

Norsk forskning i Antarktis

Det antarktiske kontinent – så langt unna Norge som mulig, så uendelig stort og uberørt. Dette er en del av verden som kan gi svar på flere spørsmål som stadig blir mer aktuelle. Hvordan endret klimaet seg i tidligere tider? Er det sammenheng mellom klimautviklingen i syd og i nord? Hvilke overlevelsesstrategier benytter dyr som lever i slike unike naturområder, og hvordan vil de tåle eventuelle end-ringer? Hvor utsatt er Antarktis for miljøgifter som transporteres langveis fra med luft, hav og is? Dette er blant de spørsmål norsk forskning i Antarktis vil ha svar på.

Dette er Antarktis

- 14 millioner kvadratkilometer stort eller 40 ganger større enn Norge
- 98 % av kontinentet er dekket av is og snø
- Inneholder 90 prosent av all is i verden
- På det tykkeste er isen målt til 4776 meter
- Hvis all is i Antarktis smeltet, ville havnivået på jorda øke med ca. 70 meter
- Kulderekord: - 89,2 C
- Har et unikt og sårbart dyreliv
- Her er lite vegetasjon, og bare to blomstrende arter
- 45 fuglearter hekker i området
- Gjennom Antarktistraktaten er kontinentet viet fred, miljøvern og forskning
- Norsk Polarinstittutt har nasjonal forvaltningsmyndighet over miljøforskriften for Antarktis og fredningsforskriften for Bouvetøya
- Siden 1976/77 har norske forskere jevnlig gjennomført ekspedisjoner til det norske kravområdet Dronning Maud Land



Internasjonale pionerer

Norsk forskning i Antarktis har lange tradisjoner. Så tidlig som i 1920- og 1930-årene drev nordmenn omfattende forskning i Antarktis, for det meste på ekspedisjoner som kombinerte hvalfangst, kartlegging og forskning. Etter andre verdenskrig ble det større fokus på vitenskapelig aktivitet og to viktige milepæler i Norges Antarktisforskning ble nådd: den felles norsk-britisk-svenske Maudheim-ekspedisjonen fra 1949 til 1952 og etableringen av "Norway Station" i Dronning Maud Land (1956-60) i forbindelse med det internasjonale geofysiske år i 1957-1958. Norge var dessuten aktiv i etableringen av den internasjonale komiteén for forskning i Antarktis, Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) og var raskt ute når det gjaldt å ratifisere Antarktistraktaten i 1959.

Norske forskningsekspedisjoner

I Antarktis har Norsk Polarinstittutt arrangert ekspedisjoner jevnlig siden 1976. NARE (Norwegian Antarctic Research Expedition) er en ekspedisjonsramme som legger til rette for gjennomføring av all statlig finansiert antarktisk forskning. Hovedformålet med NARE er å innhente kunnskap for å bedre forstå naturlige og menneskeskapt globale klimaendringer. Forskningsprosjektene fokuserer på biologi, glasiologi, paleoklimatologi (historisk klimakunnskap), fysisk oseanografi og miljøovervåking.

De fleste NARE-aktivitetene finner sted i den syd-atlantiske sektor av Antarktis, mer bestemt på Bouvetøya, i den østlige del av Weddellhavet og i Dronning Maud Land.

Det internasjonale polaråret

Det internasjonale polaråret åpnet 1. mars 2007 og varer i to år. I løpet av denne perioden skal forskningsressurser og finansiering fra over 60 land koordineres i et ekstraordinært kraftiltak for å øke kunnskapene våre om både Antarktis og Arktis. Norsk Polarinstittutt har en sentral rolle i den norske polarårsatsingen og samarbeider også bredt internasjonalt. Polarinstittuttet leder fem av de 27 nasjonale Polarårprosjektene og er deltaker i ytterligere 11.

To av polarårprosjektene i Antarktis som Norsk Polarinstittutt leder:

- Et av de store prosjektene i Det internasjonale polaråret er den norsk-amerikanske traversen i Øst-Antarktis som pågår under to feltsesonger 2007-08 og 2008-09. Hovedmålsettingen for prosjektet er å undersøke endringer av ismassen i Dronning Maud Land for å forstå hvilken rolle Antarktis spiller i det globale klima og spesielt den effekten endringer av ismasser i Antarktis har på det globale havnivået. Ekspedisjonen vil dekke områder i det indre av Antarktis, der ingen før har vært. Siden det tidligere aldri har vært fremskaffet klimainformasjon fra disse områdene, vil resultatet av dette polarårprosjektet bli unikt datamateriale.
- I MEOP-prosjektet utforsker marine pattedyr verdenshavene fra pol til pol. Her får dyptdykkende marine pattedyr påsatt helt utviklede sendere slik at det blir mulig å studere både dyrenes atferd og de oseanografiske forholdene der de befinner seg. Mange arter av marine pattedyr oppholder seg storparten av livet langt til havs, og mye av denne tiden i neddykket tilstand. Arter i polare strøk, og særlig de som oppholder seg i områder med sjøis, er relativt lite studert mye på grunn av logistiske problemer med å operere under det polare isdekket.

Eksempler på øvrig norsk forskning

Innen biologisk forskning har Norges strategiske plan for antarktisk forskning (2005-2009) prioritert utbredelse, demografi og spisevaner av krilletende sjøpattedyr og sjøfugler:

- Overvåking av sel- og pingvinkolonier på

Bouvetøya. Arbeidet inngår i Norsk Polarinstittutts økologiske forskningsprogram og er et ledd i et internasjonalt program for overvåking av økosystemet under konvensjonen for bevaring av marine levende ressurser i Antarktis (CCAMLR).

Havet er nøkkelen i klimautviklingen, og kunnskap om is og nedsmelting er en viktig del av klimaforankningen:

- Målinger av isbremsens tykkelse og bunntopografi under Fimbulisen. Dette prosjektet i Norsk Polarinstittutt ser på prosesser som skjer under isen for å gi en bedre forståelse av samspillet mellom havstrømmene langs kysten og isbremsene. Prosjektet inkluderer også glasiologisk forskning.

Forurensning kan transporteres over lange strekninger med luft, hav og is, og mye ender opp i polområdene. Dette er et tema som også får oppmerksomhet:

- Transport og gjennomstrømming av organiske miljøgifter i det marine økosystem i tilknytning til den norske sektor av Antarktis - et prosjekt som ser på dagens forurensningsnivå og som vil være med på å etablere framtidig overvåkningsprogrammer i Antarktis.

Kartlegging i Antarktis

Den første norske kartleggingsekspedisjonen til det antarktiske kontinent ble sendt ut i 1936, da store deler ble fotografert fra fly. Norsk Polarinstittutt er ansvarlig for all topografisk kartlegging av norske kravområder og biland i Antarktis. Hovedkartserien heter DML250 (målestokk 1:250 000).

Den første geologiske kartlegging av Dronning Maud Land ble gjort under den norsk-britisk-svenske Antarktis-ekspedisjonen, 1949-52. Geologisk kartlegging har systematisk blitt utført under NARE-ekspedisjonene de siste 30 år. Dette har resultert i en serie naturmiljøkart i målestokk 1:100 000, med detaljerte geologiske kart og tekstbeskrivelser. Naturmiljøkartene inkluderer også tilleggsinformasjon om geomorfologi, glasiologi og biologi.

Ny æra i Antarktis

I februar 2005 åpnet dronning Sonja en flystripe på blåisen i Dronning Maud Land og den norske stasjonen Troll som helårig forskningsstasjon. Kombinasjonen av helårsdrift ved Troll og flystripe ved stasjonen gir nye muligheter for norsk forskning i Antarktis. Permanente overvåkningsprogrammer vil bli etablert. Samtidig åpner flyvninger for en utvidet sommersesong som gir mer fleksible løsninger for forskningsopphold i Antarktis. Troll er nå en av svært få stasjoner som en kan fly til, og den vil derfor fungere som en portal til Antarktis for flere andre nasjoner. Den nye logistikk-løsningen er også fordelaktig for marine forskningstokt som kan gjennomføres uavhengig av landprogrammene.

Mer informasjon

Kommunikasjonsdir. Gunn Sissel Jaklin, Norsk Polarinstittutt, tel. 77 75 06 40, jaklin@npolar.no
Direktør Jan-Gunnar Winther, Norsk Polarinstittutt, tel. 77 75 05 30, winther@npolar.no
Antarktistruvalter Birgit Njåstad, Norsk Polarinstittutt, tel. 77 75 06 36, njastad@npolar.no

Tekst: G. S. Jaklin/B. Njåstad. Foto: J.-G. Winther, S. Tronstad.
Design: J. Roald. 2005-2007

Les om Antarktis

Birgit Njåstad, 1999: Antarktis – norsk natur- og kulturminneforvaltning, Norsk Polarinstittutt Rapportserie nr. 112.

Jan-Gunnar Winther (red.), 2002: Norwegian Antarctic Research Expedition 2000-2001, Norsk Polarinstittutt Rapportserie nr. 120.

Det kongelige norske utenriksdepartement, 1998: polarområdene.

Norsk Polarinstittutts nettsider: www.npolar.no

Antarktistraversens nettside: www.traverse.npolar.no

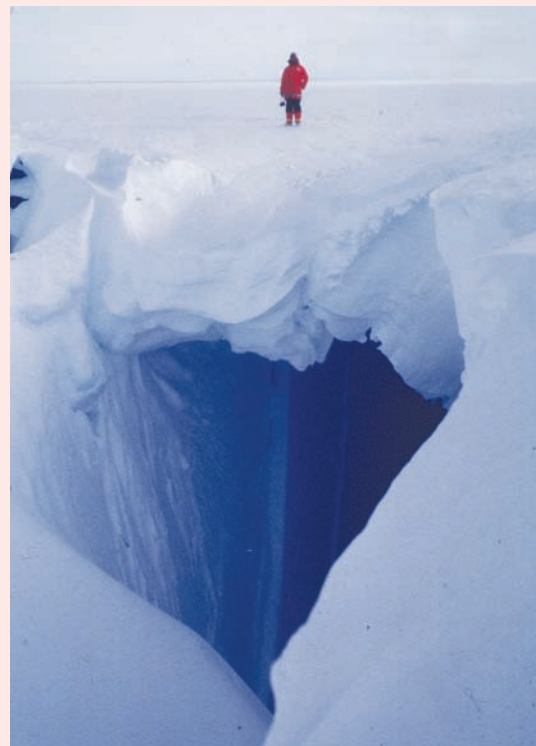
Det internasjonale polarårets nettsider: www.polaryear.no



Isboring i forbindelse Antarktistraversen 2007.



Den norsk-amerikanske traversen i Øst-Antarktis pågår under to feltsesonger i 2007-08 og 2008-09.



Snøbru i Dronning Maud Land, Antarktis.