



NORDLYS: Hva skjuler seg bak den Arktiske horisonten? Illustrasjon fra Fridtjof Nansens bok Nord i Tåkeheimen (1911), tegnet av Nansen selv. ILLUSTRASJON: FRIDTJOF NANSEN

ARKTIS // Issmeltingen i nord gir nye utfordringer. Dette krever omfattende forskningsamarbeid.

Arven etter Nansen

KRONIKK



TOR ELDEVIK
professor og klimaforsker, Universitetet i Bergen
MARIT REIGSTAD
professor og marinbiolog, Universitetet i Tromsø

FRIDTJOF NANSEN ER SELVE symbolet på norsk utforskning og internasjonalt lederskap i Arktis. Han var en arktisk pioner, foregangsmann i felt og utvikler av grensesprengende måleteknologi. Nansen konstruerte polarskipet Fram i samarbeid med Colin Archer med det formål å fryse fartøy og mannskap inne i isen. Fram-ekspedisjonen (1893–1896) avslørte derved havets sirkulasjon og isens drift i Barentshavet og Polhavet. Han utviklet senere Nansenflasken, som muliggjorde kontrollert prøvetaking fra dyphavet, og med det revolusjonerte han datainnsamling fra havet. Nansen dokumenterte sine ekspedisjoner i både fag- og populærlitteratur, i stor grad illustrert med egne tegninger og litografier. Han ble slik både en av det unge Norges nasjonsbyggere, og en av grunnleggerne av moderne hav- og polarforskning.

MER ENN 100 ÅR SENERE er igjen alles oppmerksomhet rettet mot iskanten. Porten til det ukjente er i ferd med å åpnes. Med isens tilbaketreking blir polområdene og tilhørende naturressurser stadig mer tilgjengelige. Ved porten står aktører med motiver som spenner fra geopolitikk til miljøvern, og store næringsinteresser. Et varmere Arktis medfører muligheter og utfordringer Nansen umulig kan ha sett for seg.

Norge har store økonomiske verdier og tilvarende internasjonalt ansvar knyttet til bærekraftig tilstedeværelse og forvaltning i det høye nord. Menneskelig aktivitet forventes å øke gjennom fiskerier, skipsfart og utvinning av olje og gass. Den kommende konsesjonsrunden for norsk kontinentalsokkel illustrerer kunnskapsbehovet. Olje- og energidepartementet har fra 40 ulike oljeselskap mottatt nominasjoner på 140 blokker for utvinning i det sørøstlige Barentshavet. Med en tilsvarende fremtidig aktivitet lenger nord, er det nå en må legge til rette for et kunnskapsgrunnlaget er til stede for bærekraftig forvaltning i tiårene etter 2020.

BARENTSHAVET ER DET største sokkelhavet i Arktis og en rik kilde til naturressurser. Her møtes Golfstrømmens nordlige gren

og et iskaldt Polhav, midnattssol og mørketid, naturlige svingninger og global oppvarming. Barentshavet er med andre ord helt på grensen. Ingen steder i Arktis har vinterisdekket trukket seg mer tilbake enn i Barentshavet. Dette har vært en robust trend siden 1970-tallet. Isdekket er nær halvert de siste ti årene. Klimascenarioer for Barentshavet viser i praksis et isfritt Barentshav også vinterstid i 2050.

I det sørlige Barentshavet finnes verdens kanskje best forvaltede fiskeressurser. Torskebestanden er verdens største og en tredjedel av fangstverdiene til den norske fiskeflåten hentes ut der. På 1980-tallet investerte norske myndigheter og forskningsråd i dette kunnskapsgrunnlaget gjennom et storstilt forskningsprogram. Satsingen på nasjonalt forskningssamarbeid og forskerutdanning ga en forståelse av det fysiske miljøet og økosystemet, fra mikroorganismer til pattedyr, som vi nyter godt av den dag i dag.

NÅR ISEN NÅ TREKKER seg tilbake, er en tilsvarende satsing nødvendig for områdene lenger nord. Økosystemet i det nordlige Barentshavet og Polhavet er bare i begrenset grad kartlagt og forstått. Virkemåte og sårbarhet for ytre påvirkning som fiske og klimaendringer er i stor grad ukjent. Det er også et åpent spørsmål hvorvidt eksisterende kunnskap er beskrivende for et fremtidig klima med åpent hav på steder og til årstider der det før var isdekket.

Isens tilbaketreking gir for eksempel større utbredelse av atlantiske arter som torsk og makrell. Hvis fiskeriene følger disse nordover, kan en forvente en betydelig bifangst av polare arter. Har denne fangsten kommersielt potensial? Hvor stor del av økosystemet vil den berøre, og er resultatet bærekraftig? Hva er toleransen for miljøgifter og mer akutt forurensning? Dette er alle forskningsspørsmål som må besvares før eventuelle konsesjoner for næringsvirksomhet gis i til nå uberørte deler av Arktis.

I tillegg til nødvendig kartlegging og

forståelse av økosystemet, krever menneskelig aktivitet i nord sikkerhet for liv og verdier. Et kritisk bidrag til dette er bedre lokale værvarsel og varsling av isforhold, bølger og ising. Det gigantiske gassfeltet Sjtokman er i dag isfritt. Vinterisen dekket feltet for 30 år siden. Selv om trenden synes robust, kan vi pr. i dag ikke utelukke – og langt mindre forutsi – muligheten for at isfrie områder igjen vil være dekket av is enkelte år.

Norge har tilstrekkelige ressurser til å sikre at forskningsfronten beveger seg i forhold til – og i forkant av – de faktiske og praktiske endringer som nå finner sted på terskelen til Polhavet. Men dette forutsetter at disse ressursene forvaltes i nasjonalt samarbeid og med ditto perspektiv. Polarforskning er krevende. Feltaktivitet i Arktis skjer under ekstreme forhold, spesielt vinterstid, og med komplisert og kostbar logistikk. Dette er relativt sett som på Nansens tid.

Men selv Nansen kunne ikke være flere steder på en gang. Det kan dagens polarforskere

MEN SELV NANSEN KUNNE ikke være flere steder på en gang. Det kan dagens polarforskere. En kan ved samarbeid på tvers av institusjonene ha flerskipskampanjer ved og innenfor iskanten. Forskerne om bord kan samtidig observere atmosfærens, havets og økosystemets tilstand over et stort område. Forskere plassert på isen kan i detalj undersøke isens beskaffenhet. Førerløse undervannsfartøyer kan observere isdekket fra undersiden, og ved fjernmåling fra satellitt kjenner en til enhver tid havoverflaten og isutbredelsen. Avanserte modellsystem kan brukes til å forstå det samlede observasjonsmateriale, som igjen kan brukes til å forbedre modellene.

Hvis slike kampanjer gjennomføres regelmessig året igjennom, og over år, vil vi som Nansen komme til ny og nødvendig innsikt i et Arktis i stadig, og tilsynelatende, akselererende endring. Problemstillinger som spenner fra klimaendringer til økosystemets bæreevne – om mulig i forutsigbar sammenheng – er tverrfaglige og særdeles omfattende. Disse løses ikke av enkeltinstitusjoner eller enkeltstående forskningsmiljø, men i langsiktig, forpliktende og forutsigbart samarbeid.

Nansen viste hvor langt det er mulig å nå ved å utfordre konvensjoner, tenke nytt og ved å utnytte tilgjengelige forskningsressurser maksimalt. Grunnlaget for bærekraftig forvaltning i 2050 legges nå.

FAKTA

Forskning på Arktis

- Åtte statlige forskningsinstitusjoner har i et år jobbet sammen om forskningsplanen Arven etter Nansen for det sentrale og nordlige Barentshavet.
- Planen ble overrakt Kunnskapsdepartementet på Frammuseet 13. mars. Kronikkforfatterne var henholdsvis leder og sekretær for arbeidsgruppen som utarbeidet planen.
- De åtte institusjonene er Havforskningsinstituttet, Meteorologisk institutt, Norsk Polarinstitutt, NTNU, UiT Norges arktiske universitet, Universitetet i Bergen, Universitetet i Oslo og Universitets-senteret på Svalbard.