Svalbard som forskningsplattform

På og rundt Svalbard finnes en rekke forsknings- og overvåkningssystemer. Nå skal denne infrastrukturen oppgraderes. Samtidig etableres et felles observasjonssystem for alle de geofysiske, kjemiske og biologiske prosessene det forskes på i Arktis.

ESFRI-prosjekt:
SIOS – The Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System

Mer informasjon:
www.forskningsradet.no/sios

Arktis er en nøkkelregion når det gjelder å registrere og vurdere globale miljøendringer. Klimaendringer og andre endringer i miljøforhold skjer raskere og med mer alvorlige konsekvenser i Arktis enn i regioner på lavere breddegrader. Svalbards geografiske beliggenhet, tilgjengelighet og de mange avanserte forskningsstasjonene som allerede ligger der, gir enestående muligheter både for klimarelevant forskning og andre typer polarforskning.

Ved å videreutvikle og supplere den forskningsstrukturen som allerede finnes på Svalbard og i havområdene rundt, vil forskerne lage en heldekkende infrastruktur for å samle inn data om havet, jordatmosfæren, verdensrommet, isen, breene og landjorda. Dataene samles inn både fra bakkenære observasjonsplattformer og fra satellitter. I tillegg skal det etableres et kunnskapssenter i Longyearbyen, der dataene skal lagres og gjøres tilgjengelig for alle brukerne.

Med et integrert observasjonssystem vil forskerne kunne studere blant annet økosystemendringer og effekter på den arktiske næringskjeden, havstrømmer, sirkulasjonsmønstre og kjemiske prosesser i atmosfæren. I tillegg vil større og mer harmonisert datatilfang ha betydning for forskning på andre spørsmål av stor global betydning, for eksempel energibalansen mellom atmosfære, land, isdekke og hav, og tilbakekoplingsmekanismer i Arktis. Tilbakekoplingsmekanismer skjer når mørkt, åpent havvann medfører absorpsjon og solinnstråling, og dermed økt vanntemperatur. Dette akselererer issmeltingen ytterligere ved at isen smelter også fra undersiden.

SIOS vil være et sentralt knutepunkt for europeisk forskning i Arktis. Infrastrukturen vil dessuten bidra til å strukturere forskningen. Samtidig vil den legge til rette for europeisk samarbeid, tverrfaglige prosjekter, undervisning og formidling.

Vertskap
Norge tilbyr å påta seg vertskapsrollen for SIOS.

Nasjonal koordinator
Norges forskningsråd.

Partnere
22 internasjonale og 24 norske institusjoner er med i planleggingen av prosjektet.

Finansiering
De totale konstruksjonskostnadene er estimert til 50 millioner euro. Årlig drift anslås å være opp mot 10 millioner euro.

Tidsplan
Forberedende fase til dette prosjektet er planlagt avsluttet i 2013.