

Programplan

Fra 2016 og løpende
Marine ressurser og miljø – MARINFORSK

© Norges forskningsråd 2016

Norges forskningsråd

Postboks 564

1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00

post@forskningsradet.no

www.forskningsradet.no/

Publikasjonen kan bestilles via internett:

www.forskningsradet.no/publikasjoner

Oslo, april 2016

ISBN 978-82-12-03509-6 (pdf)

Innhold

1	Sammendrag	5
2	Bakgrunn	6
2.1	Strategiske perspektiver.....	6
2.2	Faglige perspektiver	7
3	Mål for programmet.....	8
4	Prioritering av forskningsoppgaver	9
4.1	Tematiske prioriteringer.....	9
4.1.1	Marine økosystemer	9
4.1.2	Forurensning og annen økosystempåvirkning	11
4.1.3	Bærekraftig høsting og verdiskaping.....	14
4.1.4	Forvaltning og samfunnsperspektiver	15
4.2	Strategiske prioriteringer	17
5	Tverrgående samarbeid med relaterte virkemidler	18
5.1	Aktuelle samarbeidsformer	19
5.2	Relaterte virkemidler.....	19
6	Internasjonalt samarbeid	20
7	Kommunikasjon.....	20
8	Budsjett	22
9	Organisering	22
10	Oppfølging og evaluering	23

1 Sammendrag

MARINFORSK er Forskningsrådets viktigste tematiske satsing på marin forskning og omfatter forskning knyttet til både hav- og kystområder. Programmet skal gi forvaltningen et godt kunnskapsgrunnlag og bidra til økt marin verdiskaping, med bærekraft som gjennomgående prinsipp. Programmet skal være sentralt i oppfølgingen av Forskningsrådets nordområdesatsing.

Det trengs mer kunnskap om de marine økosystemene og om hvordan de påvirkes av klima, forurensning og andre menneskeskapt faktorer. Det er snakk om til dels svært sammensatte problemstillinger som krever helhetlig tilnærming både nasjonalt og internasjonalt.

Et kjennetegn ved mange store marine økosystemer er at de går på tvers av territorielle grenser og også kan omfatte internasjonale farvann. Økosystemene i Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen/Skagerrak er intet unntak i så måte.

MARINFORSK er delt inn i fire temaområder som representerer de faglige hovedprioriteringene:

- **Marine økosystemer** er rettet mot å øke forståelsen av økosystemenes struktur, funksjon, variasjon og endring for å kunne forvalte norske havområder på en langsiktig og bærekraftig måte.
- **Forurensning og annen økosystempåvirkning** skal bidra til økt kunnskap om forekomst og effekter av forurensning og andre menneskeskapt faktorer i det marine miljøet.
- **Bærekraftig høsting og verdiskaping** er konsentrert om å videreutvikle kunnskapsgrunnlaget for en økosystembasert fiskeriforvaltning og bærekraftig verdiskaping basert på høsting av marine ressurser.
- **Forvaltning og samfunnsperspektiver** retter seg mot utfordringene nasjonal og internasjonal kyst- og havforvaltning møter som følge av klimatiske og befolkningsmessige endringsprosesser.

MARINFORSK vil samarbeide med andre programmer og virkemidler i Forskningsrådet. Aktuelle samarbeidsområder er definert i programplanen. Dette vil øke både slagkraft og bredde og være et viktig bidrag til tverr- og flerfaglig samarbeid og nettverksbygging.

Programmet henvender seg til norske forskningsmiljøer i tillegg til brukere i offentlig og privat sektor. Satsingsområdene gir rom for innsats i hele spekteret fra nysgjerrighetsdrevet til problembasert forskning og innovasjon.

MARINFORSK skal øke kunnskapen om livet i havet og langs kysten. Denne kunnskapen skal være relevant og anvendbar. Det betinger at den når ut til både brukere og allmennhet, og MARINFORSK vil derfor legge vekt på kunnskapsdeling, forskningskommunikasjon og -formidling.

2 Bakgrunn

2.1 Strategiske perspektiver

Norge har et ansvar som havnasjon og som en marin kunnskapsnasjon, og må satse målrettet på helhetlig marin forskning. Rene og rike hav- og kystområder er en forutsetning for bærekraftig marin verdiskaping. MARINFORSK etterfølger programmet Havet og kysten og er Forskningsrådets hovedsatsing på marin forskning. Programmet er handlingsrettet og skal bidra til å utvikle det kunnskapsgrunnlaget som forvaltningen trenger for å kunne bidra til økt marin verdiskaping basert på prinsippet om bærekraft. Programmet skal være sentralt i oppfølging av Forskningsrådets nordområdesatsing.

Grunnlaget for programmet er behovet for utdypet kunnskap om marine økosystemer og endringene som skjer i dem knyttet til klimautvikling, forurensning og annen menneskeskapt påvirkning. Dette er også fundamentet for langsiktig forvaltning og bærekraftig utnyttelse av de marine ressursene i havet. Framtidig verdiskaping basert på bruk av ressurser fra havet og kysten er avhengig av en god miljøtilstand og et rikt naturmangfold. Vi står overfor komplekse problemstillinger som krever en helhetlig og integrert tilnærming, både nasjonalt og internasjonalt. FoU-strategien HAV21 inneholder anbefalinger om hvordan vi bør prioritere for å kunne innfri næringsmessige og politiske mål for marin sektor. Strategien har vært et viktig bakgrunnsdokument for arbeidet med programplanen for MARINFORSK. På relevante områder har dessuten Forskningsrådets FoU-strategi Miljø21 vært et viktig supplement i arbeidet med programplanen.

I Langtidsplan for forskning og høyere utdanning (2015–2024) staker regjeringen ut kursen for forsknings- og utdanningspolitikken for de neste ti årene. Planens tre overordnede mål er å styrke Norges konkurransekraft og innovasjonsevne, å løse store samfunnsutfordringer og å utvikle fremragende fagmiljøer. De tre målene danner viktige rammer for marin forskning. Hav er fremhevet som én av seks langsiktige prioriteringer der regjeringen ønsker å trappe opp bevilgningene til forskning og høyere utdanning.

Morgendagens utfordringer krever satsing på utdanning og rekruttering av en ny generasjon marine forskere. MARINFORSK vil bidra betydelig til dette gjennom finansiering av ph.d.- og postdoktorstipendiater og finansiering av forskerstillinger. Norsk havforskning må være internasjonal i tilnærming, kvalitet og ambisjoner. Dette er nødvendig siden de grunnleggende prosessene som forklarer og regulerer havets økosystemer, er universelle. Mange av havets økosystemer favner dessuten områder under flere lands jurisdiksjon og/eller områder utenfor nasjonal jurisdiksjon. Norsk marin forskning må derfor videreutvikles i en internasjonal kontekst, ikke minst i samspill med EUs forskningssystemer og forskningsfinansiering. Programmet vil legge til rette for økt norsk deltakelse i tråd med regjeringens mål om økt suksess i Horisont 2020.

Norge er initiativtaker til og sentral i det europeiske fellesprogrammet JPI OCEANS, som har som mål å samordne deltakerlandenes nasjonale forskningsaktiviteter innenfor marin sektor. MARINFORSK vil bidra aktivt til å sette agendaen og delta i JPI-ens fellesaktiviteter.

MARINFORSK henvender seg til norske forskningsinstitutter, universiteter, høyskoler og andre forskningsmiljøer, i tillegg til brukere i forvaltning, næringsliv og i samfunnet ellers. Programmet vil inkludere både grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon med relevans for havet og kysten, og både nysgjerrighetsdrevet og problemstyrt forskning. Forskere innenfor andre felt, forvaltning, næringsliv og allmennhet er viktige brukere av resultater fra programmet. Et av målene for

MARINFORSK vil derfor være å få fram kunnskap som er relevant og anvendbar. Videre er det et mål at kunnskap og resultater blir formidlet og brukt på best mulig måte.

2.2 Faglige perspektiver

MARINFORSK skal bidra til nasjonal kunnskapsoppbygging og bedre forståelse av marine økosystemer, biologisk mangfold og prosesser. Dette skal bidra til at Norge beholder sin posisjon i den internasjonale forskningsfronten både innenfor grunnleggende og anvendt marin forskning. I tillegg skal det danne grunnlaget for fortsatt økt marin verdiskaping.

Globale endringsprosesser, både klimatisk og befolkningsmessig – med tilhørende endringer i etterspørselen etter fornybare og ikke fornybare ressurser fra naturen – utfordrer den nasjonale og internasjonale havforvaltningen. Klimaendringene kommer tidligst og blir tydeligst i nord, og vil føre til store endringer i de marine økosystemenes virkemåte og produktivitet. Mindre sjøis i arktiske områder vil også øke den globale interessen for nordområdene med sine petroleums- og mineralressurser, fiskeressurser og mulighet for skipsfart i deler av året. Økt menneskelig aktivitet i polare strøk vil sammen med andre påvirkningsfaktorer ha betydning for den totale belastningen på økosystemene. Endringer i økosystemene vil påvirke hvilke organismer som dominerer hav- og kystmiljøet, noe som igjen påvirker økosystemenes struktur og potensial for høsting og utnyttning av de biologiske ressursene. Sammen med klimaendringer er miljøgifter og tap av naturmangfold de tre største globale truslene mot en miljømessig bærekraftig utvikling.

Problemstillingene knyttet til bruk og vern av kyst- og havområdene øker i kompleksitet i takt med økt tilgang og bruk. Dette medfører utfordringer for forvaltningen, både innenfor og mellom sektorer og næringer. Det kreves derfor omfattende forskningsinnsats på et vedvarende høyt nivå for å sikre relevant og oppdatert kunnskap om det marine miljøet.

MARINFORSK skal utvikle ny og bedre kunnskap om havet og kystsonen, og gi grunnlag for mer helhetlige forvaltningsregimer og økt marin verdiskaping. Det er økende konkurranse om arealer fra ulike nærings-, miljø- og friluftsinnteresser. Det er også kompliserte og til dels overlappende lover og reguleringsystemer i kystsonen. Dette gir behov for et bedre kunnskapsgrunnlag for å håndtere motstridende interesser og sikre en mer helhetlig og effektiv forvaltning.

Det er viktig å utvikle teknologi, metodikk og modeller for økosystembasert forvaltning og bærekraftig verdiskaping. Et sentralt område er menneskelig påvirkning gjennom langtransporterte og lokale forurensninger, akutte utslipp eller tilsig fra deponier – fra for eksempel mineralutvinning eller forurensede sedimenter. Andre viktige områder er langtidsvirkninger av utslipp fra petroleumsvirksomhet, endret artsutbredelse, fremmede arter, miljøeffekter av fiskerier og akvakultur, og konsekvenser av arealbruksendringer.

Miljøforvaltningen skal være økosystembasert. Prinsippet er overgripende og må reflekteres i forskning som har som mål å etablere et grunnlag for framtidens miljøforvaltning knyttet til økosystemer, økosystempåvirkning og relaterte samfunnsperspektiver. Økosystemtilnærming er et sentralt virkemiddel i regjeringens mål om helhetlig forvaltning av havområdene. MARINFORSK vil legge til rette for en målrettet og forskningsbasert utvikling av økosystembasert marin forvaltning i Norge.

3 Mål for programmet

Hovedmål

MARINFORSK skal øke kunnskapen om marine økosystemer og konsekvensene av menneskeskapt påvirkning.

Med kunnskap i forskningsfronten skal programmet styrke grunnlaget for gode og effektive forvaltningsprosesser og bærekraftig verdiskaping basert på marine ressurser.

Faglige delmål

MARINFORSK skal

- øke kunnskapen om marine økosystemers struktur, funksjon, variasjon og endring
- øke kunnskapen om forekomst og effekter av forurensning og annen påvirkning på marine økosystemer
- bedre kunnskapsgrunnlaget for bærekraftig høsting og verdiskaping basert på marine ressurser
- øke kunnskapen om forvaltning og samfunnsperspektiver knyttet til marine økosystem-tjenester og arealer.

Strategiske mål

MARINFORSK skal

- finansiere grunnleggende og anvendt forskning av høy vitenskapelig kvalitet som er relevant for programmet
- videreutvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet og fremme utvikling av en ny generasjon marine forskere
- stimulere til tverrgående forskning innad i programmet og i samarbeid med andre programmer og aktiviteter, der dette gir merverdi
- stimulere til nasjonalt og internasjonalt prosjektsamarbeid
- fremme norske forskningsmiljøers internasjonale synlighet og bidrag
- fremme dialog med brukere i forskning, forvaltning og næringsliv om programmets prioriteringer og resultater gjennom aktivt og målrettet kommunikasjonsarbeid
- arbeide for at resultater fra forskningen tas i bruk ved at data og forskningsresultater gjøres tilgjengelig

4 Prioritering av forskningsoppgaver

4.1 Tematiske prioriteringer

Programplanen for MARINFORSK er organisert i fire temaområder som representerer hovedinnsatsområdene for programmet. Oversikten viser temaområdene med hver sine prioriterte tematiske satsinger.

4.1.1 Marine økosystemer

- Struktur
- Funksjon
- Variasjon og endring

4.1.2 Forurensning og annen økosystempåvirkning

- Miljøgifter og forsøpling
- Petroleumsvirksomhet
- Mineralnæringen
- Akvakultur
- Andre påvirkninger
- Samlet påvirkning

4.1.3 Bærekraftig høsting og verdiskaping

- Beskatningsnivå
- Miljøeffekter, beskatningsmønster og fangstteknologi
- Overvåkingsmetodikk og ressurskontroll
- Etisk fangst og avlivning

4.1.4 Forvaltning og samfunnsperspektiver

- Marine økosystemtjenester
- Hav- og kystarealforvaltning
- Utfordringer for forvaltningen i lys av klima- og miljøendringer
- Økosystembasert forvaltning

I det følgende beskrives de fire temaområdene nærmere med hensyn på forskningsbehov og på hvilke områder MARINFORSK vil prioritere å bringe fram ny kunnskap.

4.1.1 Marine økosystemer

Norges havområder spenner fra kystøkosystemer til økosystemer langt til havs, fra tempererte økosystemer langs kysten av Sør-Norge til islagte områder i polare strøk. De omfatter økosystemer i de frie vannmassene og på bunnen, på grunt og på dypt vann. Økosystemene består av havbunn, vannsøyle, havstrømmer og organismer på alle nivåer, inkludert deres genetiske struktur.

God kunnskap om økosystemenes struktur, funksjon, variasjon og endring er helt avgjørende for kunnskapsbasert forvaltning. Slik kunnskap er også grunnleggende for all aktivitet i havet og langs kysten – inkludert utnyttelse av ressurser, innovasjon og næringsutvikling. En vedvarende forskningsinnsats på grunnleggende og forvaltningsrettet forskning er også nødvendig for å sikre nasjonale interesser og bidra til den internasjonale kunnskapsutviklingen.

Marin forskning er avhengig av infrastrukturer for datainnsamling for å forstå og overvåke økosystemene. Det er disse dataene som danner grunnlaget for modellering og prediksjon av økosystemenes dynamikk. Marin infrastruktur, innsamling og forvaltning av data er kostbart. Nye, mer effektive løsninger må etterstrebes for å redusere kostnadene og øke kvaliteten.

Temaområdet *Marine økosystemer* er rettet mot å øke forståelsen av økosystemenes struktur, funksjon, variasjon og endring for å kunne forvalte norske kyst- og havområder på en langsiktig og bærekraftig måte.

Forskningstemaer

- a) **Struktur:** De marine økosystemene omfatter organismer og deres abiotiske miljø. Organismene spenner fra mikroorganismer til hval. For å kartlegge og forstå mangfoldet av naturtyper, arts mangfold og variasjoner innenfor artene, kreves derfor et stort spenn i metodiske tilnæringer. Artskunnskap og kunnskap om artenes biologi og utbredelse fra strandsonen til dyphavshabitatene, er en forutsetning for å kunne løse en rekke av forvaltningsutfordringene. Vår forståelse av de marine økosystemenes struktur er fremdeles sterkt begrenset av observasjonsmetodikken, og det er nødvendig å ta del i den teknologiske utviklingen for å gjøre framskritt på dette feltet.

Forskningsbehov

- Kunnskap om arter og funksjonelle gruppers biologi, økologi og utbredelse
- Kunnskap om forekomst av forskjellige naturtyper, habitater og hvordan de påvirker fordelingen av organismene
- Utvikling og bruk av nye metoder og teknologi som kan gi økt forståelse av økosystemenes struktur, fra genetisk til biologisk mangfold

- b) **Funksjon:** Det marine næringsnett er komplekst. Det trengs økt innsats for å forstå sammenhengene mellom økosystemkomponentene. De grunnleggende prosessene som forklarer og regulerer havets økosystemer, er de samme over hele verden. Likevel er det store regionale forskjeller i økosystemenes respons og dynamikk. Det trengs mer forskning for å identifisere, forstå og kvantifisere nøkkelprosesser i de respektive økosystemene basert på bruk og sammenkobling av felldata, eksperimenter og modellering.

Forskningsbehov

- Mekanismer som regulerer bestandsdynamikken til arter som i dag høstes kommersielt, og kunnskap om hvordan artene påvirker hverandre
- Sentrale prosesser i marine økosystemer knyttet til funksjonelle grupper av organismer, næringsnett og stoffomsetning i og mellom trofiske nivåer, havsirkulasjon, romlig fordeling, og i ulike overgangssoner (som f.eks. pelagisk-bentisk, iskant-åpent vann, land-vann)
- Kartlegging og forståelse av prosessene i marine økosystemer som ikke er knyttet til fiske, fangst og oppdrett, men som er av betydning for økologiske prosesser og biodiversitet

c) **Variasjon og endring:** Marine økosystemer er dynamiske og i kontinuerlig endring på grunn av naturlige og menneskeskapt faktorer. Ikke minst gjelder dette våre nordlige havområder. Det må forskes for å forstå de drivende kreftene bak endringene, blant annet med sikte på å kunne skille naturlige fluktasjoner fra effekter av menneskelig påvirkning og for å framskaffe kunnskap om konsekvenser. Lange tidsserier i norske farvann bør brukes som grunnlag for å forbedre forståelsen av variasjoner i havklima og effektene av disse. Kyst- og havmiljøet er påvirket av globale miljøendringer og av mellomårlig variabilitet i atmosfære og hav. Dette påvirker hydrografi, biologisk produksjon og utbredelse av organismer på alle trofiske nivåer, men også ferskvannsavrenning fra land som igjen påvirker næringssalttilførsel, organisk belastning og lyssvekking i kystvannet.

På grunn av den globale oppvarmingen vil arter kunne få et endret utbredelsesmønster, samtidig som økt transport i verdenshavene kan fremme forekomst av nye arter i norske hav- og kystområder. Endringer i én eller flere økosystemkomponenter kan ha stor innvirkning på andre deler av næringsnettet.

For effekter av menneskelig påvirkning på marine økosystemer, se også temaområdene *Forurensning og annen økosystempåvirkning* og *Bærekraftig høsting og verdiskaping*.

Forskningsbehov

- Øke kunnskapen om drivkreftene bak og konsekvenser av variasjoner og endringer i økosystemenes struktur og funksjon
- Forbedre forståelsen av effekter av endret artsutbredelse og økt forekomst av fremmede arter
- Øke kunnskapen om hvordan endringer i økosystemkomponenter kan forplante seg som trofiske kaskadeeffekter
- Kunnskap om effekter av klimaendringer på enkeltorganismer og marine økosystemer

4.1.2 Forurensning og annen økosystempåvirkning

Kunnskap om forekomst og effekter av menneskelig påvirkning er viktig for forståelse og forvaltning av hav- og kystområder. Dette gjelder ulike komponenter av det marine økosystemet: fra luft, vann, sedimenter og strandsone til ulike økologiske nisjer og habitater, fra mikroorganismer og primærprodusenter til fisk, sjøpattedyr og sjøfugl. Forskning på effekter av menneskelig påvirkning på marine økosystemer handler også om å øke kunnskapen om hvordan vi kan sikre en forsvarlig miljøkvalitet og god mattrygghet. Målet er å unngå at forurensning og annen påvirkning fører til helseskade, redusert livskvalitet eller skader naturens evne til produksjon.

Forskningen omkring utslipp og den økologiske virkningen av disse bør ta utgangspunkt i behov for kunnskap nødvendig for å utvikle nasjonalt og internasjonalt regelverk. Blant de overgripende spørsmålene er å etablere indikatorer og grenseverdier for miljøgifter, organisk stoff og næringssalter, og å etablere klassifiseringssystemer for økologisk tilstand.

Dette temaområdet skal bidra til økt kunnskap om forekomst og effekter av forurensning og andre menneskeskapt påvirkningsfaktorer på det marine miljøet, inkludert miljøeffektene av petroleumsvirksomhet, mineralutvinning og akvakultur. Økologiske effekter av fiskeri dekkes av temaområdet *Bærekraftig høsting og verdiskaping*, og effekter av klimaendringer av *Marine økosystemer*.

Forskningstemaer

a) Miljøgifter og forsøpling: Selv om nivåene av miljøgifter fortsatt er høye og økende i enkelte økosystemer, viser flere miljøgifter reduserte nivåer som følge av internasjonale avtaler og reguleringer. Samtidig tas stadig nye kjemikalier i bruk, og mange av disse kan i ettertid vise seg å ha utilsiktede egenskaper. Samfunnet trenger kunnskap om kilder, spredning, forekomst og effekter av miljøgifter i marine økosystemer. Videre trengs kunnskap om hvordan miljøgiftenes forekomst og effekter påvirkes av klimaendringer, hydrologi, nedbør og biogeokjemiske sykler. Miljøgifter er en global utfordring, og Norge og Arktis mottar langtransportert forurensning via luft- og havstrømmer. Spesielle norske forhold som lav temperatur og store sesongvariasjoner kan påvirke opptak, transport og effekter i marine næringsnett. Kunnskapen om forekomst, akkumulering og effekter er sentral i nasjonale og internasjonale regelverk og konvensjoner for kjemikalier.

Forskningsbehov

- Identifisering og påvisning av forekomst og effekter av nye miljøgifter og deres nedbrytningsprodukter i det marine miljøet
- Kunnskap om lokale kontra langtransporterte utslipp, og transport av forurensning fra fjorder og kystnære områder til åpne havområder
- Øke kunnskapen om i hvilken grad forurensninger tas opp og akkumuleres i organismer, overføres i næringskjeder og metaboliseres til nedbrytningsprodukter
- Øke kunnskapen om effekter av miljøgifter alene og i blanding (cocktail) på individ-, populasjons-, samfunns- og økosystemnivå
- Øke kunnskapen om økologisk relevans i forurensningsstudier gjennom økt forståelse av interaksjonen mellom forekomst og effekt av miljøgifter og økosystemenes struktur og funksjon.
- Mer kunnskap om langtidseffekter av forurensning og om hvordan økosystemene rehabiliteres etter redusert forurensningsbelastning.
- Videreutvikle modeller for spredning av lokal og langtransportert forurensning via hav og luftstrømmer, inkludert risiko dette har for marint miljø og mattrygghet på kort og lengre sikt.
- Kunnskap om mengde, opprinnelse og sammensetning av marint søppel, herunder plastavfall og mikroplast, og effekter dette har på marine økosystemer.

b) Petroleumsvirksomhet: Petroleumsnæringen i Norge kan påvirke marine økosystemer blant annet ved operasjonelle utslipp, akutte uhellsutslipp, utvikling av offshore-aktivitet, avfallshåndtering og seismikk. Dette representerer en fare for utslipp av tungmetaller og andre miljøgifter og utgjør en mulig trussel for økosystemer, fiskerier, oppdrettsnæring og annen naturbasert næringsvirksomhet (for forskningsbehov knyttet til seismikk, se 4.1.2 e). Generelt er det viktig at effekter studeres så vel på individnivå som på populasjonsnivå og økosystemnivå.

Forskningsbehov

- Det er fortsatt behov for å identifisere innhold i og langtidseffekter av ukjente stoffgrupper i produsert vann, ufullstendig karakteriserte komponenter i utslipp og i prosesskjemikalier. Det trengs mer kunnskap om langtidseffekter på både pelagiske og bentiske organismer.
- Det er fortsatt behov for økt forståelse av effekter av uhellsutslipp, både oseanisk og kystnært, spesielt i nordområdene.

- Det er behov for mer kunnskap om hvordan respons og følsomhet for forurensninger fra petroleumsvirksomhet varierer for arter og livsstadier.
- Kunnskap om miljøkonsekvenser knyttet til avvikling av offshoreaktiviteter.
- Kunnskap om effekten av petroleumsvirksomhetens fysiske påvirkning på havbunnen, for eksempel nedslamming og fysiske installasjoner på havbunnen.

c) Mineralnæringen: Mineralutvinning til havs og på land kan medføre betydelige arealbeslag og deponering av store mengder finkornet avgangsmasse og ulike kjemikalier til det marine miljøet. Det er behov for kunnskap knyttet til spredning av avgangsmasse og tilhørende kjemikalier, og effekter av disse på økosystemene i sin helhet og på enkeltarter og populasjoner.

Forskningsbehov

- Det trengs kunnskap om hvordan mineralutvinning både kystnært og til havs og eventuelt tilhørende avgangsdeponier påvirker det marine økosystemet.
- Det trengs empiriske data og gode modeller for å beregne kjemiske, fysiske og biologiske prosesser i og rundt avgangsdeponier i både drifts- og restitusjonsfasen, og for spredning av masse og uønskede forurensninger.

d) Akvakultur: Det er viktig med grunnleggende kunnskap om hvordan akvakultur påvirker marine økosystemer. Kultivering og avl av arter i oppdrett endrer genetikken i oppdrettspopulasjonene. Havbruk kan på ulikt vis ha uønskede økologiske interaksjoner med andre organismer i økosystemet, for eksempel ved spredning av organisk materiale eller når oppdrettsorganismer rømmer og spres i miljøet. I tillegg kan rester av legemidler og midler som hindrer begroing av nøter, påvirke økosystemet, og parasitter kan spres til viltlevende bestander.

Ansvar for forskning knyttet til villaks, inkludert den marine delen av villaksens livssyklus, er lagt til MILJØFORSK, og slik forskning vil derfor ikke kunne finansieres av MARINFORSK alene.

Forskningsbehov

- Kunnskap om utslipp og miljøpåvirkning av organiske stoffer og næringssalter fra akvakultur på pelagiske og bentiske økosystemer.
- Kunnskap om utslipp av legemidler og midler mot begroing, og virkningen av disse på det marine miljøet.
- Effekter av oppdrettsvirksomhet på viltlevende marine arter.

e) Andre påvirkninger: Stressfaktorer utover de som er nevnt i punktene over, inkluderer blant annet tilførsel av næringsstoffer og organisk karbon, endring i salinitet, stråling, oksygenvinn, støy, vassdragsutbygging og annen endret arealbruk. Det er behov for kunnskap om hvordan de ulike påvirkningsfaktorene virker enkeltvis og i kombinasjon (se også under f) Samlet påvirkning). Økologiske effekter av fiskeri dekkes av den tematiske satsingen *Bærekraftig høsting og verdiskaping*, og effekter av klimaendringer i *Marine økosystemer*.

Forskningsbehov

- Kunnskap om hvordan eutrofiering kvalitativt og kvantitativt påvirker struktur og funksjon av marine økosystemer.
- Kunnskap om effekter av tilførsel av næringssalter og organiske stoffer til kystvann, og av transport- og spredningsmodeller for organiske stoffer og næringssalter i kystvann.

- Kunnskap om hvilke effekter støy, blant annet fra seismikk, marine vindkraftanlegg og skipstrafikk, har på marine organismer, spesielt på fiskens gytevandringer og gytefelt.
- Kunnskap om hvordan vassdragsutbygging endrer fjordenes økologi.

f) Samlet påvirkning: De ulike menneskeskapte påvirkningsfaktorene virker som oftest i et komplekst samspill, såkalt "multistressor"-påvirkning. For å forstå hvordan faktorene samvirker er det nødvendig med både flerfaglige tilnærminger innenfor den disiplinorienterte miljøforskningen og tverrfaglige tilnærminger som inkluderer samfunnsvitenskapelig kunnskap.

Forskningsbehov

- Forbedre forståelsen av hvordan ulike påvirkningsfaktorer, som klimaendringer, forurensning, fiskeri, akvakultur og andre menneskeskapte påvirkninger samlet sett påvirker marine økosystemer. Slik kunnskap må også innarbeides i økosystemmodeller.

4.1.3 Bærekraftig høsting og verdiskaping

Det er viktig å videreutvikle kunnskapsgrunnlaget for økosystembasert fiskeriforvaltning og bærekraftig verdiskaping basert på høsting av marine ressurser. Fiskeriene har gjennom hele vår historie vært avgjørende for utvikling og bosetting langs kysten, og er fortsatt en bærebjelke for økonomi og samfunnsutvikling. Fiskeriene er basert på fornybar biologisk produksjon og er derfor grunnleggende avhengig av et rent og rikt hav. Dette skiller fiskerinæringen fra de fleste andre næringer som utnytter hav og sjøareal (olje/gass, gruvedrift, skipsfart etc.).

Fiskeriene påvirker marine økosystemer, også utover de bestandene som fisket er rettet inn mot. I en økosystembasert fiskeriforvaltning vil en samfunnsmessig optimal utnyttelse av felles marine ressurser ikke nødvendigvis være sammenfallende med bedriftsøkonomisk lønnsomhet på kort sikt. MARINFORSKs innsats på området vil være rettet mot forskning som kan bidra til faktisk å redusere uheldige miljøeffekter av høsting, i tillegg til forskning på omfang og konsekvenser.

Forskningstemaer

a) Beskatningsnivå: Våre fiskeressurser er langt på vei fullt utnyttet. Verdiskaping basert på bærekraftig høsting kan likevel fortsatt økes ved å vurdere utviklingen av ulike bestander i sammenheng og optimalisere hvor mye som bør høstes av de enkelte bestandene. Til det trengs løpende overvåking av de marine ressursene i havet og i kystsonen, som grunnlag for bestandsestimering og rådgivning.

Forskningsbehov

- Etablere bedre kunnskap om kostnadseffektive metoder for kartlegging og overvåking av marine ressurser, både kommersielt viktige bestander og ressurser med begrenset potensiell økonomisk avkastning.
- Videreutvikle kunnskap om forvaltningsstrategier og høstingsregler, blant annet for å tilpasse fiskeriene til et klima og havmiljø i endring. Til dette trengs det også forskning på flerb Bestandeffekter og anvendt bioøkonomisk forskning.
- Etablere bedre kunnskap om potensial for og konsekvenser av høsting på lavere trofisk nivå (for eksempel raudåte) og høsting av andre, lite utnyttede arter.

b) Miljøeffekter, beskatningsmønster og fangstteknologi: Verdiskapingen kan økes og negative økologiske effekter av høsting kan reduseres gjennom forbedringer av hvordan den enkelte bestand beskattes. Bioøkonomisk flerb Bestandmodellering vil også være et viktig verktøy for å

klargjøre om høsting er lønnsomt på bakgrunn av ressursgrunnlag, tetthet, tilgjengelighet, fangstkostnader og markedsforhold.

Forskningsbehov

- Øke kunnskapen om hvordan fiskeriaktivitet påvirker marine økosystemer, habitater, arter og bestander.
- Videreutvikle teknologi og metoder som kan forbedre produktkvalitet og arts- og størrelses-selektivitet, og som kan redusere utkast, uønsket bifangst, bidødelighet og negativ påvirkning på sårbare bunnhabitater.
- Videreutvikle eksisterende fangstteknologier og initiere forskning på ny og mer «miljøriktig» fangstteknologi. Slike teknologier må også ivareta krav til lønnsomhet, inkludert fangst- og energieffektivitet.
- Etablere bedre kunnskap om sammenhengen mellom ressursgrunnlag, reguleringer, høstingsmetoder og beskatningsmønster, mottak, industri, logistikk, marked og samlet verdiskaping.
- Etablere bedre kunnskap om mulige genetiske bestandseffekter av fiske, og hvilke konsekvenser dette eventuelt kan ha for optimal beskatning.

- c) **Overvåkingsmetodikk og ressurskontroll:** Samarbeid og kunnskapsoverføring mellom fiskere, utstyrsleverandører og FoU-institusjoner har vært avgjørende for at Norge i dag er verdensledende innenfor deler av marin og maritim sektor. Med mål om å utvikle en økosystembasert fiskeriforvaltning vil både fiskerinæring, forskning og forvaltning stille nye og høyere krav til data og informasjon. Slike data må kunne samles inn og anvendes på mest mulig effektiv måte.

Forskningsbehov

- Utvikle bedre kunnskap, teknologi og instrumenter for å kunne identifisere art, mengde og individstørrelse før og under fangst.
- Etablere bedre teknologi og metoder som kan kvantifisere reelt fangstuttak, målt i mengde og artssammensetning.
- Utvikle teknologi og metoder for en mer effektiv og risikobasert ressurskontroll.

- d) **Etisk fangst og avlivning:** Så langt har det vært begrenset oppmerksomhet om fiskevelferd og andre etiske sider ved fangst- og avlivningsprosesser ved fiske. Det er nødvendig å øke kunnskapen om forholdet mellom høsting og fiskevelferd, både ut fra et etisk perspektiv og ut fra hensynet til bærekraftig verdiskaping. Etisk fangst og avlivning må også ses i sammenheng med utvikling av nye fangstteknologier.

Forskningsbehov

- Øke kunnskapen om forholdet mellom høsting og fiskevelferd, både ut fra et etisk perspektiv og med hensyn til kvalitet og verdiskaping.
- Utvikle bedre kunnskap, teknologi og metoder for å forebygge tap av redskap, og for å redusere utilsiktet fangstdødelighet (spøkelsesfiske).

4.1.4 Forvaltning og samfunnspektiver

Globale endringsprosesser, både klimatisk og befolkningsmessig, medfører endringer i etterspørselen etter biologiske, kjemiske og geologiske ressurser. Dette gir utfordringer for nasjonal og internasjonal marin forvaltning. Klimaendringene muliggjør økt aktivitet innenfor skipsfart og i olje/gass-næringen. Klimaendringer og havforsuring vil også endre hvilke organismer som dominerer havmiljøet i

forskjellige regioner, med påfølgende endringer i høstingsmønster. Økt befolkningspress medfører økt behov for produksjon av mat i og fra havet, på sikt også behov for mineraler og andre ressurser på og i havbunnen. I tillegg vil økt befolkning gi økt forurensning og behov for fornybar energi, som igjen kan gi økt press på havet og kysten.

Alle disse endringene medfører utfordringer for forvaltningen, både innenfor og mellom sektorer. Det gir stort behov for et bredt kunnskapsgrunnlag. Ønsket om en bærekraftig utnyttelse av ressurser i marint miljø krever en økosystembasert forvaltning med en helhetlig tilnærming. Utfordringene er gjennomgående flerfaglige eller tverrfaglige, og krever kunnskap fra både natur- og samfunnsvitenskap.

Forskningstemaer

a) Marine økosystemtjenester: Marint miljø bidrar med et bredt sett av økosystemtjenester. Disse har vi i dag begrenset oversikt over. For å forstå sammenhenger og gjøre avveininger mellom ulike aktiviteter i det marine miljøet, er det viktig å kartlegge økosystemtjenester i havet og kystsonen, og estimere omfang og verdi av disse. Dette er kunnskap som må tas hensyn til i forvaltningen av kystarealer og i forvaltningsplanene for havområdene. Både naturfaglig og samfunnsfaglig kunnskap, i tillegg til lokal økologisk kunnskap, vil trenge i dette arbeidet.

Erfaringskunnskap, relevante observasjoner og data fra fiskeflåten brukes som et kostnads-effektivt supplement til tradisjonelle forsknings- og forvaltningsdata.

For kystnære ressurser kan rekreasjonsfiske utgjøre en stor og økende andel av den samlede beskatningen. Her trengs det kunnskap som et element i utviklingen av en økosystembasert fiskeriforvaltning, og som ledd i kartleggingen av viktige marine økosystemtjenester.

Forskningsbehov

- Kunnskap om omfang og verdi av marine økosystemtjenester.
- Kunnskap om avveininger mellom økosystemtjenester, og om forvaltningsrelevant kunnskap i møte med dette.
- Utvikling av kunnskap og metoder for innsamling, behandling og distribusjon av miljø- og fangstdata fra fiskeflåten.
- Bidra til økt kunnskap om omfanget av og utviklingen i fritids- og turistfiske.

b) Hav- og kystarealforvaltning: Kystsonen er den delen av det marine miljøet som er utsatt for størst menneskelig press. Den utsettes for stadig sterkere konkurranse om arealene mht. bosetting og industri, mottak av utslipp, deponi, sjøtransport, fiskeri, akvakultur, fornybar energi, turisme og rekreasjon. Ismelting og oppvarming av havene vil føre til økt havnivå med de utfordringene dette vil gi for kystsamfunn.

Mens forvaltningsplanene for havområdene (Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen) langt på vei er økosystembasert og helhetlig orientert, er utfordringene i kystsonen mer sammensatte og plansystemet mer fragmentert. Dette bidrar til at forvaltningen i kystsonen blir mer komplisert, med større potensial for konflikter både forvaltnings- og næringsmessig. Det samme gjelder lovgivningen, som er sektorbasert og med ulike geografiske virkeområder. Problemstillinger knyttet til rettigheter og eierskap av havets ressurser er også aktuelt i denne sammenhengen. Det er viktig å finne effektive og hensiktsmessige systemer for avveining av disse interessene. Systemene må både ta hensyn til mangfoldet av interesser og perspektiver, dynamikken (raske endringer i selve økosystemet og hos næringsaktørene) og demokratiske prosesser og åpenhet. Komparative studier av arealforvaltning, både nasjonalt og internasjonalt, vil være av verdi. Det

er også viktig å belyse juridiske aspekter knyttet til en helhetlig og mer samordnet tilnærming til marine verdier i kystarealene.

Forskningsbehov

- Øke kunnskapen om mekanismer og barrierer for helhetlig disponering av arealer og andre ressurser i dagens forvaltning.
- Øke kunnskapen om samhandling mellom og gjennomslagskraft for ulike interessegrupper.

- c) **Utfordringer for forvaltningen i lys av klima- og andre miljøendringer:** Endrede miljøforhold utfordrer forvaltningen og krever endrede juridiske og forvaltningsmessige verktøy. Klimaendringer påvirker etablert fordeling av naturressurser og arealer mellom ulike interesser både nasjonalt og internasjonalt, med derav følgende sosiale og økonomiske konsekvenser. Forskning rettet mot adaptiv forvaltning i møte med miljøendringer er essensiell for å håndtere slike samfunnsmessige og økologiske omveltninger. Det er også et stort behov for forskning på havrett. Det gjelder blant annet for å ivareta nasjonale rettigheter forbundet med endringer i vandringsmønster hos fiskebestander. Videre gjelder det andre miljømessige endringer, og nye utfordringer knyttet til f.eks. mineralutvinning og produksjon av fornybar energi.

Forskningsbehov

- Øke kunnskapen om samfunnsprosesser som bidrar til utforming av forvaltningsverktøy, inkludert kunnskap om relasjonen mellom forskning og politikkutforming.
- Øke kunnskapen om eksisterende forvaltningsverktøy virker etter hensikten.
- Øke kunnskapen om havrett med tanke på å ivareta nasjonale rettigheter i et internasjonalt perspektiv.

- d) **Økosystembasert forvaltning:** Økosystembasert forvaltning favner bredt, og det er mange ulike områder hvor det er behov for å videreutvikle dette konseptet. Norges lange kyststrekning og store havområder gir blant annet behov for å overvåke mer kostnadseffektivt og for å videreutvikle dagens indikatorer.

Forskningsbehov

- Utvikle robuste, bærekraftige, og produktive strategier for marin økosystemforvaltning, inkludert strategier som tar hensyn til at marine økosystemer er i fluktusjon og endring.
- Videreutvikle indikatorer med tilhørende grenseverdier og referanseverdier.
- Utvikle metodikk for å uttrykke samlet påvirkning i kyst- og havområdene.
- Utvikle ny og kostnadseffektiv kartleggings- og overvåkingsmetodikk for marint biologisk mangfold.

4.2 Strategiske prioriteringer

Forskningen innenfor de tematiske prioriteringene i MARINFORSK skal bidra til å sikre gode forvaltningsprosesser og bærekraftig verdiskaping på basis av Norges marine ressurser.

Forskerprosjekter vil være programmets primære virkemiddel, men det vil også være aktuelt med *kompetanseprosjekter for næringslivet* og andre virkemidler. Med tanke på rekruttering og nettverksbygging kan det være aktuelt å utlyse midler innenfor nasjonale forskerskoler, nettverksetableringer eller mobilitetsstøtte. MARINFORSK vil også ha en betydelig andel finansiering av ph.d.-stipendiater, postdoktorer og forskerstillinger.

MARINFORSK vil legge vekt på Forskningsrådets strategi knyttet til likestilling i forskningsarbeidet. Programmet vil legge vekt på en god kjønnsbalanse blant prosjektlederne, samt stimulere til at flere unge forskere tar prosjektansvar. Programmet vil arbeide for å styrke kjønnsperspektivet i den marine forskningen, der det er relevant.

MARINFORSK vil styrke de norske forskningsmiljøene og arbeide for å utnytte mulighetene der hvor Norge har fortrinn og kan gi vesentlige bidrag til den internasjonale kunnskapsfronten innenfor det marine området. Samtidig legger programmet vekt på å styrke det internasjonale samarbeidet, både gjennom EU-systemet og gjennom bilateralt samarbeid med andre land der hvor det er relevant med tanke på programmets strategiske mål (se også kap. 6).

Forskningsrådet ønsker mer dristig og nyskapende forskning, og programmet vil kunne åpne for høyrisikoprojekter i enkelte utlysninger.

Det er også lagt opp til samarbeid med andre programmer og virkemidler i Forskningsrådet, der hvor det tematisk ligger til rette for dette. Samarbeidet skal skje i form av fellesutlysninger eller andre tiltak som møteplasser og kommunikasjonsaktiviteter (se også kap. 5 og 7). Programmet vil videreutvikle Forskningsrådets møteplassfunksjonen, og i samarbeid med tilgrensende programmer er det en ambisjon å skape arenaer for diskusjon, ikke minst der det kan være konflikt eller stor faglig uenighet. Programmet skal også legge til rette for dialog mellom grupper som ikke tradisjonelt møtes. I tillegg legges det opp til økt dialog med Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) innenfor relevante temaer.

Det legges opp til at programplanen kan og bør endres underveis for å sikre at programmets faglige og operative innretning til enhver tid er egnet og bidrar til størst mulig vitenskapelig og samfunnsmessig relevans.

Forskningsrådet har vedtatt en datapolicy med stor vekt på å ha åpent tilgjengelige forskningsdata. Bedre tilgang til forskningsdata styrker kvaliteten på forskningen, både fordi resultater enklere kan valideres og etterprøves, og fordi data kan brukes på nye måter og i kombinasjon med andre data. MARINFORSK vil følge opp Forskningsrådets policy for tilgjengeliggjøring av data. Et mulig tiltak vil være å innføre krav om datahåndteringsplaner for prosjektene.

5 Tverrgående samarbeid med relaterte virkemidler

Forskningsrådet er opptatt av helhet og god koordinering i sine tematiske satsinger, og det legges opp til forpliktende samarbeid med andre programmer. MARINFORSK vil være sentralt i Forskningsrådets satsing på havet og kysten og en pådriver for denne forskningen.

Generelt er det stor interesse for økt samarbeid mellom forskningsprogrammene i Forskningsrådet. Det er en økende erkjennelse av at kunnskapsbehovene dels berører flere programmer, og dels er større enn programmene. Det kan også være problemstillinger som ikke er løftet høyt nok innenfor dagens programstruktur.

Programmene vil framover legge opp til en mer åpen og dynamisk struktur slik at det blir lagt godt til rette for ulike former for samarbeid. Nedenfor er det skissert et knippe virkemidler, men andre virkemidler kan også bli aktuelle.

5.1 Aktuelle samarbeidsformer

Finansierende rolle

- Programmet kan bidra til et annet programs utlysning.
- Programmer går sammen faglig og/eller økonomisk om en målrettet og tematisk avgrenset utlysning.
- Programmer går sammen om større, tematisk brede utlysninger.
- Samfinansiering kan inkludere mer nyskapende, risikopregede og/eller grensesprengende utfordringer.

Møteplassfunksjon

- Utvikle felles kommunikasjons- og møteplassaktiviteter for mer helhetlig, syntetisert og målrettet kommunikasjon med brukergrupper.
- Økt vekt på å utvikle dialog- og diskusjonsarenaer for viktige samfunnstemaer. Programmer går sammen for å løfte viktige temaer og kunnskapsområder, også der det er motstridene interesser og konflikter. Slike tiltak kan bidra til større felles kunnskapsforståelse og virke konfliktdepende.

Rådgivende rolle

- Utvikle det faglige og strategiske samarbeidet mellom programmene for å styrke Forskningsrådets rådgiverrolle, for eksempel i budsjett- og planprosesser, og for å øke en bærekraftig helhetstenking og gi mer tyngde til rådene.

Internasjonal pådriverrolle

- Økt samarbeid mellom programmene knyttet til internasjonale aktiviteter og for økt mobilisering til internasjonal deltakelse.

5.2 Relaterte virkemidler

MARINFORSK har grenseflater mot og overlapp med en rekke andre programmer, senteratsinger, frie arenaer, infrastruktursatsinger og andre virkemidler i Forskningsrådet (se oversikt under). De viktigste samarbeidspartnere vil være BIONÆR, MAROFF, PETROMAKS2, POLARPROG, KLIMAFORSK, HAVBRUK2 og MILJØFORSK.

Aktuelle samarbeidspartnere og tilstøtende aktiviteter

- BIONÆR – Bærekraftig verdiskaping i mat- og biobaserte næringer
- BIOTEK2021 – Bioteknologi for verdiskaping
- ENERGIX – Stort program energi
- HAVBRUK2 – Stort program for havbruksforskning
- KLIMAFORSK – Stor program for klima
- MAROFF – Marin virksomhet og offshore installasjoner
- MILJØFORSK – Program for grønn samfunnsomstilling
- MILPAAHEL – Miljøpåvirkning og helse
- NANO2021 – Nanoteknologi og avansert materialer
- PETROMAKS2 – Stort program for petroleumsforskning
- POLARPROG - Polarforskningsprogrammet
- INFRASTRUKTUR – Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur
- JPI Oceans
- SFF – Senter for fremragende forskning
- SFI – Senter for forskningsdrevet innovasjon
- PROFORSK – Profilerings av forskning
- FHF – Fiskeri- og havbruksnæringens

6 Internasjonalt samarbeid

Forskningsrådets strategi er å utnytte internasjonalt samarbeid i størst mulig grad der det er hensiktsmessig for å nå programmets mål. Mulighetene for samarbeid gjennom EU-programmet Horisont2020 skal undersøkes spesielt hver gang internasjonalt samarbeid er aktuelt. For øvrig skal andre former for internasjonalt samarbeid i tråd med Forskningsrådets strategi vurderes.

Utstrakt internasjonalt forskningssamarbeid er sentralt for å kunne innfri MARINFORSKs mål. Programmet skal løpende vurdere behovet for å sette inn ulike stimulerings tiltak for å gjøre forskermiljøer til aktive deltakere på de internasjonale samarbeids- og konkurransearenaene. Dette gjelder både bilateralt og på nordisk, europeisk og globalt nivå. Det bilaterale samarbeidet vil dreie seg om utvalgte land.

Det internasjonale samarbeidet skal tilrettelegges i tråd med Forskningsrådets internasjonale strategi. Programmet skal medvirke til å fremme internasjonal marin forskning blant annet gjennom fellesutlysninger med relevante nasjonale og internasjonale programmer.

Viktige arenaer for forskningssamarbeid vil være EUs rammeprogram (Horisont 2020), Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans (JPI Oceans) og andre samarbeidsplattformer (særlig ERA-nett), i tillegg til de store globale programmene som Future Earth under Det internasjonale vitenskapsrådet (ICSU) og Belmont Forum.

All erfaring tilsier at internasjonalt samarbeid fremmer kvaliteten i forskningen og gir styrket økonomi til å gjennomføre prosjektene. Internasjonalt samarbeid innenfor marin forskning må videreføres og videreutvikles. En bibliometriundersøkelse som Forskningsrådet fikk gjennomført i 2013, viste at norsk marin forskning er i den internasjonale forskningsfronten. Det er et mål å opprettholde denne posisjonen gjennom MARINFORSK.

MARINFORSK skal bidra til å opprettholde og videreutvikle marine fagmiljøer som hevder seg i teten, som framstår som attraktive samarbeidspartnere og som kan påta seg lederroller i internasjonal forskning. Dette krever publisering i fagfelleverderte internasjonale tidsskrifter, høy siteringsgrad og synlighet på internasjonale forskningsarenaer (f.eks. aktiv deltakelse på internasjonale konferanser, deltakelse i EU-prosjekter, rekruttering og nettverksbygging).

7 Kommunikasjon

Kommunikasjonsaktivitetene i MARINFORSK skal synliggjøre Forskningsrådets innsats innenfor marin forskning. Forskningsrådets kommunikasjonsstrategi ligger til grunn for programmets kommunikasjon med forskerne og andre brukere av programmet.

Programmet skal også legge til rette for mer og bedre forskningsformidling fra prosjektene, noe som i utgangspunktet er forskernes/ institusjonenes ansvar. MARINFORSK ser på god kommunikasjon og formidling som vesentlig for programmets måloppnåelse. Utlysningstekster og prosjektoppfølgning skal reflektere dette.

Mål

Kommunikasjonsaktivitetene skal

- styrke dialogen mellom forskning, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig og synliggjøre hvordan programmet bidrar til merverdi for samfunnet ved å dekke sentrale kunnskapsbehov,

besvare sentrale miljøspørsmål og danne grunnlag for framtidig politikkutforming, innovasjon og bærekraftig samfunns- og næringsutvikling

- styrke brukervedvirkningen i den faglige utviklingen
- synliggjøre Forskningsrådets strategiske rolle innenfor marin forskning
- bidra til målrettet kommunikasjon i samarbeid med relaterte virkemidler og med forskningsmiljøene
- bidra til å sikre tilfang av gode søknader til programmet og til relevante internasjonale aktiviteter

Målgrupper

- Forskningsmiljøene
- Beslutningstakere på ulike nivåer
- Næringsliv og næringsens organisasjoner
- Interesseorganisasjoner
- Allmenhet
- Medier

Hovedprinsipper

- Samarbeid med tilgrensende programmer/virkemidler for å kommunisere og formidle på et overordnet/tematisk nivå mot ulike målgrupper
- Samarbeid med internasjonale virkemidler for å synliggjøre norsk deltakelse i internasjonal forskning
- Samarbeid med forskningsmiljøene for å synliggjøre resultater gjennom gode eksempler
- Samarbeid med brukergrupper
- Tilrettelegge for målrettet kommunikasjon i prosjektene og følge opp aktiviteten
- Gjenbruke produserte tekster og annet materiell i flere kanaler

Virkemidler

- Møteplasser for ulike målgrupper, fra brede konferanser om aktuell samfunnsdebatt til dialogmøter og rene fagkonferanser/møter
- Presse-/mediearbeid; bruk av riksmidier, fagmedier og forskning.no
- Forskningsrådets egne kanaler, inkludert engelskspråklige kanaler og sosiale medier

Med bakgrunn i dette gir programmet innspill til divisjonens årlige kommunikasjonsplan for marin forskning.

Det er ledelsen i divisjonen som bestemmer hvilke kommunikasjonsrelaterte oppgaver programmet får ansvar for. Denne ansvarsfordelingen skjer i dialog med programadministrasjonen.

8 Budsjett

MARINFORSK finansieres med midler fra Nærings- og fiskeridepartementet, Klima- og miljødepartementet, Olje- og energidepartementet, Kunnskapsdepartementet og Norsk olje og gass, til sammen ca. 100 mill. kroner for 2016.

For perioden 2016–2025 er programmets totale inntekter innfor rammene av nullvekst-budsjett ca. 1 mrd. kroner. Programmet har identifisert forskningsbehov innenfor eksisterende områder som bør videreføres, i tillegg til forskningsbehov på nye områder. Samlet sett overskrider disse behovene vesentlig rammene ved et nullvekstbudsjett. Det er nødvendig med en betydelig budsjettvekst for å møte kunnskapsutfordringene. De identifiserte behovene bør innarbeides i Forskningsrådets årlige budsjettforslag, i tråd med prioriteringene i Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024 følges opp.

I programmets langtidsbudsjett vil det tas det høyde for å avsette midler til:

- Samarbeid med andre programmer og aktiviteter i Forskningsrådet, anslagsvis 10–15 prosent
- Internasjonalt samarbeid, anslagsvis 10 prosent

9 Organisering

Programstyret

Programstyret for MARINFORSK oppnevnes av og rapporterer til divisjonsstyret for energi, ressurser og miljø i Forskningsrådet. Programstyret skal bidra til å realisere programmets mål slik de er nedfelt i programplanen. Det skal skje gjennom programmets virkemidler og i samsvar med Forskningsrådets strategier og retningslinjer. Arbeidet skal gjenspeile føringer fra Hovedstyret, divisjonsstyret, bevilgende departementer og andre finansieringskilder. Programstyret opptrer på vegne av Forskningsrådet og rapporterer til divisjonsstyret gjennom divisjonsdirektøren.

Programadministrasjonen

Programadministrasjonen ivaretar den daglige driften av programmet, har administrative funksjoner for programstyret og programmet, og sørger for at styrets vedtak blir satt ut i livet.

10 Oppfølging og evaluering

MARINFORSK skal følge opp utviklingen av programmet knyttet til oppsatte faglige og strategiske mål.

Når det gjelder de faglige delmålene, vil analyser av prosjektporteføljen vise i hvilke grad programmet iverksetter forskning for å besvare de kunnskapsutfordringene som er beskrevet i kapittel 4 i programplanen.

De strategiske delmålene skal følges opp og vurderes regelmessig, dels kvalitativt og dels gjennom statistikk og analyser. Programmets strategiske roller, hvordan det operasjonaliseres, hvilke grep og arbeidsformer som velges, og hvilke samarbeidsplattformer som utvikles, vil bli rapportert årlig i programmets årsrapport. Videre vil programstyret løpende vurdere måloppnåelsen og konkretisere nye tiltak i programmets handlingsplaner, utlysninger og kommunikasjonstiltak.

Porteføljeundersøkelser vil gi statistisk grunnlag knyttet til blant annet:

- Nasjonalt og internasjonalt samarbeid
- Brukermedvirkning
- Forvaltningsrelevans
- Næringsrelevans og involvering av næringsaktører
- Rekruttering
- Likestilling

MARINFORSK er et løpende program, der programstyrets medlemmer oppnevnes i en periode på 4 år. Det legges opp til at programstyret i siste del av oppnevningsperioden vurderer behovet for evaluering av hele eller deler av programmet, basert på de endringer som har skjedd og de utfordringer programmet står overfor.

Etter ti år bør det vurderes om det er grunnlag for en større revidering av kunnskapsgrunnlaget.