

KRONIKK

Kronikkforslag sendes til kronikk@nordlys.no
 Krav til lengde:
 5000- 5200 tegn
 inkludert mellomrom.
 Legg ved portrettfoto.

Kronikkansvarlig:
 Guttorm Pedersen,
 telefon 959 62 382,
 e-post: guttorm.pedersen@nordlys.no

● Nesten 125 år etter Nansens ferd med «Fram» og 100 år etter Roald Amundsens ekspedisjoner med «Maud» skal nå Polhavet utforskes mer enn noen gang tidligere.

Mindre is mer kunnskap

KLIMAENDRINGER



Ole Arve Misund
 Direktør Norsk Polarinstittutt

Sebastian H. Mernild
 Direktør Nansensenteret

■ Verden er i en endring som vil påvirke oss alle. Ungdommen tar utfordringene på høyeste alvor og markerer opprør gjennom demonstrasjoner over hele kloden. Det er all grunn til å forvente flere markeringer i årene som kommer.

■ Ifølge FNs klimapanel (IPCC) kan jorda allerede i 2030 være hele 1,5 grader varmere enn gjennomsnittstemperaturen før den industrielle revolusjonen. I dag er vi bare 0,4 grader unna. En ytterligere stigning fra 1,5 til 2 grader medfører store globale konsekvenser. Dersom vi opprettholder dagens CO₂-utslipp er vi på vei mot en temperaturstigning på hele 3-4 grader innen 2100. Det er knappe 80 år inn i fremtiden. De barna som fødes i dag vil i så fall oppleve en helt annen verden.

Stadig mindre havis

■ Endringene som kanskje kommer sterkest til syne skjer i den arktiske havisen. Konsekvensene i det høye nord er mindre havis både i areal og utstrekning. Omtrent 40 år med satellittovervåkning viser dramatisk reduksjon. Sett gjennom alle månedene av året har havisen minsket i utstrekning over tid. I september, når isen som oftest er på sitt tynneste, viser målinger fra FNs klimapanel en reduksjon på opp til nesten 13 prosent per tiår. Årets september-målinger er nesten på rekordnivå. Bare i 2012 og 2016 var isutbredelsen i Polhavet mindre enn i år, sammenlignet med tall helt tilbake til 1979.

Det store bildet

■ Vi trenger et mer sammensatt bilde av endringene i Arktis. Enkelte prognoser fra hav- og havismodellene under vurderer reduksjonen, og er ikke alltid i stand til å gjenskape den økende smeltingen. På en



IS-FORSKNING: På tukt med FF «Kronprins Haakon» til Framstredet.

FOTO: LAWRENCE HISLOP, NORSK POLARINSTITUTT

side gir satellittbilder pålitelig informasjon om havisens utbredelse, alder og konsentrasjon – men sier lite om fremtiden eller hva som skjer under isen. For å bedre forutse hva som vil skje må det utvikles modeller som forteller mer om hvorfor endringene oppstår, hva som driver dem, samt en bedre beskrivelse av prosessene. Denne kunnskapen må brukes i utviklingen og testing av nye, eller eksisterende havismodeller som igjen må kobles til atmosfære- og havmodeller som henter informasjon fra fjernmåling. Optimalisert kunnskap om et Arktis i hurtig endring.

Intensivert og økt forskning

■ Havisen trekker seg stadig lengre nord og dermed åpner det seg et helt nytt Arktis, med nye utfordringer og muligheter. Til det siste er det naturlig å fokusere forskningen i takt med polisens tilbaketreking. For å forstå mulighetene må vi forstå prosessene, samspillet og hvilket klima vi beveger oss i retning av. Nye prosjekter er på trappene.

En mosaikk av kunnskap

■ I disse dager tar deltakerne om bord på det tyske isgående forskningsskipet «Polarstern» sine første skritt på isen i Polhavet. I september la skipet ut fra Tromsø for å la seg fryse inn i isen for å deretter drifte frem mot september neste år. Prosjektet har fellestrekk med ekspedisjonen Fridtjof Nansen gjennomførte med «Fram» i 1893-96, Nansensenterets innfrysing av luftputebåten «Sabvabaa» i 2013-14 og Norsk Polarinstittutts ekspedisjon med «Lance» vinteren 2015. Ekspedisjonen ledes av Alfred Wegener-instituttet i Bremerhaven, og er et stort internasjonalt prosjekt hvor også forskere fra norske institusjoner deltar. Formålet med MOSAiC er å observere dynamikken i atmosfæren, i havisen og selve Polhavet – fra overflate til bunn – etter hvert som skipet drifter med isen. Å innhente forskningsdata i den kalde og mørke arktiske vinteren er en logistisk utfordring. Men for å forstå og forutse fremtiden, må vi forstå nåtiden – også i vintermørket.

Utforskning av havbunnen

■ Vårt nye norske forskningsfartøy «Kronprins Haakon» vil også være høyst til stede i Polhavet i årene fremover. Skipet er i hovedsak opptatt med gjennomføringen av det store nasjonale forskningsprosjektet, «Arven etter Nansen», i det nordlige Barentshavet og Polhavet nord for Svalbard. Programmet har som målsetting å fremskaffe bedre kunnskap om havis, havforholdene og de marine ressursene, deriblant de store fiskebestandene. «Arven etter Nansen» ledes av Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, med deltakelse fra ni andre norske institusjoner deriblant Nansensenteret og Norsk Polarinstittutt. I norsk regi er det også under planlegging et program («Go North») for utforskning av geologien og vannsøylen i hav- og sokkelområdene nord for Svalbard mot den underjordiske fjellkjeden, Gakkelyrgen. Formålet er økt kunnskap om hvordan Polhavet ble til, dynamikken i fjellkjedene på havbunnen og tidligere tiders klimaendringer. Også i dette programmet vil «Kronprins Haakon» være den sentrale plattformen. De første vitenskapelige undersøkelsene

planlegges gjennomført i Polhavet i nær fremtid.

Nyttig for samfunnet

■ Nesten 125 år etter Nansens ferd med «Fram» og 100 år etter Roald Amundsens ekspedisjoner med «Maud» skal nå Polhavet utforskes mer enn noen gang tidligere. Oppdatert kunnskap fra våre nordligste havområder vil danne grunnlag for å bedre forstå klimautviklingen i nordområdene, og for miljø- og ressursforvaltningen i havområder som nå blir langt mer tilgjengelig enn før. Det åpner seg nye muligheter som også må kartlegges, tolkes, undersøkes og forvaltes. Også geopolitisk vil området få langt større betydning for samfunnet enn tidligere. Vi vet mye om Arktis og Polhavet, men langt fra nok. Når temperaturstigningen i områdene rundt Nordpolen har steget to til tre ganger raskere enn jordens middeltemperatur, er det særs viktig å finne årsaken slik at både klima-, hav- og havismodellene med større nøyaktighet kan forutsi utviklingen i årene som kommer. Det er kunnskap fra toppen av kloden som kommer hele verden til gode.