

Programplan

Fra 2015

Program
Polarforskningsprogrammet – POLARPROG

Programplan

Fra 2015

Program

Polarforskningsprogrammet – POLARPROG

© Norges forskningsråd 2015

Norges forskningsråd

Drammensveien 288

Postboks 564

1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00

Telefaks: 22 03 70 01

post@forskningsradet.no

www.forskningsradet.no/

Publikasjonen kan bestilles via internett:

www.forskningsradet.no/publikasjoner

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Utgiver:

Polarforskningsprogrammet – POLARPROG

www.forskningsradet.no/polarprog

Grafisk design omslag: Design et cetera

Foto/ill. omslagsside: Shutterstock

Oslo, juni 2015

ISBN 978-82-12-03437-2 (pdf)

Innhold

1. Sammendrag	4
2. Bakgrunn	5
2.1 Strategiske perspektiver	5
2.2 Faglige perspektiver	6
3. Mål for programmet	7
4. Tematiske satsinger	8
4.1 Klima i endring og miljø under press	8
4.2 Naturressurser og næringsaktivitet	10
4.3 Politikk og forvaltning	11
5. Strategiske prioriteringer	12
6. Internasjonalt samarbeid	14
7. Kommunikasjon og formidling	15
8. Budsjett.....	15
9. Forholdet til andre virkemidler i Forskningsrådet.....	16
10. Organisering	16

1. Sammendrag

Polarforskningsprogrammet (POLARPROG) er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å oppnå god bredde og høy kvalitet i norsk polarforskning. Programmet bidrar til å ivareta Norges særlige ansvar for å få frem forskningsbasert kunnskap i og om de polare områdene. Kunnskap er nødvendig for økt klima- og økosystemforståelse, og for å kunne utøve politikk, forsvarlig forvaltning og næringsvirksomhet.

Forskningsrådets *Policy for norsk polarforskning (2014-2023)* (heretter polarpolicy) danner rammene for POLARPROGs programplan og omfatter forskning innenfor mange ulike fagdisipliner og temaområder. Disse spenner fra naturvitenskap og teknologi til samfunnsvitenskap og humaniora. Programmets geografiske avgrensinger i Arktis og Antarktis er gitt av polarpolicyen.

POLARPROG er delt inn i tre tematiske satsningsområder:

- **Klima i endring og miljø under press** skal gi økt forståelse av prosesser som styrer polare klima- og miljøendringer, og effekten av disse på naturmiljø og samfunn.
- **Naturressurser og næringsaktivitet** skal bidra til å utvikle grunnlaget for en bærekraftig og kunnskapsbasert nærings- og samfunnsutvikling i polarområdene.
- **Politikk og forvaltning** skal gi resultater som bidrar til kunnskapsbasert og bærekraftig miljø- og ressursforvaltning, og politikktutforming.

Programmet har et ansvar for å dekke bredden i norsk polarforskning. Samarbeid med relevante forskningsprogrammer og aktiviteter i Forskningsrådet er derfor svært viktig for å nå programmets mål. Hvilke fagområder som til en hver tid prioriteres av programmet vil være avhengig av pågående aktiviteter i tilgrensende programmer i Forskningsrådet, programmets prosjektportefølje og internasjonale forskningsaktiviteter. Årlige bevilgninger over statsbudsjettet med tilhørende tildelingsbrev vil være førende for beslutninger om programmets utlysninger.

Viktige overgripende prioriteringer for POLARPROG er økt internasjonalt samarbeid, deling og utnyttelse av infrastruktur og data, rekruttering av en ny generasjon polarforskere og formidling av forskningsresultater til relevante målgrupper. Programmet henvender seg primært til norske forskningsinstitutter, universiteter, høyskoler og andre forskningsmiljøer, i tillegg til relevante aktører i privat og offentlig sektor. Programmet inkluderer både grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon med relevans for polarområdene. Forskere på andre felt er sammen med forvaltning, næringsliv og allmennheten sentrale brukere av resultater fra programmet.

POLARPROG er et løpende program uten slutt dato. Programplanen skal evalueres underveis og revideres ved behov.

2. Bakgrunn

2.1 Strategiske perspektiver

Interessen for Arktis og Antarktis er stadig økende både nasjonalt og internasjonalt. Klimaendringer, forurensning, økt tilgjengelighet og økonomisk aktivitet setter polarområdene under press. Endringene som skjer i polarområdene påvirker ikke bare områdene isolert sett, men har betydning for hele kloden. Tilsvarende har forurensning fra menneskelig aktivitet i andre deler av verden konsekvenser for miljøet i polarområdene. Med polarforskere i verdensklasse har Norge en spesiell anledning til å utgjøre en forskjell i den internasjonale kunnskapsdugnaden.

Gjennom stortingsmeldinger, utredninger og strategier¹ understreker norske myndigheter viktigheten av polarforskning. Norges aktiviteter i Antarktis skjer innenfor rammen av *Antarktistraktaten* av 1959, og vedtak fattet under denne. Norske interesser i Arktis og Antarktis, samt nasjonale og internasjonale forpliktelser, gjør at Norge har et særlig ansvar for å frembringe kunnskap som er nødvendig for å utøve forsvarlig forvaltning og næringsvirksomhet i de polare områdene. Dette er også bakgrunnen for at Norge skal ha gjennomslagskraft i internasjonale forhandlinger om for eksempel klima, naturressurser og miljø. POLARPROG skal bidra til at Norge er rustet til å ivareta dette ansvaret.

POLARPROG er et bredt anlagt, langsiktig forskningsprogram som skal utvikle kunnskap på høyt nivå av nasjonal og internasjonal betydning. Programmet inkluderer både grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon med relevans for polarområdene. Forskningsrådet har mange aktiviteter og programmer som utøver polarrelevant forskning, spesielt knyttet til Arktis. Dette er naturlig siden polarforskning omfatter forskning innenfor mange ulike fagdisipliner og temaområder som spenner fra matematikk, naturvitenskap og teknolog til samfunnsvitenskap og humaniora. Dette krever samspill. POLARPROG har også et spesielt ansvar rettet mot Antarktis.

Polare problemstillinger er ofte komplekse og krever bred, helhetlig tilnærming på tvers av fagdisipliner og tema. Det er behov for forskning innenfor spesifikke fagområder, men også tverrgående aktiviteter. Det er behov for forskning på tvers av samfunnsvitenskapelige, humanistiske og naturvitenskapelige fag for å komme frem til kunnskapsbaserte, bærekraftige løsninger for nærings- og samfunnsutvikling i polarområdene. Videre er det nødvendig å styrke samfunnsvitenskapelige og humanistiske fag for blant annet å øke forståelsen av menneskelig påvirkning på klimasystemet, og risikoen endringene medfører for det sosioøkonomiske systemet.

Viktige overgripende prioriteringer for POLARPROG er økt internasjonalt samarbeid, deling og utnyttelse av infrastruktur og data, rekruttering og formidling av forskningsresultater til relevante målgrupper. Det må også tas hensyn til internasjonale satsinger slik som bi- og multilaterale fellesutlysninger og utlysninger i Horisont 2020.

¹ St.meld. 30 (2008-2009) Klima for forskning; Klima21; Klimakur2020 – Tiltak og virkemidler for å nå norske klimamål mot 2020; NOU 2010:10 Tilpassing til eit klima i endring; St.meld. 21 (2011-2012) Norsk klimapolitikk; St. meld. 18 (2012-2013) Lange linjer – kunnskap gir muligheter; Kunnskapsgrunnlag for ny klimasatsing i Forskningsrådet (2012); Norwegian climate research. An evaluation (2012); Meld. St. 7 (2014-2015) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024; Meld. St. 32 (2014-2015) Norske interesser og politikk i Antarktis.

Polarforskning utføres av forskningsmiljøer over hele landet, inkludert Svalbard, og favner alle forskningsutførende sektorer. POLARPROG henvender seg primært til norske forskningsinstitutter, universiteter, høyskoler og andre forskningsmiljøer i tillegg til relevante aktører i privat og offentlig sektor.

Et mål for POLARPROG er å få frem kunnskap som er relevant og anvendbar for beslutningstakere, næringsliv og forskningsmiljøer. I tillegg er det viktig at kunnskap og resultater blir formidlet og brukt på best mulig måte, og at den generelle kunnskapen om polarforskning øker blant brukere og allmennheten.

2.2 Faglige perspektiver

Polarpolicyen gir en oppdatert beskrivelse av status på polarforskning og samfunnets fremtidige behov for forskningsbasert kunnskap på området i årene som kommer. Policyen legger de overordnede føringene for tematiske og strategiske rammer for POLARPROGs målsettinger. POLARPROG skal bidra til at hele bredden i polarforskningen ivaretas i henhold til føringer gitt i policyen.

Norsk polarforskning har gjennomgått en omfattende utvikling de siste tiårene. Den norske satsingen under *Det internasjonale polaråret* (IPY) og nasjonal prioritering av nordområdene har bidratt til dette. Det er bygd opp en omfattende infrastruktur nasjonalt og internasjonalt, og norske forskeres samarbeid med andre land er styrket. Etablering av sentre for forskning, innovasjon og nylig også utdanning² rettet mot polarforskning, og da hovedsakelig arktiske problemstillinger er viktig i denne sammenheng.

Norge er en av verdens ledende polarforskningsnasjoner når det gjelder antall publiserte artikler. Dette gjelder først og fremst klimasystem- og marinbiologisk forskning, særlig knyttet til Svalbard og havområdene rundt. Norske forskere har et forbedringspotensial når det gjelder siteringsgrad. Økt siteringshyppighet på artikler med norske forfattere vil igjen føre til økt global synlighet av våre forskere. POLARPROG skal legge til rette for at norske polarforskere i verdensklasse kan opprettholde sin status. Videre skal det legges til rette for at andre relevante fagmiljøer styrkes.

Forskning og forskningssamarbeid er en av de bærende pilarene i samarbeidet under Antarktistraktaten. Som part til traktaten og som kravshaver i Antarktis har Norge et ansvar for å bidra med kunnskap nødvendig for forvaltning av området. Antarktisforskningen er også viktig for å forstå globale prosesser knyttet til blant annet havstrømmer, is, havnivåstigning og atmosfæriske forhold. Til tross for lang tradisjon, er omfanget av norsk forskning knyttet til Antarktis forholdsvis beskjedent. Norske forskningsmiljøer og enkeltforskere har her et større potensiale. POLARPROG skal legge til rette for å styrke norsk forskning i Antarktis blant annet gjennom å legge til rette for økt internasjonalt samarbeid.

Forskning i polare områder er ressurskrevende og forutsetter godt tilrettelagt infrastruktur. Norsk veikart for forskningsinfrastruktur har vært og vil være sentralt for finansiering av større nye nasjonale og internasjonale infrastrukturprosjekter. Norge har godt utbygd forskningsinfrastruktur i både Arktis og Antarktis, og er dermed godt posisjonert for nasjonalt

²Senter for framragende forskning (SFF), Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI), Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME), Nordic Centres of Excellence (NCoE), Senter for framragende utdanning (SFU).

og internasjonalt forskningssamarbeid. POLARPROG skal være pådriver for at norske fagmiljøer samarbeider nasjonalt og internasjonalt om vedlikehold og videreutvikling av polar forskningsinfrastruktur.

Åpen tilgang til data og publikasjoner er svært viktig for at kunnskapsdugnaden skal komme videre, men også for etterprøvbarhet av forskningsresultater og redelighet i forskningen. Tilrettelagt infrastruktur for deling av data er en forutsetning. POLARPROG skal være pådriver for at norske fagmiljøer gjør data og resultater tilgjengelige, og skal oppfordre til publisering i åpne journaler.

3. Mål for programmet

Hovedmål:

POLARPROG skal bidra til å ivareta Norges særlige ansvar for å fremskaffe ny forskningsbasert kunnskap i og om de polare områdene.

Faglige delmål:

POLARPROG skal:

- øke kunnskapen om prosesser som styrer polare klima- og miljøendringer, og effekten av disse på miljø og samfunn
- utvikle grunnlaget for forsvarlig, bærekraftig og kunnskapsbasert nærings- og samfunnsutvikling i polarområdene
- gi resultater som bidrar til kunnskapsbasert, forsvarlig og bærekraftig miljø- og ressursforvaltning og politikkutforming

Strategiske delmål:

POLARPROG skal:

- Fremme helhetlig polarforskning
- Fremme nytenkning i norsk polarforskning
- Fremme norske forskningsmiljøers internasjonale synlighet og bidrag
- Fremme utvikling av en ny generasjon polarforskere
- Bidra til økt tilgjengeliggjøring av kunnskap om polare områder
- Styrke bruken og tilgjengeliggjøring av data og forskningsinfrastruktur
- Bidra til at forskning knyttet til Svalbard prioriteres
- Bidra til styrket forskning i og om Antarktis
- Bidra til norsk ledende polarforskning på strategisk viktige områder

POLARPROG vil kunne bruke både forskerprosjekter, innovasjonsprosjekter og kompetanseprosjekter for å nå målene i programmet. Andre søknadstyper og virkemidler vil bli benyttet etter behov. Det kan også gis finansering til nettverksbygging for eksempel til faglig relevante workshoper og konferanser.

4. Tematiske satsinger

POLARPROG skal gi et betydelig tverrfaglig kunnskapsbidrag om polare regioner, og sørge for at Forskningsrådets polarpolicy følges opp. Det er viktig at programmet sikrer og fremmer høy kvalitet i norsk polarforskning. De polare regionenes geografiske utstrekning er definert i polarpolicyen.

Tre delmål definerer POLARPROGs faglige prioriteringer. Disse omfatter naturvitenskaplig, samfunnsvitenskapelig forskning og humaniora, ressursforvaltning og politikkutforming, samt nærings- og samfunnsutvikling i polarområdene.

Det forutsettes at norsk polarforskning i hovedsak følger de høyeste miljøstandarder slik at det unike polare miljøet blir påvirket i minst mulig grad. Forskningen skal følge retningslinjer som er utarbeidet av de nasjonale forskningsetiske komiteer.

4.1 Klima i endring og miljø under press

MÅL: Økt kunnskap om prosesser som styrer polare klima- og miljøendringer, og effekten av disse på miljø og samfunn.

Kunnskap om klimasystemet utgjør fundamentet for å forstå forholdet mellom naturlige variasjoner og menneskeskapt endringer, og for å forstå klimaendringenes effekter på miljø og samfunn. Grunnleggende kunnskap om klimasystemet og dets variasjoner i Arktis og Antarktis er avgjørende for å forstå det globale systemet. Kunnskap om effekter av klimaendringer danner grunnlaget for forskning relatert til klimatilpasning. Uten en inngående forståelse av klimasystemet og klimaendringer, blir kunnskap om konsekvenser og hensiktsmessige tiltak for tilpasning og utslippsreduksjoner svært usikre. Klimasystemet omfavner en rekke naturvitenskaplige disipliner som inkluderer atmosfæren, kryosfæren, hydrosfæren, geosfæren og biosfæren.

Geofysiske og atmosfæriske prosesser

Geofysiske og atmosfæriske prosesser og tilbakekoplinger mellom disse kan forsterke effekten av klimaendringer regionalt, og kan ha betydning for globale klimaendringer. For å forstå slike sammenhenger kreves det integrerte studier av energibalanse, atmosfærisk sirkulasjon, kildeforståelse til klimadrivere og forurensinger.

Den dynamiske responsen og sammenhenger mellom kryosfæren og klima, inkludert effekter av klimaendringer på breer og smeltende permafrost, er fortsatt dårlig forstått. Økt kunnskap vil bidra til å redusere usikkerheten i beregninger av for eksempel framtidsklima og fremtidige havnivåendringer.

Hav og havbunn

Det er store havområder både i nord og sør. Disse er bare i liten grad utforsket og kartlagt. Det er kunnskapshull knyttet til havstrømmenes betydning for viktige fysiske og biogeokjemiske prosesser og til naturlig variabilitet for Polhavets randsoner. Minkende havis, høyere temperatur og økt ferskvannstilførsel fra breene påvirker energibalansen, og vekselvirkningen mellom luft og hav endres. Dette vil påvirke den termohaline sirkulasjon som igjen virker tilbake på klimaet og påvirker det marine miljøet. Tilsvarende er det viktig å forstå de fysiske, kjemiske og biogeokjemiske prosesser i Sørishavet bedre.

Økosystemer

Alle ledd i økosystemet fra mikroorganismer til planter og dyr, samt artssammensetningen av disse i ulike miljøer, påvirkes under et endret klima. Økt temperatur i polarområdene fører til at noen arter reduseres sterkt eller forsvinner helt, mens mer tempererte arter vil kunne etablere seg. Dette fører til endringer i hele det økologiske samspillet. Kunnskap om arters utbredelse og reproduksjon, artssammensetning, økologiske prosesser og produktivitet er viktig. Som et grunnlag for en forsvarlig forvaltning av økosystemene er det avgjørende med kunnskap om hvor tilpasningsdyktige og robuste de er for ytre påvirkning.

Forurensing

Naturlige variasjoner i klima, menneskeskapte klimaendringer, grad av langtransportert forurensning og økt aktivitet, som næringsvirksomhet og turisme, vil kunne medføre endringer i forureningsbelastningen på alle nivåer i økosystemene. Forskning på transport av forurensning via luft- og havstrømmer, samt miljøgifter som akkumuleres i næringskjeden, er sentrale temaer.

Mennesker og kulturminner

Samfunn i polare strøk påvirkes i ulik grad av endringer i klima og miljø. Kunnskap om sårbarhet og tilpasning overfor disse endringene er derfor viktig. Forskning på historie og kulturminner er viktig i arbeidet med å forstå menneskenes fortid og samtid, men også samfunnsutvikling i nær fremtid.

Under følger prioriterte forskningsoppgaver innenfor området klima i endring og miljø under press. Disse må ikke ses isolert fra de andre tematiske forskningsområdene.

Forskningsbehov:

- Styrke jordsystemperspektivet i polare områder ved å bidra til undersøkelser av koblinger mellom biosfæren, geosfæren, atmosfæren, kryosfæren og hydrosfæren.
- Bidra til økt kunnskap om det polare klimasystemet og dets samvirkning med det globale systemet.
- Bidra til økt kunnskap om de polare økosystemene og prosessene som styrer disse
- Styrke kunnskapsgrunnlaget om spredning, virkninger og samvirkninger av langtransporterte og lokale forurensinger i polarområdene.
- Styrke kunnskapsgrunnlaget om konsekvenser av klimaendringer på arktiske samfunn
- Utforske mulige scenarier og tålegrenser for utviklingen av menneskelig aktivitet, spesielt på Svalbard.
- Styrke grunnlaget for forvaltning av kulturminner i polarområdene.

4.2 Naturressurser og næringsaktivitet

MÅL: Utvikle grunnlaget for forsvarlig, bærekraftig og kunnskapsbasert nærings- og samfunnsutvikling i polarområdene.

Økt tilgjengelighet i polarområdene åpner for økt utnyttelse av økonomiske ressurser og reiseliv. I Arktis betyr dette også en mulighet for at nye sjøruter kan etableres. Næringsutviklingen må baseres på solid kunnskap om mulige konsekvenser på miljø og samfunn, og tiltak for å møte utfordringene. Ny kunnskap og teknologiutvikling kreves på flere områder for at nærings- og samfunnsutvikling blir gjennomført på en sikker og kostnadseffektiv måte. Det er behov for forskning langs hele kjeden fra grunnforskning til anvendt forskning. Det vil også være behov for å avklare mulige interessekonflikter når flere aktører og næringer skal operere i samme område. Gjennom forskningsbasert innovasjon kan polarforskningen bidra til verdiskaping i form av nye tjenester og produkter for samfunnet. Programmet dekker ikke all næringslivsforskning, men vektlegger næringslivets spesielle utfordringer knyttet til naturgitte forhold i polare strøk. Teknologiutvikling finansieres imidlertid i andre programmer i Forskningsrådet og vil derfor ikke prioriteres av POLARPROG.

Aktiviteter som kan få konsekvenser for miljøet knyttes først og fremst til petroleumsvirksomhet, maritime operasjoner, utnyttelse av fisk og biomarine ressurser, mineralutvinning, samt reiselivsvirksomhet i de polare områdene.

Petroleumsvirksomhet

Kartlegging, leting og feltutvikling i Arktis kan møte utfordringer som kaldt klima, is og ising, mørke, økt eksponering for atmosfæriske kommunikasjons- og navigasjonsforstyrrelser, samt påvirkninger på sårbare arktiske økosystemer. Lange avstander og store havområder er en vesentlig utfordring for petroleumsvirksomhet i Arktis. Bedre kunnskap om havstrømmer, meteorologiske forhold, is og isforhold, samt metoder for varsling og håndtering av havis og isfjell, er nødvendige forutsetninger for å utvikle robuste løsninger langs hele verdikjeden.

Fiskeri og biomarine ressurser

Kombinasjonen av økt sjøtemperatur, redusert isstykkelse og isutstrekning endrer det marine økosystemet. Dette påvirker tilgjengeligheten av kommersielle arter i Arktis og Antarktis. Eksempelvis er makrell nå registrert på Svalbard. Å legge til rette for kunnskap som bidrar til bærekraftig forvaltning av økosystemene innenfor denne sektoren er viktig.

Maritime operasjoner

Økt maritim aktivitet i nordlige og sørlige farvann aktualiserer en rekke teknologiske utfordringer. Dette gjelder blant annet design og konstruksjon av fartøyer, maritime operasjoner og operasjonelle utfordringer under ekstreme klimatiske forhold. Skiftende atmosfæriske forhold påvirker kommunikasjons- og navigasjonssystemer og instrumentering. Økt stress på miljøet som innføring av nye arter og annen forurensning knyttet til skipstrafikk er også aktuelle problemstillinger.

Utvikling av et godt varslingsystem for vær- og klimarelaterte forhold som atmosfærisk sirkulasjon, havstrømmer, isdannelse og isdrift er viktig for å utøve operasjoner på en sikker måte.

Operasjoner i Arktis må basere seg på en risikobasert miljøstyring. Det må også stilles krav til robuste systemer for overvåking av miljøet. Polarforskningen må bidra til kunnskap og teknologi som reduserer risikoen for uønskede hendelser og sikrer en høy HMS-standard.

Under følger prioriterte forskningsoppgaver innenfor området naturressurser og næringsaktivitet. Disse må ikke ses isolert fra de andre tematiske forskningsområdene.

Forskningsbehov:

- Styrke kunnskapsgrunnlaget om miljøeffekter, konsekvenser og tiltak for å møte utfordringene av ny og økt næringsvirksomhet.
- Bidra til forskningsbasert kunnskap for teknologi og næringsutvikling i polare områder.
- Bedret varsling gjennom skalering og tilpassing av modeller for atmosfære, vær og isforhold.

4.3 Politikk og forvaltning

MÅL: Gi resultater som bidrar til kunnskapsbasert, forsvarlig og bærekraftig miljø- og ressursforvaltning, og politikktutforming

Polarområdene får stadig økt politisk og økonomisk betydning. Utenriks- og sikkerhetspolitiske analyser er viktige for Norge fordi vi har store ressurser og sterke interesser i polare områder. Samtidig kan klima- og miljøendringer og økt økonomisk aktivitet sette etablerte forvaltningsregimer under press. Det er derfor nødvendig med studier av de geopolitiske omgivelsene, effektiviteten til etablerte forvaltningsregimer, samt betingelser for internasjonalt samarbeid i polare områder generelt.

Geopolitiske forhold

Det er behov for kunnskap om forhold som bidrar til å øke konfliktnivået eller svekke samarbeidet mellom stater i polarområdene. Sentrale spørsmål er hvorvidt klimaendringene fører til nye og økte interessekonflikter mellom statene, f.eks. om tilgang til naturressurser som petroleum, fisk og mineraler, samt til nye seilingsleder, og i hvilken grad disse endringene gir seg utslag i nye allianse- og konfliktmønstre mellom statene.

Havrettslige forhold

Det er behov for oppdatert kunnskap om i hvilken grad eksisterende havrett er i stand til å ta hånd om endringene som skjer i polare områder som følge av temperaturendring, issmelting og havnivåstigning. Økt tilgang til marine ressurser i hav og på havbunn gir nye utfordringer knyttet til bl.a. miljøvern, beredskap og søk og redning, men også til prinsipper for fordeling av ressursene og tilgang til nye skipsleder.

Regimer for bærekraftig ressurs- og miljøforvaltning

I både Arktis og Antarktis kan endringer i fiskebestandenes utbredelsesområde sette etablerte forvaltningsregimer under press og utfordre gjeldende fordelingsmekanismer. Økt interesse for mineral- og petroleumsutvinning representerer også utfordringer for forvaltningen. Det er behov for forskningsbasert kunnskap om hvordan statene forholder seg til etablerte og nye samarbeidsregimer, og i hvilken grad regimene bidrar til problemløsning. Dette er også spørsmål knyttet til forvaltningens kunnskapsgrunnlag og legitimitet hos ulike grupper.

Dessuten er det viktig å avklare hvilke eventuelle begrensninger og omstillinger virksomheter og forvaltning må forholde seg til for å unngå uønskede endringer i klima og miljø.

Under følger prioriterte forskningsoppgaver innenfor området *Politikk og forvaltning*. Disse må ikke ses isolert fra de andre tematiske forskningsområdene.

Forskningsbehov:

- Øke kunnskapsgrunnlaget om geopolitiske forhold.
- Økt forståelse om havrettslige forhold.
- Styrke kunnskapsgrunnlaget om regimer for bærekraftig ressurs- og miljøforvaltning.

5. Strategiske prioriteringer

Ni strategiske delmål skal sikre at polarforskningsprogrammet når sine mål. POLARPROG skal:

1. Fremme helhetlig polarforskning

Det er stor bredde i de norske interessene i polarområdene. POLARPROG har et ansvar i å forvalte helheten i norsk polarforskning. Utlysninger og andre aktiviteter må ses i lys av programmets prosjektportefølje, og koordineres med andre programmer i Forskningsrådet, samt relevante internasjonale utlysninger og aktiviteter.

2. Fremme nytenkning i norsk polarforskning

Problemstillinger som kan føre til nyskapende og banebrytende polarforskning vil bli vektlagt ved tildeling av prosjektmidler. Dette involverer dristige ideer som kan bidra til å flytte faglig forståelse forbi gjeldende forskningsfront. I noen tilfeller vil det føre til økt risiko for at prosjektene ikke når sine mål.

3. Fremme norske forskningsmiljøers internasjonale synlighet og bidrag

Polare utfordringer krever et bredt internasjonalt samarbeid og en koordinert innsats på tvers av landegrensene. Norge har forskningsmiljøer av høy internasjonal kvalitet. POLARPROG vil bidra til å styrke internasjonal kvalitet og synlighet av norsk forskning. Norske forskningsmiljøer skal i større grad enn tidligere bidra aktivt til den globale kunnskapsdugnaden. Dette vil være en viktig del av programmets internasjonale arbeid.

4. Fremme utvikling av en ny generasjon polarforskere

POLARPROG vil bidra til rekrutteringen av unge forskere og til at disse kan bli prosjekt- eller arbeidspakkeledere i forskningsprosjekter finansiert av Forskningsrådet. Det skal også legges til rette for å rekruttere etablerte forskere fra de ulike fagdisiplinene inn i polarforskningen. Videre skal god kjønnsbalanse i prosjektene vektlegges.

Målrettet kommunikasjon skal bidra til at flere velger å utdanne seg til polarforskere.

5. *Økt tilgjengeliggjøring av kunnskap om polare områder*

Styrket kunnskap om polare områder skal sikres gjennom økt bevissthet rundt formidling av forskningsresultater tilpasset ulike målgrupper. Dette vil føre til økt bevissthet om polarforskningens betydning hos allmennheten i tillegg til at kunnskapen i større grad vil tas i bruk.

Gjennom publisering i anerkjente internasjonale vitenskapelige tidsskrifter kan Norge hevde seg som polarforskningsnasjon. Økt samarbeid med de beste internasjonale forskerne og nytenkning i forskningen er avgjørende for økt siteringsgrad.

6. *Styrke bruken og tilgjengeliggjøring av data og forskningsinfrastruktur*

Effektiv databehandling er nøkkelen til integrerte aktiviteter på tvers av nasjoner og institusjoner så vel som disipliner. Polarforskning er, som annen forskning, avhengig av gode data, som observasjoner, moderne og tradisjonelle målinger, men også modellerte data. Norge har lange tradisjoner for å innhente, bearbeide og tilgjengeliggjøre data. POLARPROG skal være pådriver for at norske fagmiljøer gjør data tilgjengelig og publiserer i åpne journaler.

POLARPROG skal stimulere til at dekningsgraden av overvåkingen (observasjoner og modeller) blir tilstrekkelig både i tid og rom, og blir tilrettelagt for bruk i forskning, forvaltning og næringsliv. Videre skal POLARPROG bidra til bedre utnyttelse av nasjonal forskningsinfrastruktur der Norge har spesielle fortrinn, fasiliteter og/eller behov.

7. *Bidra til at forskning knyttet til Svalbard prioriteres*

Bruk av Svalbard som forskningsplattform er prioritert. Norge skal være en sentral aktør innen kunnskapsutvikling på og om Svalbard. *Svalbard Science Forum* (SSF) og *Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System* (SIOS) er viktige byggesteiner for å videreutvikle Svalbard som plattform for internasjonalt forskningssamarbeid.

8. *Bidra til styrket forskning i og om Antarktis*

POLARPROG skal legge til rette for at Norsk forskning knyttet til Antarktis styrkes. Dette kan oppnås gjennom økt finansiering og internasjonalt samarbeid. Forskningsrådets aktivitet må sees i sammenheng med nasjonale støtteordninger som for eksempel NARE (*Norwegian Antarctic Research Expeditions*).

9. *Bidra til norsk ledende polarforskning på strategisk viktige områder*

POLARPROG skal ivareta forskningsområder som har en strategisk betydning for norsk polarforskning og bidra til etablering av nye strategisk viktige fagområder og fagmiljøer. Videre skal sterke norske fagmiljøer ha mulighet til å opprettholde sine posisjoner.

6. Internasjonalt samarbeid

Internasjonalt samarbeid er nødvendig for å øke kvaliteten og kapasiteten i norsk polarforskning, og for å sikre norsk tilgang til den internasjonale kunnskapsproduksjonen. Flere problemstillinger innen polarforskning er av internasjonal karakter, f.eks. gjelder dette innen klima, miljø, hav og politikk. Derfor er internasjonalt samarbeid om polarforskning en selvfølge. Videre er internasjonal samordning av forskingsinfrastruktur og deling av data viktig for forskingssamarbeidet.

Norge er verdensledende innen polarforskning med et utstrakt internasjonalt forskningssamarbeid med mange land. Dette har ført til forskningsresultater av høy kvalitet innen en rekke fagdisipliner, noe som understrekes av flere kartlegginger av norsk polarforskning³, og bidrar til at våre polarforskere er attraktive samarbeidspartnere for andre nasjoner. Norske polarforskere skal i økende grad delta og nå opp i konkurranser på internasjonale arenaer. POLARPROG skal legge til rette for økt samarbeid med de beste internasjonale miljøene, men også for aktører innen områder som har strategisk betydning for Norge.

POLARPROG vil legge til rette for internasjonalt forskningssamarbeid i tråd med Regjeringens EU-strategi for forskning og innovasjon⁴ og Forskningsrådets internasjonale strategi gjennom deltagelse på bilateralt, nordisk, europeisk og globalt nivå. Viktige arenaer for forskningssamarbeid vil være EUs Horisont 2020 og relevante felleseuropeiske programmer (Joint Programming Initiatives (JPI-er)⁵). Programmet skal bidra til at norske forskere tar på seg lederroller i internasjonale samarbeidsprosjekter.

POLARPROG skal legge til rette for samarbeid med prioriterte land på områder som er av nasjonal interesse for Norge. Forskningsrådets veikart for bilateralt samarbeid er retningsgivende. Forskningsmeldingen⁶ trekker spesielt fram USA, Russland og Canada som viktige land å samarbeide med innen arktisk forskning.

Svalbard er en viktig plattform for internasjonalt samarbeid. Programmet har et spesielt ansvar for å stimulere til økt samarbeid mellom norske og russiske forskere på Svalbard.

POLARPROG har en ambisjon om å styrke norsk antarktiskforskning. Økt internasjonalt samarbeid vil være en forutsetning for å kunne oppnå dette på en kostnadseffektiv måte. *Den vitenskapelige komité for antarktiskforskning (SCAR)* er spesielt viktig som rettesnor og rammeverk i denne sammenheng.

POLARPROG har et spesielt ansvar for å følge opp de internasjonale organisasjonene *European Polar Board (EPB)* og *International Arctic Science Committee (IASC)*.

³ Eksempelvis Bibliometric Study in Support of Norway's Strategy for International Research Collaboration (2014), NIFU rapport 3-2012, Norwegian Climate Research-An evaluation (2012)

⁴ Strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeidet med EU (2014)

⁵ Forskningsrådet deltar i 10 JPI-er

⁶ Meld. St. 18 (2012-2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter*

7. Kommunikasjon og formidling

POLARPROGs kommunikasjonsaktiviteter skal bidra til økt tilgjengeliggjøring av kunnskap om polare områder og bidra til at målene i programplanen nås. POLARPROG skal nå ut til relevante fagmiljøer og til brukere av forskningen i Norge. Programmet skal legge til rette for forskningsformidling fra prosjektene. Dette vil øke oppmerksomheten rundt polarforskningsresultatene. Oppmerksomheten vil kunne fostre innovasjon og bærekraftig næringsutvikling, bidra til at forskningsresultater er til nytte for samfunnet og gi nye og spennende ideer til forskningsprosjekter.

De sentrale målgruppene for POLARPROGs kommunikasjonsaktivitet er forskningsmiljøene, næringsliv og forvaltning, beslutningstakere og allmenheten.

POLARPROGs kommunikasjonsaktivitet skal:

- synliggjøre Forskningsrådets strategiske rolle innenfor polarforskning
- styrke dialogen mellom forskning og samfunn
- bidra til målrettet kommunikasjon om polarforskning i samarbeid med forskningsmiljøene

For å nå målene vil POLARPROG legge til rette for møteplasser, bruk av medier og Forskningsrådets egne formidlings- og kommunikasjonskanaler. Gjennom bl.a. utlysningene skal forskere stimuleres til formidling. I tillegg vil nasjonale tiltak som Forskningsdagene og Nysgjerrigper bli vurdert.

Kommunikasjonsaktiviteten skal gjennomføres i tråd med Forskningsrådets kommunikasjonsstrategi.

8. Budsjett

POLARPROG ble opprettet i 2011 som et resultat av bevilgninger over statsbudsjettet fra Kunnskapsdepartementet, og er et løpende program. Polarforskningsprogrammet har vist seg viktig for oppfølging av Klimaforliket, Svalbardmeldingen og Nordområdesatsingen.

I 2015 finansieres programmet hovedsakelig av Kunnskapsdepartementet (51 mill. kroner), men har også bidrag fra Klima- og miljødepartementet (3,2 mill. kroner). I tillegg har programmet finansiering fra Utenriksdepartementet øremerket oppfølging av en polar samarbeidsavtale med Storbritannia. Årlige bevilgninger over statsbudsjettet med tilhørende tildelingsbrev vil være førende for beslutninger om programmets utlysninger.

I POLARPROGs langtidsbudsjett tas det høyde for å sette av midler til administrasjon av programmet. Administrasjonsbudsjettet vil også inkludere midler til kartlegginger av kunnskapshull, syntetisering av kunnskap, samt kommunikasjon og formidling. Videre skal langtidsbudsjettet inkludere midler til norsk deltagelse i *European Polar Board* (EPB) og *International Arctic Science Committee* (IASC).

9. Forholdet til andre virkemidler i Forskningsrådet

POLARPROG har grenseflater mot en rekke andre programmer, sentersatsninger, frie arenaer og andre virkemidler i Forskningsrådet. Dette er naturlig siden polarforskningen favner bredt tematisk og fagdisiplinært. En viktig oppgave for POLARPROG er derfor å ha god oversikt over aktiviteter i andre programmer i Forskningsrådet for å kunne samspille godt med disse.

POLARPROG har grenseområder mot følgende aktiviteter (listen er ikke uttømmende):

- KLIMAFORSK – Stort program for klimaforskning
- MARINFORSK – Marine ressurser og miljø
- MILJØFORSK – Miljøforskning for en grønn samfunnsomstilling
- PETROMAKS2 – Stort program for petroleumsforskning
- DEMO 2000 – Stort piloteringsprogram for å kvalifisere norsk petroleumsteknologi
- NORRUSS – Russland og nordområdene/Arktis
- ROMFORSK – Romforskningsprogrammet
- SAMKUL – Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger
- MAROFF – Maritim virksomhet og offshore operasjoner
- FRIPRO – Fri prosjektstøtte
- INFRASTRUKTUR – Nasjonal satsning på infrastruktur
- SFF – Senter for fremragende forskning
- SFI – Senter for forskningsdrevet innovasjon
- INTPART – Internasjonale partnerskap for fremragende utdanning og forskning

Videre kommer bilaterale programmer (Kina og India), internasjonale virkemidler som felleseuropeiske programmer (JPI-er), Belmont Forum og EUs Horisont 2020.

POLARPROG vil etterstrebe samarbeid og koordinering med de nevnte aktiviteter gjennom felles strategier, utlysninger, resultatformidling, synteser og møteplasser.

10. Organisering

Programstyret

Programstyret for POLARPROG oppnevnes av og rapporterer til divisjonsstyret for energi, ressurser og miljø. Programstyret skal gjennom programmets virkemidler bidra til å realisere programmets mål. Dette gjennomføres i samsvar med intensjoner og ambisjoner nedfelt i Forskningsrådets strategi, føringer fra Forskningsrådets hovedstyre og divisjonsstyret for energi, ressurser og miljø, programplanen og føringer fra bevilgende departementer. Mål, oppgaver og økonomiske rammebetingelser må avveies og vurderes ved ikke-planlagte endringer i statsbudsjettet og de årlige tildelingsbrevene fra departementene. Programstyret skal dessuten arbeide i henhold til Forskningsrådets overordnede prinsipper og retningslinjer for etablering, drift og avslutning av forskningsprogrammer. Programstyret opptre på vegne av Forskningsrådet og rapporterer til divisjonsstyret gjennom divisjonsdirektør.

Programadministrasjonen

Programadministrasjonen skal ivareta daglig drift av programmet. Programadministrasjonen består av en programkoordinator, samt faglige og administrative ressurser. Programadministrasjonen skal utføre alle administrative funksjoner for programstyret og programmet, og skal sørge for at styrets vedtak blir gjennomført. Programadministrasjonen

skal holde seg orientert om nasjonale og internasjonale polarforskningsfunn og være oppdatert på relevante forskningsbehov.

Søknadsbehandlingen

POLARPROG skal lyse ut midler basert på Forskningsrådets gjeldende regler og fastsatte søknadsfrister. Utlysningene skal være i tråd med programplanen og de til enhver tid gjeldene handlingsplaner for programmet.

Evaluering av forskningssøknader skal hovedsakelig utføres av internasjonale fagpaneler og/eller av enkelteksperter, men kan for mindre prosjekter utføres av administrasjonen. Fagpanelenes/fagekspertenes sammensetning skal dekke søknadenes tematiske og faglige bredde.

POLARPROGs programadministrasjon skal ved endt søknadsevaluering fremme forslag til innstilte prosjekter for finansiering for programstyret. Programstyret fatter beslutning om tildeling av midler på grunnlag av administrasjonens fremlegg og egne vurderinger.



Norges forskningsråd

Drammensveien 288

Postboks 564

1327 Lysaker

Telefon +47 22 03 70 00

Telefaks +47 22 03 70 01

post@forskningsradet.no

www.forskningsradet.no

Design omslag: Design et cetera AS

Foto/ill. omslag: Shutterstock

Oslo, juni 2015

ISBN 978-82-12-03437-2 (pdf)

Publikasjonen kan bestilles og lastes ned på
www.forskningsradet.no/publikasjoner