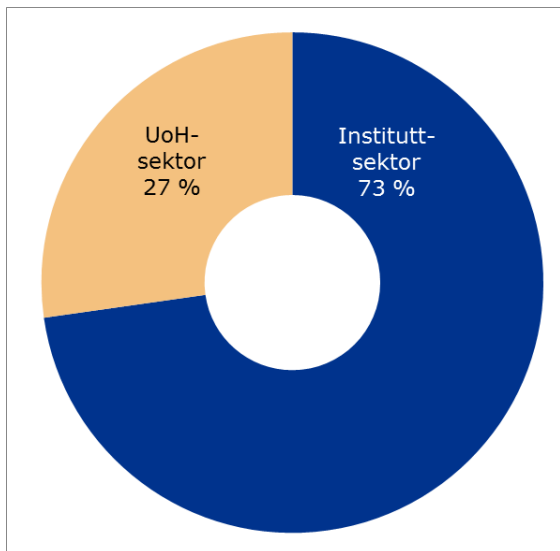
- 67 forskerprosjekter, herav 20 nye, til sammen 86 mill. kr
- 3 kompetanseprosjekter med brukermedvirkning, herav 0 nye, til sammen 1,2 mill. kr
- 5 personlige utenlandsstipend, herav 1 nytt, til sammen 0,6 mill. kr
- 2 personlige gjesteforskerstipend, herav 1 nytt til sammen 0,2 mill. kr
- 4 prosjektetableringsstøtte, herav 0 nye, til sammen 1,0 mill. kr
- 6 arrangementsstøtte, herav 3 nye, til sammen 1,0 mill. kr
- 3 annen støtte, herav 0 nye, til sammen 2,4 mill. kr

Til sammen 90 prosjekter for 92,4 mill. kroner, herav 25 nye, i 2015.

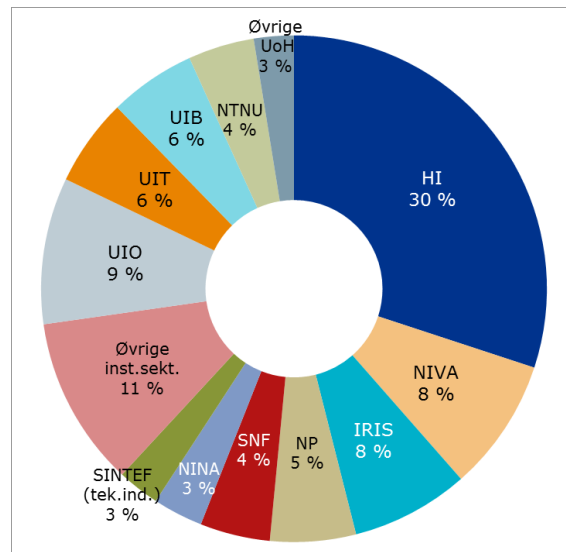
Overordnet vurdering av måloppnåelse, resultater og utfordringer

Resultater og samlet vurdering – framdrift, måloppnåelse og nytte

Havet og kysten har vært rettet mot både forskningsinstitusjoner, forvaltning og næringsliv. Programmet har primært benyttet søknadstypen *forskerprosjekt*. I løpet av programperioden er omtrent tre firedeler av de totale bevilgningene fordelt til prosjekter som er ledet fra institutt-sektoren, se figur 1. Figur 2 viser fordeling av bevilgningene i hele programperioden til prosjekter ledet av de enkelte forskningsinstitusjonene.



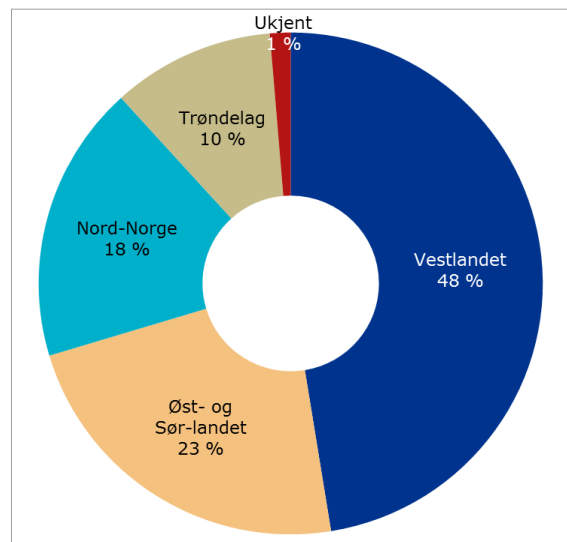
Figur 1. Totalt budsjett 2006-2015 fordelt på sektor



Figur 2. Totalt budsjett 2006-2015 fordelt på forskningsinstitusjon

Figur 2 viser hvordan de totale prosjektbevilgningene er fordelt geografisk. Omtrent halvparten av innsatsen er knyttet til forskningsinstitusjonene på Vestlandet, men det er også betydelig innsats i de øvrige regionene.

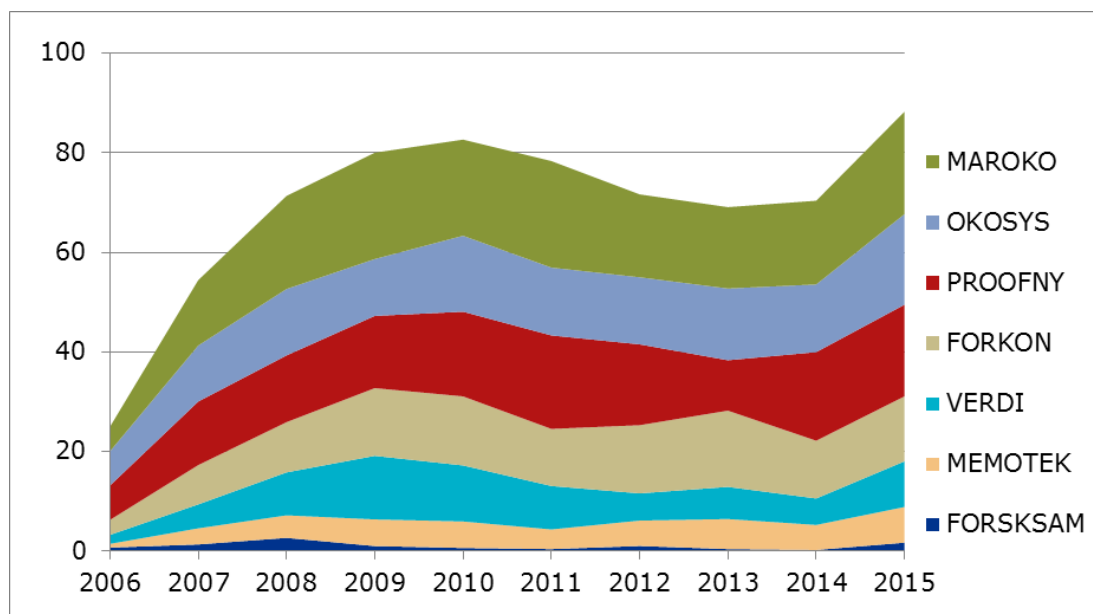
Havet og kysten har som program bidratt til betydelig grunnleggende marin kompetanseoppbygging. Tematisk har forskningsinnsatsen både vært knyttet til spesifikke forhold i norske farvann, og innrettet for å styrke den helhetlige forståelsen av økosystemenes struktur, funksjon og arts mangfold i global sammenheng. Kompetansebyggingen har også skjedd gjennom utdanning av 79 doktorgradsstipendiater og 69 postdoktorstipendiater.



Figur 3. Totalt budsjett 2006-2015 fordelt på landsdel

Gjennom hele programperioden er det lagt stor vekt på viktigheten av samarbeid både nasjonalt og internasjonalt for å kunne løse de store oppgavene innenfor marin økosystemforskning. Programmet har bidratt til å etablere samarbeid på flere områder. Forskerne rapporterer om internasjonalt samarbeid i over 90 prosent av prosjektene i programporteføljen. I løpet av programperioden er det registrert prosjektsamarbeid med forskere fra 37 ulike nasjoner.

Figur 4 viser hvordan programmets disponible budsjett er fordelt på delprogrammene i løpet av programperioden.



Figur 4. Portefølje fordelt på delprogrammer. Tall i mill. kroner. Forkortelsene tilsvarer de fem delprogrammene og to tverrgående temaene: Marine økosystemer, Økosystempåvirkning, Langtidsvirkninger av petroleum, Forvaltning og konfliktløsning, Grunnlag for verdiskaping og Utvikling av metoder, modeller og teknologi og Forsknings samarbeid

Vurdering av måloppnåelse, resultater og utfordringer bredt omtalt i [Havet og kystens sluttrapport](#).

Nøkkeltall

Nøkkeltall	Antall 2014				Antall 2015			
	Totalt	K	M	U	Totalt	K	M	U
Prosjektledere - personer	83	25	58		94	29	65	
Dr. gradsstipendiater - årsverk	5,3	3,4	1,9		7,6	7	0,6	
Dr. gradsstipendiater - personer	6	4	2		17	11	3	3
Postdoktorstipendiater - årsverk	6	3,3	2,4	0,3	7,5	2,7	4,8	
Postdoktorstipendiater - personer	10	5	3	2	19	6	9	4
Avlagte doktorgrader	3	2	1		2	1	1	

Resultatindikatorer	Antall 2014	Antall 2015
Vitenskapelig publisering:		
Publisert artikkel i periodika og serier	77	43
Publisert artikkel i antologi ¹	3	4
Publiserte monografier ²	8	4
Formidling, samfunnspåvirkning:		
Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgrupper ³	192	153
Populærvitenskapelige publikasjoner (artikler/bøker, debattbøker/ - artikler, høringer, utstillinger, skjønnlitteratur etc.)	16	9
Oppslag i massemedia (aviser, radio, TV mm.)	94	66
Innovasjonsresultater:		
Ferdigstilte nye/forbedrete metoder/modeller/prototyper	2	1
Ferdigstilte nye/forbedrete produkter	0	1
Nye foretak som følge av prosjektet	5	0
Nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektet	0	2
Bedrifter utenfor prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/modeller/ teknologi	1	1

Nedgangen for flere av indikatorene fra 2014 til 2015 henger sannsynligvis sammen med overgangen mellom to programmer. Se ellers vurderinger av oppnådde resultater i sluttrapporten for Havet og kysten.

Viktigste aktiviteter i 2015

2015 var preget av at Havet og kysten skulle avsluttes og MARINFORSK settes i gang. Det var viktig å få til en så smidig overgang som mulig mellom de to programmene. Divisjonsstyrets fullmakt til å lyse ut midler som forplikter neste programperiode, bidro til å redusere nedgang i prosjektaktivitet.

Havet og kysten arrangerte i april 2015 sin avslutningskonferanse over tre dager om bord på Hurtigruta fra Trondheim til Tromsø. Det nye marine forskningsprogrammet MARINFORSK ble lansert ved avslutningen av konferansen.

Forskningsfaglig

Utlysninger for 2016

Utlysningen for 2016 ble basert på prioriteringene i den foreløpige programplanen for MARINFORSK.

Programmet lyste ut til sammen 80 mill. kroner, fordelt 78 mill. til forskerprosjekter og 2 mill. kroner til arrangementsstøtte og mobilitetsstipend. MARINFORSK deltok også i fellesutlysningen om arealforvaltning med 10 mill. kroner.

¹ **Antologi** er en tekstsamling, det vil si en bok med flere tekster/kapittel som har forskjellige forfattere.

² **Monografi** er en bok med én eller flere forfattere, gjerne om et avgrensa tema

³ **Artikkel i periodika, serier og nettsteder** omfatter tidsskriftartikler, artikler publiserte online og bøker knyttet til bokserier. Den enkelte publikasjonen kan ha én eller flere forfattere

Programstyret for MARINFORSK bevilget støtte til 13 prosjekter etter utlysningen av midler som hadde søknadsfrist 9.9.2015. Administrasjonen hadde i forkant av bevilgningsmøtet fått innvilget søknad om å kunne bevilge inntil 25 prosent mer enn utlyst beløp som følge av et stort antall søknader av svært god kvalitet. Til sammen ble 93,3 mill. kroner fordelt. Totalt omsøkt beløp var 985,8 mill. kroner. Programmet mottok totalt 134 søknader om forskerprosjekt.

Innvilgede prosjekter

Prosjektnummer	Prosjekttittel	Institusjon/bedrift
255681	Ecological consequences of environmental contaminants in a marine sentinel species: A multiple stressor approach	Norsk institutt for naturforskning
255675	A century of change: ecological responses to pollution, climate, and other stressors on the Skagerrak coast	Universitetet i Agder
255601	Productivity and Resilience Enhancement of Exploited Fish stocks: an experimental approach	Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
255589	Direct acoustic sizing of pelagic fishes for improved catch selectivity	Havforskningsinstituttet
255568	Development of biodegradable materials to reduce the effect of ghost fishing in the Norwegian deep-sea gillnet fisheries	SINTEF Fiskeri og havbruk
255530	Modelling Eco-System Services using AGE-structured approaches	Samfunns- og næringslivsforskning
255487	Long-term effects of local scale OIL pollution on fish Populations and COMMunities in the Lofoten-Barents Sea system (OILCOM).	Universitetet i Oslo
255460	CoDINA - Cod: Diet and food web dyNAMics	Havforskningsinstituttet
255303	ENabling Technology providing knowledge of structure, function and production in a complex Coastal Ecosystem (ENTiCE)	SINTEF Fiskeri og havbruk
255295	FRamework for integrating Eco-physiological and Eco-toxicological data into ecosystem-based management tools	Akvaplan-niva
255267	Digestion and maternal/paternal transfer of microplastic contaminants in Atlantic cod (<i>Gadus morhua</i>) food web.	Nofima AS
255085	Kelp export: fuel for adjacent communities in changing arctic ecosystems?	Norsk institutt for vannforskning
254774	GENetic adaptations underlying population Structure IN herring, <i>Clupea harengus</i>	Universitetet i Bergen

Arrangementsstøtte og mobilitetsstipend

Programstyret for MARINFORSK bevilget støtte til 6 prosjekter etter utlysningen av midler som hadde søknadsfrist 9.9.2015. Til sammen ble 0,8 mill. kroner fordelt. Alle søknadene, to om personlig utenlandsstipend og fire om arrangementsstøtte, ble innvilget.

Innvilgede prosjekter

Prosjektnummer	Prosjekttittel	Institusjon/bedrift
255755	Hjort Summer School 2016	Universitetet i Bergen
255754	International workshop on the use of autonomous unmanned vehicles for assessment of fish stocks	SINTEF Fiskeri og havbruk
255763	Development of Bioinformatics Tools for the Genome Wide Analysis of Epigenetic Variation in Seagrass	Universitetet i Nordland
255761	New uses and abuses of the seabed. Legal challenges	Nordisk institutt for sjørett
255757	6 th Norwegian environmental toxicology symposium (NETS)- Assessing and solving environmental challenges in a multiple stressor world	Norsk institutt for vannforskning
254735	Travel grant for Dr. Sonnich Meier. Collaboration between IMR, Bergen and NOAA, Seattle.	Havforskningsinstituttet

Fellesutlysning om arealforvaltning i kystsonen

For å bevilge søknadene som kom inn til fellesutlysningen om arealforvaltning i kystsonen ble det satt ned et eget programstyreutvalg med medlemmer fra de fem programmene som deltok. Totalt kom det inn 15 søknader om forskerprosjekt etter utlysningen som hadde søknadsfrist 9.9.2015. Det ble bevilget støtte til 5 prosjekter, ett av disse følges opp av MARINFORSK. Til sammen ble 40,9 mill. kroner fordelt.

Innvilgede prosjekter – MARINFORSK

Prosjektnummer	Prosjekttittel	Institusjon/bedrift
255748	Adapting Coastal Zone Management to Ocean Acidification	Stiftinga Vestlandsforskning

Internasjonalt samarbeid

Havet og kysten har gjennom hele programperioden hatt en sterk internasjonal profil, med stor grad av internasjonalt samarbeid og relevans i prosjektene. Totalt har samarbeidspartnere fra 37 forskjellige land deltatt i prosjekter i programmets portefølje.

JPI Oceans er en koordinerende og integrerende plattform, som er åpen for alle EUs medlemsland og assosierte land. Som koordinerende plattform ønsker JPI Oceans å bidra til bedre og mer effektiv bruk av de nasjonale forskningsmidlene, som utgjør 88 prosent av Europas forskningsmidler. Ett av målene med JPI Oceans er å utvikle felles forskningsprogrammer der landene kan delta på en frivillig basis.

JPI Oceans mikroplast

Etter JPI Oceans' første fellesutlysning bevilges nå 7,5 mill. Euro til fire forskningsprosjekter som skal se nærmere på effekten av plastpartikler på det marine miljøet.

Prosjektene har som mål å øke kunnskapen om mikroplast i havet. Mange studier har vist at mikroplastpartikler tas opp av marine organismer. Til tross for dette og for økende bevissthet i befolkningen om de mulige farene ved mikroplast, er det lite kunnskap tilgjengelig om hvordan mikroplastpartikler spres, hva som skjer med dem og hvilke miljømessige konsekvenser de har.

De fire prosjektene skal bidra til å harmonisere metodene for å overvåke, ekstrahere og analysere mikroplastpartikler. Dessuten vil de se spesielt på økotoksikologiske effekter av partiklene på livet i havet.

Prosjektene

BASEMAN - Definerer baseline og standarder for mikroplastanalyser i europeisk farvann
Prosjektledelse: Alfred Wegener Institute Helmholtz Centre for Polar and Marine Research, Tyskland
Norske partnere: NIVA, NILU og NIFES

EPHEMARE - Økotoksikologiske effekter på marine økosystemer av kjemikalier som fester seg til mikroplastpartikler
Prosjektledelse: University of Vigo, Spania
Norsk partner: Universitetet i Oslo

PLASTOX - Direkte og indirekte økotoksikologisk påvirkning av mikroplast på marine organismer
Prosjektledelse: SINTEF
Norske partnere: NTNU, NPI og NILU

WEATHER-MIC – Hvordan nedbrytning av mikroplast påvirker hvordan partiklene transporteres, deres videre skjebne og toksisitet i det marine miljøet.
Prosjektledelse: Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ, Tyskland
Norsk partner: NGI

JPI Oceans Deep-sea Mining

Forskningsrådet har sammen med 10 andre europeiske partnere stilt til sammen 6,2 mill. Euro til rådighet for et forskningstokt til to lokaliteter i Stillehavet utenfor kysten av Sør-Amerika.

Pilotaktiviteten ledes av Tyskland, som har stilt sitt nye forskningsskip RV Sonne til rådighet for toktet, som skal kartlegge økologiske aspekter ved mineralutvinning til havs. Den norske deltakelsen finansieres av programmet Havet og kysten for perioden 2015-2017.

Havet og kysten/ MARINFORSK har gitt støtte til tre norske partnere, men kun to prosjekter har akseptert tilbudet.

Prosjektene

JPI-Oceans Deep Sea Mining – Assessing ecosystem functioning in the DISCOL site 26 years after disturbance. Norsk partner: IRIS

JPI-Oceans Deep Sea Mining – JPIO-cruise participation on cruise leg SO242-1 on the "Ecological Aspects of deep sea mining". Norsk partner: NTNU

Kommunikasjons- og formidlingstiltak

I sluttrapporten for Havet og Kysten er aktivitetene innen kommunikasjon og formidlingstiltak bredt omtalt.

Avslutningskonferansen

Avslutningskonferansen for Havet og kysten ble arrangert over tre dager på Hurtigruta fra Trondheim til Tromsø med god deltakelse fra forskning og forvaltning. Konferansen ble åpnet av fiskeriminister Elisabeth Aspaker som deltok på turen fra Trondheim til Bodø. Programmet omfattet tematiske oppsummeringsforedrag og forskernes presentasjoner av nye forskningsresultater. Den siste dagen var viet en overordnet paneldebatt med inviterte deltakere om veien videre for marin forskning.

I tillegg til egne kommunikasjonstiltak har Havet og kysten/MARINFORSK brukt arrangementsstøtte for å støtte og/eller bidra til andre konferanser som formidler resultater fra forskning innenfor programplanen (se s.7).

Driftsrelaterte aktiviteter

Programstyret til Havet og kysten har hatt to styremøter i 2015.

MARINFORSK ble formelt først igangsatt i januar 2016, men det nye programstyret hadde to møter i 2015. Konstituerende møte for MARINFORSK programstyre ble avholdt i oktober 2015 og på det siste møtet i november ble søknadene for 2016 behandlet.

	HAVKYST		MARINFORSK
Leder	Adm.dir. Kari Nygård, NILU	Leder	Seniorrådgiver Jan Henrik Sandberg, Fiskarlaget
Medlem	Seniorforsker Arild Buanes, Norut	Medlem	Forsker Katrine Borgå, Universitetet i Oslo/NIVA
	Seksjonssjef Toril Inga Røe Utvik, Statoil		Forskningsdirektør Reidar Toresen, Havforskningsinstituttet
	Professor Jorun Egge, Universitetet i Bergen		Seniorrådgiver Trude Borch, Akvaplan-niva AS
	Forsker Arild Sundfjord, Norsk Polarinstitut		Førsteamanuensis Christian Jørgensen, Universitetet i Bergen
	Forskningsdirektør Reidar Toresen, Havforskningsinstituttet		Forsker Grethe Kjeilen-Eilertsen, Total E&P Norge AS
	Fagdirektør Peter Gullestad, Fiskeridirektoratet		Seksjonsleder Marit Ruge Bjærke, Miljødirektoratet
	Seniorrådgiver Ingrid Bysveen, Miljødirektoratet		Vara-medlem
	Seniorrådgiver Jan Henrik Sandberg, Fiskarlaget	Seksjonssjef Anne Kjos Veim, Fiskeridirektoratet	

Forskningseksempler – smakebiter

Når det gjelder forskningseksempler og smakebiter, vises til sluttrapporten fra Havet og kysten der dette er behørig omtalt [Ti år med marin forskning – Sluttrapport for havet og kysten 1006-2015](#)