

# Programplan

Fra 2018

Program  
Polarforskningsprogrammet – POLARPROG



---

Programplan  
fra 2018

---

Polarforskningsprogrammet - POLARPROG

---

© Norges forskningsråd 2018  
Norges forskningsråd  
Besøksadresse: Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker  
Telefon: 22 03 70 00  
post@forskningsradet.no  
www.forskningsradet.no/  
Publikasjonen kan bestilles via internett:  
www.forskningsradet.no/publikasjoner  
eller grønt nummer telefaks: 800 83 001  
Grafisk design omslag: Design et cetera  
Foto/ill. omslagsside: Shutterstock

Oslo, februar 2018  
ISBN 978-82-12-03672-7 (pdf)

Denne programplanen for POLARPROG er en teknisk revisjon av programplanen fra 2014, som baserer seg på Forskningsrådets policy for polarforskning. Porteføljeanalyser, kartleggingen i 2015, evaluering av norsk polarforskning (2017) og erfaringer med de første årenes programdrift ligger til grunn for revideringen i 2017. Det legges opp til at programplanen kan 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.

# Innhold

1 Sammendrag.....	4
2 Bakgrunn og utfordringer.....	4
3 Mål for programmet .....	5
3.1 Hovedmål .....	6
3.2 Delmål .....	6
4 Tematiske og faglige prioriteringer.....	7
4.1 Klima og miljø .....	7
4.2 Naturressurser og næringsaktivitet.....	8
4.3 Politikk og forvaltning .....	9
5 Strukturelle prioriteringer.....	10
5.1 Fremme helhet og samarbeid i polarforskningen.....	10
5.2 Fremme nytenkning og innovasjon i polarforskningen.....	10
5.3 Fremme ledende norske forskningsmiljøer og deres internasjonale synlighet og bidrag .....	11
5.4 Sikre kontinuitet i polarforskningen ved rekruttering av unge polarforskere .....	11
5.5 Fremme anvendbar kunnskap i næringsliv og i forvaltning.....	11
5.6 Fremme aktiv og målrettet kommunikasjon.....	11
5.7 Fremme tilgjengeliggjøring og effektiv bruk av data og forskningsinfrastruktur.....	12
5.8 Prioritere forskning knyttet til Svalbard.....	12
5.9 Styrke forskning i og om Antarktis .....	12
6 Samarbeid med relaterte virkemidler .....	12
7 Forventede resultater, virkninger og samfunnseffekter.....	13
8 Ressurser og budsjett.....	13
9 Styring og organisering .....	13

# 1 Sammendrag

POLARPROG er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å oppnå bredde og høy kvalitet i norsk polarforskning. Programmet skal bidra til å ivareta Norges særlige ansvar for å framskaffe forskningsbasert kunnskap som er nødvendig for å utforme politikk, forvaltning og næringsutvikling i de polare områdene til beste for samfunnet. Programmet er sentralt i oppfølgingen av Forskningsrådets policy for norsk polarforskning (2014-2023).

POLARPROG er delt inn i tre temaområder som representerer programmets faglige hovedprioriteringer:

- **Klima og miljø** er rettet mot økt kunnskap om prosesser som styrer polare klima- og miljøendringer, og effekten de har på miljø og samfunn.
- **Naturressurser og næringsaktivitet** er rettet mot økt kunnskap om bærekraftig nærings- og samfunnsutvikling.
- **Politikk og forvaltning** er rettet mot økt kunnskap om geopolitiske, folkerettslige og institusjonelle forhold av betydning for politikktutforming og bærekraftig miljø- og ressursforvaltning.

Flere programmer i Forskningsrådet finansierer forskning om polare spørsmål og programmets mål kan best nås gjennom samarbeid og arbeidsdeling med disse. Hvilke temaområder som prioriteres til enhver tid avhenger av aktiviteter i tilgrensede programmer, prosjektportefølje og internasjonale utlysninger og aktiviteter. POLARPROG henvender seg primært til norske forskningsinstitutter, universiteter, høyskoler og andre forskningsmiljøer samt relevante aktører i privat og offentlig sektor.

## 2 Bakgrunn og utfordringer

Endringene i de polare områdene skjer raskt og påvirker både disse områdene isolert sett og hele kloden som sådan. På samme måte har forurensing fra menneskelig aktivitet i andre deler av verden konsekvenser for klima og miljø i polarområdene. Derfor er disse områdene viktige for å studere klimaendringer samt nivåer og effekter av miljøgifter. Klimaendringene fører til at de polare områdene blir lettere tilgjengelige. Utsiktene til økt menneskelig aktivitet, spesielt i det polare Arktis, bidrar til at presset øker på klimaet og miljøet i områdene. Teknologit utvikling kreves på flere områder for at næringsutvikling blir gjennomført på en sikker og kostnadseffektiv måte. De raske endringene setter også store krav til ny kunnskap for å sikre en bærekraftig utvikling av områdene.

Norske interesser i Arktis og Antarktis, samt nasjonale og internasjonale forpliktelser, gjør at Norge har et særlig ansvar for å frembringe nødvendig kunnskap for å utøve forsvarlig forvaltning og næringsvirksomhet i de polare områdene. Økt kunnskap er også viktig for at Norge skal ha gjennomslagskraft i internasjonale forhandlinger. Norges høye ambisjoner og forventninger til polarforskningen, særlig i nord, er gitt i en rekke stortingsmeldinger og strategier slik som Regjeringens nordområdestrategi<sup>1</sup>, Regjeringens havstrategi<sup>2</sup>, Svalbard-meldingen<sup>3</sup>, samt flere av 21-strategiene<sup>4</sup>. Hav, klima og bærekraftig utvikling står sentralt og flere av FNs bærekrafts-mål er relevante i denne sammenheng.

---

<sup>1</sup> Nordområdene - mellom geopolitikk og samfunnsutvikling (2017)

<sup>2</sup> Regjeringens havstrategi – ny vekst, stolt historie (2017)

<sup>3</sup> Svalbard, Meld. St. 32 (2015-2016)

<sup>4</sup> Slik som Hav21, Miljø21, Maritim21 og OG21

Norge har lange polarforskningsstradisjoner og er en stor aktør internasjonalt<sup>5</sup>. Derfor har Norge en enestående mulighet til å bidra til den globale kunnskapsutviklingen. Norsk polarforskning har hovedtyngden i Arktis der forskning på Svalbard står sentralt. Svalbardmeldingen<sup>3</sup> gir klare ambisjoner om at Svalbard som forskningsplattform, for norsk og internasjonal forskning, skal videreutvikles. Økt samarbeid, koordinering av forskning og infrastruktur og kvalitet i forskningen står sentralt. Meldingen fremhever at Norge skal være en sentral aktør innen kunnskapsutvikling på og om Svalbard.

Antarktismeldingen<sup>6</sup> understreker viktigheten av antarktiskforskning for Norge. På bakgrunn av Norges begrensede forskningsinnsats i Antarktis vektlegger Norsk policy for polarforskning (2014-2023) behovet for å øke forskningen i og om området. Videre framhever evalueringen av polarforskningen<sup>7</sup> (2017) behovet for en tydeligere satsning. Forskningsrådets aktivitet må sees i sammenheng med nasjonale støtteordninger som for eksempel NARE (*Norwegian Antarctic Research Expeditions*).

Polare problemstillinger er ofte komplekse og krever en bred, helhetlig tilnærming på tvers av fagdisipliner og tema. Det er behov for forskning innenfor spesifikke fagområder, men også forskning på tvers av fagdisipliner. Økt innsats vil kunne bidra til mer relevant forskning, som igjen vil øke samfunnseffekten av norsk polarforskning. Det er behov for forskning på tvers av humanistiske, samfunn-, og naturvitenskapelige fag for å komme fram til kunnskapsbaserte, bærekraftige løsninger for nærings- og samfunnsutvikling i polarområdene.

Det er utbredt internasjonalt samarbeid, men det er potensiale i å øke samarbeidet ytterligere. Viktige områder det bør satses på er deling av data og infrastruktur. Det forventes at sterke norske fagmiljøer hevder seg og vinner fram på internasjonale arenaer på bi- og multilateralt nivå, så vel som i de europeiske forskningsprogrammene. Velutbygget forskningsinfrastruktur og sterke polarforskningsmiljøer gjør at Norge også har stort potensiale til å koordinere internasjonale prosjekter og kampanjer.

Polarforskning utføres av forskningsmiljøer over hele landet, inkludert Svalbard, og favner alle forskningsutførende sektorer. Polarevalueringen fremmer en del utfordringer i norsk polarforskning knyttet til for bedre samarbeid og koordinering<sup>7</sup>.

Forskningsrådets innsats innen polarforskning er langsiktig og forankret i prioriteringer i Langtidsplan for forskning og høyere utdanning, en rekke andre Stortingsmeldinger, Forskningsrådets policy for polarforskning<sup>8</sup>, internasjonale forskningsstrategier<sup>9</sup> samt Forskningsrådets Hovedstrategi<sup>10</sup>, Nordområdestrategi<sup>11</sup> og Strategi for bærekraft. I tillegg er de nasjonale klimamålene, målene i Parisavtalen og FNs 17 bærekraftsmål<sup>12</sup> vedtatt i 2015 sentrale også for polarforskningen.

### 3 Mål for programmet

Polarforskningsprogrammet (POLARPROG) er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å oppnå god bredde og høy kvalitet i norsk polarforskning. I programmets brede faglige tilnærming og mandat ligger det et utvidet ansvar for å samarbeide med tilgrensende programmer, aktiviteter og

---

<sup>5</sup> Norsk polarforskning – forskning på Svalbard, NIFU Rapport 2015:37

<sup>6</sup> Norske interesser og politikk i Antarktis, Meld. St. 32 (2014–2015)

<sup>7</sup> Norwegian Polar Research – An Evaluation (2017)

<sup>8</sup> Norsk polarforskning. Forskningsrådets policy for 2014-2023 (2013)

<sup>9</sup> Internasjonalt samarbeid. Forskningsrådets strategi 2010-2020 (2011)

<sup>10</sup> Forskning for innovasjon og bærekraft (2015)

<sup>11</sup> Under revisjon

<sup>12</sup> <https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>

virkemidler for å nå programmets mål.

### **3.1 Hovedmål**

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

### **3.2 Delmål**

#### **Faglige delmål**

Gjennom grunnleggende og anvendt forskning innenfor alle fagområder skal POLARPROG gi økt kunnskap om:

- prosesser som styrer polare klima- og miljøendringer, og effekten de har på miljø og samfunn
- bærekraftig nærings- og samfunnsutvikling
- geopolitiske, folkerettslige og institusjonelle forhold for politikkutforming og bærekraftig miljø- og ressursforvaltning

#### **Strukturelle delmål**

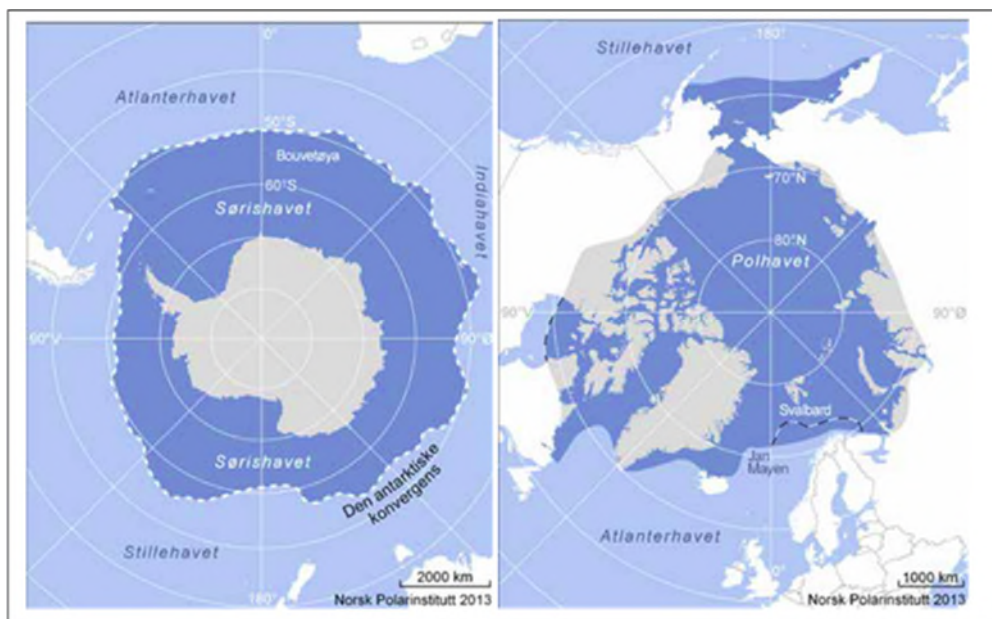
Gjennom samarbeid med andre virkemidler samt egne utlysninger og tildelinger skal POLARPROG ha en formålstjenlig portefølje av prosjekter, og vil:

- 1) Fremme helhet og samarbeid i polarforskningen
- 2) Fremme nytenkning og innovasjon i polarforskningen
- 3) Fremme ledende norske forskningsmiljøer og deres internasjonale synlighet og bidrag
- 4) Sikre kontinuitet i polarforskningen ved rekruttering av unge polarforskere
- 5) Fremme anvendbar kunnskap i næringsliv og i forvaltning
- 6) Fremme aktiv og målrettet kommunikasjon
- 7) Fremme tilgjengeliggjøring og effektiv bruk av data og forskningsinfrastruktur
- 8) Prioritere forskning knyttet til Svalbard
- 9) Styrke forskning i og om Antarktis

#### **Geografisk avgrensning**

Programmet er avgrenset til forskning i eller om de polare områder i Arktis og Antarktis slikt de er definert i policy for norsk polarforskning (se figur under). Den geografiske avgrensningen er ikke til hinder for forskning hvor det polare elementet styrkes ved å inkludere området utenfor det definerte polare området. Dette kan for eksempel gjelde sirkumpolare studier der en større del av de norske nordområdene inkluderes.





**Figur** Geografisk avgrensning av de polare områder slik de er definert i policy for norsk polarforskning.

## 4 Tematiske og faglige prioriteringer

POLARPROG skal bidra til å øke forskningsbasert kunnskap som er nødvendig for økt klima- og økosystemforståelse og for å kunne utøve politikk og bidra til bærekraftig forvaltning av områdene.

Programplanen er delt inn i tre tematiske brede temaområder. Forskningen vil foregå både innenfor hvert område og på tvers av temaområdene.

### 4.1 Klima og miljø

**MÅL:** Økt kunnskap om prosesser som styrer polare klima- og miljøendringer, og effekten de har 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 klimasystemet. Uten en inngående forståelse av klimasystemet og klimaendringer, blir kunnskap om konsekvenser og hensiktsmessige tiltak for tilpasning og utslippsreduksjoner svært usikre. Klimasystemet favner en rekke naturvitenskapelige disipliner knyttet til atmosfæren, kryosfæren, hydrosfæren, geosfæren og biosfæren.

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

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

*Hav og havbunn:* De store havområdene både i nord og sør er 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. Reduksjon i utstrekning og tykkelse av havis, høyere temperatur og økt ferskvannstilførsel fra breene påvirker energibalansen, og vekselvirkningen

mellom luft og hav endres. Dette vil påvirke den termohaline sirkulasjonen, som igjen virker tilbake på klimaet og påvirker det marine miljøet. Tilsvarende er det viktig å forstå de fysiske, kjemiske og biogeokjemiske prosessene i Sørishavet bedre.

*Økosystemer:* Alle ledd i økosystemene blir påvirket av et endret klima. Økt temperatur i polarområdene fører til at noen arter reduseres eller forsvinner helt, samtidig som mer tempererte arter vil kunne etablere seg. Resultatet er at hele det økologiske samspillet endrer seg. Det er nødvendig å vite mer om arters utbredelse og reproduksjon, artssammensetning, økologiske prosesser og produktivitet. Kunnskap om hvor tilpasningsdyktige og robuste økosystemene er for ytre påvirkning er avgjørende for en forsvarlig forvaltning.

*Forurensing:* Naturlige variasjoner i klima, menneskeskapt klimaendring, grad av langtransportert forurensning og økt aktivitet, som næringsvirksomhet og turisme, vil kunne medføre endringer i forurensningsbelastningen på alle nivåer i økosystemene. Sentrale temaer er forskning på transport av forurensning via luft- og havstrømmer, samt miljøgifter som akkumuleres i næringskjeden, og samlet belastning på økosystemer eksponert for flere påvirkningsfaktorer.

*Mennesker og kulturminner:* Kunnskap om sårbarhet og tilpasning til de klima- og miljøendringene som i ulik grad skjer innen samfunn i polare strøk er nødvendig. Forskning på historie og kulturminner er viktig for å forstå menneskenes historiske fortid og samtid, men også samfunnsutvikling i nær fremtid.

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

#### **Forskningsbehov:**

- Styrke jordsystemsperspektivet 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.
- Styrke kunnskapen om de polare økosystemene og prosessene som styrer dem
- Styrke kunnskapsgrunnlaget om spredning, virkninger og samvirkninger av langtransporterte og lokale forurensninger i polarområdene.
- Styrke kunnskapsgrunnlaget om konsekvenser av klimaendringer på arktiske samfunn
- Styrke grunnlaget for forvaltning av kulturminner i polarområdene.

## **4.2 Naturressurser og næringsaktivitet**

**MÅL:** Økt kunnskap om bærekraftig nærings- og samfunnsutvikling

Pågående klimaendringer, bedre infrastruktur og teknologiutvikling gjør at polarområdene mer tilgjengelige og aktuelle for økonomiske interesser knyttet til ressurser og reiseliv. I Arktis vil nye sjøruter kunne etableres. Næringsutvikling i disse områdene må baseres på solid kunnskap om mulige konsekvenser på miljø og samfunn, og tiltak må iverksettes for å møte utfordringene. Ny kunnskap og teknologiutvikling er på flere områder påkrevd for at nærings- og samfunnsutviklingen gjennomføres på en sikker og kostnadseffektiv måte. Programmet vektlegger næringslivets spesielle utfordringer knyttet til naturgitte forhold i polare strøk.

Aktiviteter som kan få konsekvenser for miljøet knyttes først og fremst til petroleumsvirksomhet, maritime operasjoner og transport, fiskeri og utnyttelse av biomarine ressurser, mineralutvinning, samt reiselivsvirksomhet.

*Maritim virksomhet:* Økt maritim aktivitet i nordlige og sørlige farvann skaper også en rekke teknologiske utfordringer. Offshore olje- og gassutvikling og marine operasjoner i Arktis eksponeres for kaldt klima, is og ising, mørke, og atmosfæriske kommunikasjons- og navigasjonsforstyrrelser.

Lange avstander og store havområder er en utfordring for energiutvinning i Arktis. God kunnskap om, og utvikling av, et godt varslingsystem for vær- og klimarelaterte forhold som atmosfærisk sirkulasjon, havstrømmer, isdannelse og isdrift er viktig for å kunne operere på en sikker måte. Andre aktuelle problemstillinger er økt stress på miljøet ved innføring av nye arter og forurensning fra energi-, mineralutvinning og skipstrafikk.

*Fiskeri og biomarine ressurser:* Kombinasjonen av økt sjøtemperatur, redusert istykkelse og isutstrekning endrer det marine økosystemet. Dette påvirker tilgjengeligheten av kommersielle arter. Det er viktig med kunnskap som bidrar til bærekraftig forvaltning av økosystemene innenfor denne sektoren.

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

*Reiselivsnæringen* i de polare områdene er i vekst. Spesielt gjelder det cruiseturismen, men også den landbaserte turismen. Lettere tilgang for og økt satsing på turisme vil kunne ha implikasjoner for et sårbart miljø. Kunnskap som bidrar til bærekraftig utvikling av denne næringen og forvaltning av sårbare økosystemer og kulturminner er sentralt (se også kap. 4.1).

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

#### **Forskningsbehov:**

- Utvikle forståelsen av fysiske miljøparameters påvirkning på risikonivået i maritim virksomhet.
- Styrke kunnskapsgrunnlaget om hvilke effekter ny og økt næringsaktivitet har på miljøet og økosystemene.
- Bedre varslings gjennom skalering og tilpassing av modeller for atmosfære, vær og isforhold.
- Styrke kunnskapen som bidrar til bærekraftig utvikling av reiselivsnæringen og en robust forvaltning av økosystemer og kulturminner i denne sammenheng.

## **4.3 Politikk og forvaltning**

Økt kunnskap om geopolitiske, folkerettslige og institusjonelle forhold av betydning for politikktutforming og bærekraftig miljø- og ressursforvaltning

Polarområdene får stadig større politisk og økonomisk betydning. Utenriks- og sikkerhetspolitiske analyser er viktige for Norge fordi vi har store ressurser og sterke interesser i de polare områdene. 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, for eksempel ved tilgang til naturressurser som petroleum, fisk og mineraler, samt til nye sjøruter, og i hvilken grad disse endringene gir seg utslag i nye allianse- og konfliktmønstre mellom statene.

*Havrettslige forhold:* Det er behov for økt kunnskap om eksisterende havrett er i stand til å ta hånd om endringene som skjer i polare områder som følge av temperaturendring, ismelting og havnivåstigning. Økt tilgang til marine ressurser i havet og på havbunnen gir nye utfordringer knyttet til blant annet miljøvern, beredskap, søk og redning, prinsipper for fordeling av ressursene og tilgang til nye sjøruter.

*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.

I tillegg er det viktig å kartlegge behovet for omstilling av virksomheter og forvaltning 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
- Øke forståelsen av havrettslige forhold
- Styrke kunnskapsgrunnlaget om regimer for bærekraftig ressurs- og miljøforvaltning

## **5 Strukturelle prioriteringer**

Forskerprosjekter er POLARPROGs primære prosjekttype, men andre søknadstyper vil vurderes ved behov. Spesielt i forbindelse med stimulering til internasjonalt samarbeid, brukerinvolvering og synteser er dette aktuelt.

POLARPROG legger vekt på god kjønnsbalanse blant prosjektlederne. Programmet vil der det er relevant arbeide for å styrke kjønnsperspektivet i polarforskningen.

Tiltakene i POLARPROGs strukturelle prioriteringer vil bli operasjonalisert i programmets handlingsplan, som revideres årlig. De strukturelle prioriteringene i POLARPROG er forankret i de strukturelle delmålene.

### **5.1 Fremme helhet og samarbeid i polarforskningen**

Samfunnets interesse og behov for kunnskap om polare områder gjør at flere programmer og aktiviteter i Forskningsrådet har en betydelig polarkomponent i sine porteføljer. For å sikre en helhetlig, strategisk satsing på polarforskning vil POLARPROG stimulere til koordinering på tvers av Forskningsrådets programmer. Dette inkluderer å identifisere kunnskapshull, tette dem der det er nødvendig, unngå uhensiktsmessig duplisering og overlapp mellom programmer og fremstå helhetlig utad. POLARPROG vil også søke å ha god oversikt over polarforskning finansiert av andre enn Forskningsrådet, nasjonalt og internasjonalt, for å kunne innrette midlene der behovene er størst.

For å kunne møte samfunnsutfordringene, kreves det forskningsinnsats på tvers av fagdisipliner og temaer. Polarforskningen stiller samtidig store krav til spisskompetanse innenfor fagfelt, men mange forskningsoppgaver løses best ved at forskere fra samme eller relaterte fagfelt arbeider tett sammen. Flere problemstillinger innenfor feltet vil bane veien for nye samarbeidskonstellasjoner. I mange sammenhenger er det også aktuelt å involvere brukere av polarforskning for å sikre nytte og relevans, og for å bidra til kompetansebygging både i forskningsmiljøene og hos brukere av forskning i offentlige og private virksomheter (se også 5.5).

### **5.2 Fremme nytenkning og innovasjon i polarforskningen**

Høy kvalitet i forskningen som finansieres er grunnleggende for POLARPROG. Programmet er rettet mot kunnskapsoppbygging i Norge, og forskningen må være relevant for norsk forvaltning og politikk-

utforming. POLARPROG vil vektlegge faglig fornyelse og innovasjon i prosjektene. Med dette menes innovative ideer som kan bidra til å flytte faglig forståelse forbi gjeldende forskningsfront. Det kan være forskning som baserer seg på unike naturgitte forhold, originale faglige perspektiver og forskning som springer ut av nyskapende tverrfaglig samarbeid. Det er en akseptert risiko knyttet til måloppnåelse i slike prosjektet.

### **5.3 Fremme ledende norske forskningsmiljøer og deres internasjonale synlighet og bidrag**

POLARPROG skal bidra til å 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.

Internasjonalt samarbeid vil bidra til å øke kapasiteten og kvaliteten i norsk polarforskning. POLARPROG skal bidra til økt internasjonalt samarbeid ved å stille krav i utlysninger, gjennom møteplasser og ved å forvente at prosjektene publiserer i anerkjente internasjonale tidsskrift.

Polare forskningsutfordringer krever et bredt internasjonalt samarbeid og en koordinert innsats. Norge har ledende forskningsmiljøer som kan hevde seg på de internasjonale konkurransearenaene. POLARPROG vil legge til rette for at norske polarforskere posisjonerer seg til og hevder seg på internasjonale arenaer gjennom å bidra med midler til de viktigste arenaene og aktiviteter som er relevante for polarforskning på nordisk, europeisk og globalt nivå, samt gjennom bilateralt samarbeid med utvalgte land.

### **5.4 Sikre kontinuitet i polarforskningen ved rekruttering av unge polarforskere**

POLARPROG vil bidra til å rekruttere talentfulle forskere inn i polarforskningen i tråd med Forskningsrådets rekrutteringspolicy<sup>13</sup>. Utviklingen skal primært styrkes ved å åpne for ulike former for rekrutterings- og mobilitetsstipend i prosjektene. Andre tiltak som nasjonale forskerskoler på polarområdet og muligheten for rekrutteringsstillinger med polarrelevans vil også vurderes. Programmet vil i tillegg stimulere til at flere unge forskere tar prosjektansvar.

### **5.5 Fremme anvendbar kunnskap i næringsliv og i forvaltning**

Endringer i de polare områdene generelt og Arktis spesielt åpner for økt menneskelig aktivitet. Samfunnet vil etterspørre oppdatert informasjon, kunnskap og resultater som kan anvendes raskt. POLARPROG vil øke næringslivets og forvaltningens kompetanse og anvendelse av kunnskapen ved involvering av brukere i forskningsarbeidet, utforming av forskningsbehov og deltagelse i prosjektene der det er relevant.

### **5.6 Fremme aktiv og målrettet kommunikasjon**

Resultatene fra polarforskningen har høy relevans for samfunnet. POLARPROG skal bidra til at forskningen tas i bruk. Dette skal gjøres gjennom å stimulere til oppsummeringer og synteser av kunnskap for næringsliv, forvaltning og allmennheten. Programmet vil oppfordre forskere til å delta i samfunnsdebatten og i arbeid med internasjonale synteser.

---

<sup>13</sup> Rekruttering til forskning, Forskningsrådets policy for 2016-2020

## 5.7 Fremme tilgjengeliggjøring og effektiv bruk av data og forskningsinfrastruktur

Norge har godt utbygd forskningsinfrastruktur og har lange tradisjoner for å innhente, bearbeide og arkivere store mengder data. Norske forskningsmiljøer har dermed et fortrinn både når det gjelder å fremskaffe forskningsgrunnlag og til å konkurrere på den internasjonale forskningsarenaen.

POLARPROG vil bidra til at tidsserier og datasett blir utnyttet og tilrettelagt for bruk i forskning, forvaltning og for næringslivet, og for bedre utnyttelse og koordinering av nasjonal forskningsinfrastruktur der Norge har spesielle fortrinn, fasiliteter eller behov. POLARPROG følger Forskningsrådets policy for tilgjengeliggjøring av data<sup>14</sup>.

## 5.8 Prioritere forskning knyttet til Svalbard

Svalbard står sentralt i norsk polarforskning. Programmet vil gjennom utlysninger legge til rette for at forskning på og om Svalbard prioriteres.

## 5.9 Styrke forskning i og om Antarktis

POLARPROG skal bidra til at norsk forskning knyttet til Antarktis styrkes. Dette kan oppnås med økt interesse for forskning i Antarktis gjennom finansiering og internasjonalt samarbeid.

Forskningsrådets aktivitet må sees i sammenheng med andre nasjonale og internasjonale støtteordninger slik som NARE (*Norwegian Antarctic Research Expeditions*) og internasjonale utlysninger.

# 6 Samarbeid med relaterte virkemidler

Forskningsrådet er opptatt av helhet og god koordinering i sine tematiske satsninger. POLARPROGs brede tematiske innretning krever godt samarbeid med tilgrensende aktiviteter i Forskningsrådet for å nå målene. POLARPROG vil være sentral i Forskningsrådets satsning på polarforskning og være en pådriver for denne forskningen.

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

Polarforskningen favner bredt tematisk og disiplinært og programmet har grenseflater mot flere aktiviteter. POLARPROG har grenseområder mot følgende aktiviteter i Forskningsrådet (listen er ikke uttømmende):

- KLIMAFORSK – Stort program for klimaforskning
- MARINFORSK – Marine ressurser og miljø
- MILJØFORSK – Miljøforskning for en grønn samfunnsstilling
- PETROMAKS2 – Stort program for petroleumsforskning
- DEMO 2000 – Stort piloteringsprogram for å kvalifisere norsk petroleumsteknologi
- NORRUS+ – Russland og nordområdene/Arktis
- ROMFORSK – Romforskningsprogrammet
- SAMKUL – Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger
- MAROFF – Maritim virksomhet og offshore operasjoner
- SSF- Svalbard Science Forum

---

<sup>14</sup> Forskningsrådets policy for tilgjengeliggjøring av forskningsdata (2017)

Flere sentre for framragende forskning (SFF) og Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) har polar relevans. I tillegg støttes polarforskning og infrastruktur gjennom de frie arenaene som FRIPRO – Fri prosjektstøtte og INFRASTRUKTUR-Nasjonal satsing på forsknings- infrastruktur.

## 7 Forventede resultater, virkninger og samfunnseffekter

POLARPROG skal følge opp utviklingen i programmet knyttet til oppsatte faglige og strategiske mål. Forskningsrådets kvantitative resultatindikatorer og programspesifikke resultatindikatorer vil bidra til å vurdere om programmets måloppnåelse. Når det gjelder de faglige delmålene skal analyser av prosjektporteføljen vise i hvilken grad programmets tiltak bidrar til å møte programplanenes kunnskapsutfordringer.

De strukturelle delmålene skal følges opp og vurderes regelmessig, dels kvalitativt og dels gjennom statistikk og analyser. Hvordan POLARPROG operasjonaliseres, hvilke grep og arbeidsformer som velges og hvilke samarbeidsplattformer som utvikles, vil årlig bli rapportert i årsrapporten for programmet. Videre vil programstyret gjøre løpende vurderinger av måloppnåelsen og konkretisere nye tiltak i programmets handlingsplaner og utlysninger. Porteføljeundersøkelser vil gi statistisk grunnlag knyttet til blant annet nasjonalt og internasjonalt samarbeid, brukermedvirkning, kjønnsperspektiv i forskningen, forskning på Svalbard og Antarktis, rekruttering og likestilling.

For å få en vurdering av programmets virkninger og effekter innenfor spesifikke områder eller tema, vil administrasjonen eller styret kunne initiere og utarbeide egne analyser og studier. Eksterne evalueringer vil være nødvendige for en helhetlig vurdering av programmets virkning og effekt, både med tanke på omdømme, styring, organisering, merverdi og måloppnåelse.

## 8 Ressurser og budsjett

POLARPROG er et løpende program som ble opprettet i 2011 som et resultat av bevilgninger over statsbudsjettet fra Kunnskapsdepartementet. Polarforskningsprogrammet er viktig for å følge opp Klimaforliket, Svalbardmeldingen og Nordområdesatsingen spesielt.

Programmet finansieres hovedsakelig av Kunnskapsdepartementet (KD-SO<sup>15</sup>), men har også bidrag fra Klima- og miljødepartementet. Programmet har i 2018 en bevilgning på 58 mill. kroner. Inkludert i bevilgningen ligger kontingenter til i *European Polar Board* (EPB) og *International Arctic Science Committee* (IASC).

## 9 Styring og organisering

Programstyret for POLARPROG oppnevnes av og rapporterer til styret for Divisjon for energi, ressurser og miljø. Programstyrets arbeid skal baseres på divisjonsstyrets vedtatte rammer for programmet, herunder programplan, handlingsplan, langtidsbudsjett og utlysningsplan. Arbeidet skal baseres på Forskningsrådets overordnede prinsipper og retningslinjer for drift av programmer.

Forskningsrådets administrasjon har ansvar for alle sider ved programmets drift, og skal sørge for at den følger de rammene, planene og retningslinjene som er gitt for programmet. Forskningsrådets

---

<sup>15</sup> KD-SO betegner den sektorovergripende delen av Kunnskapsdepartementets budsjett.

administrasjon skal være sekretariat for programstyret, og har ansvar for å legge til rette for at programstyret kan utføre sine oppgaver.

Det til enhver tid vedtatte mandatet beskriver både rollene til administrasjonen og programstyret i styringen av programmet. Programstyrets sammensetning finnes [her](#).



## Skjematisk fremstilling av programlogikkmodellen for POLARPROG:

Hovedmål	Delmål	Aktiviteter	Resultater	Virkninger	Samfunnseffekter
POLARPROG skal bidra til å ivareta Norges særlige ansvar for å fremskaffe ny forskningsbasert kunnskap om de polare områdene til beste for samfunnet	<p><b>Faglige</b></p> <p>Økt kunnskap om prosesser som styrer polare klima- og miljøendringer, og effekten de har på miljø og samfunn</p> <p>Økt kunnskap om bærekraftig nærings- og samfunnsutvikling</p> <p>Økt kunnskap om geopolitiske, folkerettslige og institusjonelle forhold for politikktutforming og bærekraftig miljø- og ressursforvaltning</p>	<p>Utlyse midler til forskerinitierte prosjekter og investere i fremragende polarforskning</p> <p>Fremme dristighet og faglig fornyelse i prosjektene og tette kunnskapshull</p> <p>Engasjere næringslivet og offentlig sektor i polarforskning</p> <p>Iverksette felles og koordinerte utlysninger med prioriterte programmer, samt med prioriterte land</p>	<p>En formålstjenlig portefølje av prosjekter</p> <p>Vitenskapelige publikasjoner av høy kvalitet</p> <p>FoU-institusjonene har styrket samarbeid med næringslivet og offentlig sektor.</p> <p>Brukere og offentlig sektor har anvendbar kunnskap og styrket kompetanse</p> <p>Norske forsknings-miljøer har god internasjonal synlighet, bidrar til den globale kunnskapsutviklingen og medvirker i internasjonale forskningsprioriteringer</p> <p>Økt antall avlagte doktorgrader, samt antall unge prosjektledere i prosjektene</p> <p>God formidling fra prosjektene i ulike kanaler</p> <p>Styrket faglig kapasitet i FoU-institusjonene</p>	<p>Norske polarforskermiljøer opprettholder kompetanse og kvalitet og bidrar i den globale kunnskapsutviklingen</p> <p>Norge opprettholder sin posisjon som tredje største produsent av vitenskapelig artikler om polarforskning</p> <p>Styrket kompetanse om polare spørsmål i Forvaltningen, næringslivet og samfunnet som helhet</p> <p>Den styrkede kunnskapen benyttes til en bedre forvaltning og politikktutforming.</p> <p>Økt deltagelse i internasjonalt finansierte prosjekter</p> <p>En ny generasjon polarforskere er rekruttert</p>	<p>Vi har et godt kunnskapsgrunnlag for bærekraftig forvaltning og næringsutvikling i de polare områdene</p> <p>Polarforskningen brukes som faglig grunnlag for å realisere Norges forpliktelser under Parisavtalen, Antarktistraktaten, nasjonale mål og til å realisere polarrelevante FNs bærekraftsmål</p>
	<p><b>Strukturelle</b></p> <p>Helhet og samarbeid i polarforskning</p> <p>Forskning knyttet til Svalbard</p> <p>Forskning knyttet til Antarktis</p> <p>I tillegg til: nytenkning og innovasjon, forskningsmiljøers internasjonale synlighet og bidrag, rekruttering, anvendbar kunnskap, kommunikasjon og bruk av data og forskningsinfrastruktur</p>	<p>Utnytte nasjonale fortrinn i polarforskningen</p> <p>Finansiere doktorgrads- og postdoktorstipendiater</p> <p>Fremme formidling av funn og resultater</p> <p>Styrke koordinert bruk av forskningsinfrastruktur og følge Forskningsrådets policy for tilgjengeliggjøring av data</p>	<p>Økt deltagelse i internasjonalt finansierte prosjekter</p>	<p>Økt deltagelse i internasjonalt finansierte prosjekter</p>	<p>Økt deltagelse i internasjonalt finansierte prosjekter</p>



Norges forskningsråd  
Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker

Telefon +47 22 03 70 00  
Telefaks +47 22 03 70 01  
[post@forskningsradet.no](mailto:post@forskningsradet.no)  
[www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no)

Design omslag: Design et cetera AS  
Foto/ill. omslag: Shutterstock

Oslo, februar 2018

ISBN 978-82-12-03672-7 (pdf)

Publikasjonen kan bestilles og lastes ned på  
[www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)