



# ÅRSMELDING 1991

# INNHOOLD

Samordning av polarinteresser	3
Årsrapport 1991	4
Temaartikler:	
• Fotohistorisk skattkammer	6
• Farefull vei til Asia	8
• Forskning - Fremste "næring" i Ny-Ålesund	10
Fakta fra 1991	12
Kart og publikasjoner	13

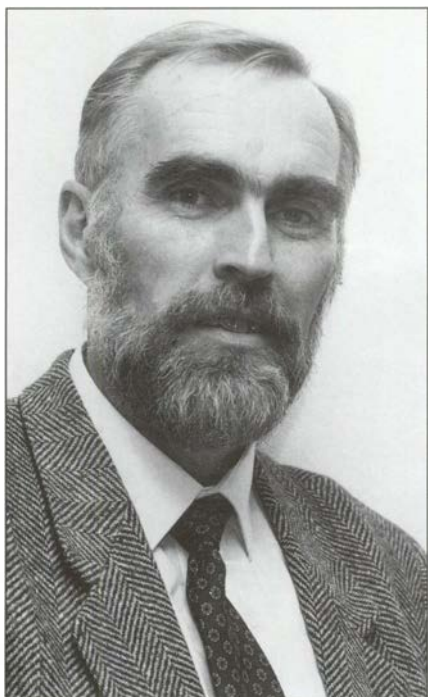
Norsk Polarinstitutt:  
Årsmelding 1991  
ISBN 82-7666-044-4

Redaktør:  
Annemor Brekke

Redaksjon/layout/  
produksjon:  
PPress AS, Trondheim

Trykk:  
Wennbergs trykkeri AS

# SAMORDNING AV POLARINTERESSER



**1991 har vært et usedvanlig krevende år for Norsk Polarinstitutt. Samtidig kan vi se tilbake på gode resultater i arbeidet med et par merkesaker for nasjonale polarinteresser.**

Etableringen av International Arctic Science Committee (IASC) øker mulighetene for internasjonal samordning av forskningsvirksomheten i de nordlige polarområdene. Tidligere direktør ved Norsk Polarinstitutt, Odd Rogne, er generalsekretær i IASC og sekretariatet er plassert i Oslo. Dette må betraktes som en anerkjennelse av Norges betydning som polamasjon.

Norge, Finland og Sverige har etablert et samarbeid om Antarktisk-ekspedisjoner, med finnene som årets vertskap ombord i et leiet russisk skip. I sesongen 1992-93 har Norge det praktiske og økonomiske hovedansvaret for ekspedisjonen, som skal bruke to norske fartøyer. Samarbeidet åpner mulighetene for å la hovedfag- og doktorgrad-studenter få prosjekter i Antarktis, fordi det er rimelig sikkerhet for feltarbeid i mer enn en sesong.

Dette vil sikre rekrutteringen av fagfolk til forvaltningen av det stadig viktigere Antarktiskontinentet. 1991 var også preget av reforhandlinger og utvidelse av de internasjonale Antarktiskavtalene. Instituttet har deltatt i dette arbeidet og er fornøyd med resultatene.

I de nordlige polarområdene har den omfattende virksomheten gått planmessig. Oppstartingen av en serie små ekspedisjoner til Frans Josef Land i samarbeid med Murmansk Marinbiologiske Institutt, er en viktig markeringssak selv om Norsk Polarinstitutts rutinemessige samarbeid med russiske forskere og institusjoner er langt større.

Flyttesaken har selvfølgelig kastet mørke skygger over Instituttets virksomhet i 1991. Vi må akseptere å ha havnet i et distriktspolitisk spill der sterke interesser i Tromsø arbeider for en flytting av instituttet. Det er imidlertid ikke akseptabelt at den politiske kampanjen stadig preges av faktiske feil. Blant universitetene er det bare Bergen som støtter Tromsø i flyttesaken. Universitetet i Trondheim legger mer vekt på forvaltningens interesser og foreslår en deling av Norsk Polarinstitutt. Universitetet i Oslo anbefaler ikke flytting.

Norsk Polarinstitutt ønsker å følge sitt mandat. Vi skal ikke være en fri forskningsinstitusjon, men i første rekke søke å tjene statens mer praktisk forvaltningsrettede interesser. Instituttet skal ikke knyttes til et enkelt universitetsmiljø, men kjøpe tjenester og oppmuntre til polarforskning ved alle landets fire universiteter, med en arbeidsdeling basert på hvert enkelt læresteds spesialiteter.

Mulighetene for å lage et polardirektorat har vært vurdert og nedstemt flere ganger, fordi norske polarinteresser må hevdes i forhold til flere andre nasjoner og internasjonale organisasjoners regelverk og lover. En rekke departementer har splittet ansvar og forskningsressurser mellom seg uten en samlet koordinering. Det er med andre ord behov for et polarråd eller en kommisjon som kan virke som et politisk forum. Norsk

Polarinstituttet kan derfor ikke gjøres til et direktorat, men bør fortsette å innrette virksomheten etter flere departementers behov.

Den frie universitetsforskningen bør samordnes gjennom en nasjonal polarforskningskomite ved det nye Norges Forskningsråd. Norsk Polarinstitutt tilhører den statlige sentraladministrasjon og vil fortsette det vel etablerte samarbeidet med forskningsrådene i forskningssaker.

Både faglig og organisatorisk vil de nasjonale polarinteressene tape på en flytting som kan føre til en "regionalisering" i stedet for en nasjonal arbeidsdeling i polarforskningen. Vi anbefaler i stedet at den høyarktiske forskningsvirksomheten i Tromsø økes, og ser gjerne at Polarinstituttet utvides med en Tromsø-avdeling som kan sikre gjennomføringen av langsiktige undersøkelser i Arktis. Marinøkologi i den isfylte delen av Barentshavet er et aktuelt arbeidsområde for en slik avdeling i Tromsø.

Utbyggingen av instituttets virksomhet på Svalbard bør imidlertid ha høyest prioritet, fremfor opprettelsen av en avdeling i Tromsø. Svalbardsamfunnet vil være tjent med en videreutvikling av basefunksjonene for arktiske operasjoner. Vi råder også myndighetene til å begrense instituttets virksomhet til de høyarktiske områdene i nord ved siden av Antarktis, og la de tre nordligste fastlandsfylkene ta hånd om arbeidet i Barentsregionen, det vil si fastlandet i det nordlige Skandinavia og nordvestlige Russland.

Norsk polarvirksomhet har stor faglig bredde og står overfor interessante utfordringer. Vi har fremdeles et betydelig polarforskningsmiljø i internasjonal målestokk, og vi har enda større potensiale. Det største problemet idag er av organisatorisk art.

*Nils Are Øritsland*

Nils Are Øritsland  
Direktør

# ÅRSRAPPORT 1991



Isbjørnbinne med to 2½ år gamle unger i Freemansundet, Svalbard. Foto: R. Hansson

**Raske endringer i politiske forutsetninger, næringslivets interesser og forskningens behov i polarområdene har ført til en rekke nye arbeidsoppgaver for Norsk Polarinstitut i 1991. Samtidig har instituttet vært utsatt for en lokaliseringdebatt som har belastet den daglige drift og gjort det vanskelig å få gjennomført en overordnet gjennomgang av norske polarinteresser og organiseringen av norsk polarforskning. På tross av dette har Norsk Polarinstitut likevel klart å vedlikeholde den ordinære virksomheten og samtidig maktet å drive nybrottsarbeid.**

## **Internasjonalt samarbeid**

Internasjonaliseringen av polarforskningen øker. Norsk Polarinstitut har lagt vekt på videre utvikling av det internasjonale samarbeidet med henblikk på å ivareta overordnede nasjonale interesser. En viktig milepæl var fjorårets etablering av IASC (International Arctic Science Committee)

som en nøytral flernasjonal forskningskoordinerende organisasjon. Sekretariatet er samlokalisert med Polarinstitutet, men driften forøvrig er adskilt fra instituttets virksomhet.

Som ledd i arbeidet med å koordinere forskningsvirksomheten i Ny-Ålesund, og arbeidet med å skaffe balanse med virksomhet i Longyearbyen, har instituttet nedsatt en internasjonal komite med betegnelsen Ny-Ålesund Science Managers Committee (NYSMAC). NYSMAC vil i første omgang være et forum for informasjonsutveksling og samtaler om praktisk tilrettelegging av virksomheten på stedet. Et nytt informasjonhefte er utarbeidet med kart, tekniske spesifikasjoner, krav og beskrivelse av alle prosjekter i Ny-Ålesund.

På lengre sikt har Ny-Ålesund et betydelig potensiale til å bli en enestående internasjonal forskningspark. Tyskland og Storbritannia har allerede etablert langvarige forskningsprogrammer i egne bygninger, og Japan er også i ferd med å etablere seg på stedet.

Endringene i Øst-Europa har åpnet nye muligheter for internasjonalt forskningssamarbeid. I Russland har Norsk Polarinstitut gått inn som deltaker i en stiftelse, INTAARI, sammen med Arctic and Antarctic Research Institute i St. Petersburg og det kanadiske Intera Information Technology LTD, som er en av verdens ledende produsenter av tekniske miljøinformasjonssystemer.

Samarbeidet med Russland har økt betydelig i omfang, og kontaktflaten omfatter nå tretten russiske institusjoner eller prosjekter. I denne sammenheng vil vi også trekke fram samarbeidet med Fridtjof Nansens Institutt om den norsk-russiske utredningen av den nordlige sjørute – Nordøstpassasjen – som er omtalt i en egen artikkel i årsmeldingen. I dette prosjektet har Norsk Polarinstitut ansvaret for utredningen av behovet for undersøkelser omkring miljøforholdene.

Det er inngått avtale om en årlig norsk/russisk fellesekspedisjon til Frans Josef Land, med hovedvekt på biologiske undersøkelser. Samtidig er det etablert et samarbeid med Sevmor-geologia om fellesekspedisjoner for å få undersøkt berggrunnen i det nordøstlige Barentshav. I 1992 skal en av Polarinstitutets geologer være med på dette prosjektet som er finansiert under en av NAVF's polaravtaler.

Forøvrig har instituttets forskere deltatt i en rekke samarbeidsprosjekter med amerikanske, tyske, engelske og japanske forskningsinstitusjoner innenfor en rekke fagfelt.

Norsk Polarinstitutt deltok i alle konferanser som fant sted under Antarktistraktaten i 1991. I juni ble en protokoll om miljøvern til Antarktistraktaten undertegnet, for senere ratifisering av de enkelte land. Instituttet virker også som kontaktflate mot the Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR),

I Arktis har Polarinstituttet deltatt i planleggingen av evaluerings- og overvåkingsprogrammet AMAP. I første omgang skal det settes opp en oversikt over alle eksisterende forurensingsdata fra arktiske områder med spesiell vekt på forurensing av tungmetaller, klororganiske forbindelser og radioaktive stoffer.

### Næringsutvikling på Svalbard

1991 var et år som innebar store politiske, organisatoriske og økonomiske forandringer for all virksomhet i Longyearbyen. Det ble klart at kullagrene var i ferd med å tømmes og neppe ville kunne gi utbytte lenger enn frem til år 2015. Det har vært aktiv innsats fra mange hold for å utvikle en mer allsidig næringsvirksomhet på øygruppen, og særlig reiseliv og turisme har etter hvert fått økt betydning. Norsk Polarinstitutt har deltatt aktivt i oppfølgingen av en næringsplan for Svalbard og tok i 1991 et initiativ til nytenkning angående mulighetene for å gi Store Norske Spitsbergen Kullkompani nye arbeidsoppgaver.

Forskning har fått en sentral plass i fremtidsplanene for Svalbard, og Polarinstituttet har spesielt ansvar for utvikling og fordeling av forskningsaktiviteten på øygruppen. Myndighetene har gått inn for at tyngdepunktet for den naturvitenskapelige utforskning av norske polarområder fortsatt skal ligge i Ny-Ålesund, og nær 80% av all norsk forskningsvirksomhet i dette nedlagte gruvesamfunnet er i en eller annen form støttet av Norsk Polarinstitutt. Det er økende internasjonal interesse for slik forskning, og utenlandske forskningsmiljøer vil trolig intensivere sin innsats og aktivitet i Ny-Ålesund i årene fremover. Norsk Polarinstitutt og andre norske institusjoner vil da få økt betydning som samarbeidspartner og leverandør av infrastruktur i norske polarområder.

Mot slutten av 1991 begynte det praktiske arbeidet med å etablere en forskningsservicebase med permanent kontor i Longyearbyen. Kontoret er midlertidig plassert i det gamle Lufthavnhotellet like ved flyplassen, med et eget salgskontor i det mer sentralt beliggende Næringsbygget. Instituttets firtjenneste med tilhørende fasiliteter har tilhold i hangaren ved flyplassen.



*Glasiologenes leir på Fimbulisen, Dronning Maud Land, under en av de norske Antarktisekspedisjonene. Foto: J. O. Hagen*

### Antarktis

En del utrednings- og organisasjonsvirksomhet var i 1991 knyttet til reforhandlingen av Antarktisaftalen og annen SCAR-virksomhet. Arbeidet med de planlagte felles norsk/finsk/svenske Antarktisekspedisjonene ble startet, og den første sendt av gårde med innleiet russisk skip i finsk regi sesongen 1991/92. Norsk Polarinstitutt sørget for utrustningen for åtte deltakere.

Utvalget av norske prosjekter på disse ekspedisjonene blir gjort av NAVF's Antarktiskomite, der Polarinstituttet er representert. Det knyttet seg spesiell interesse til de målingene som var blitt gjort ved hjelp av instrumenter montert under isen i Weddellhavet under forrige Antarktisekspedisjon, Fugleforskerne planla merking av over 2000 Antarktispetrell, og en inspeksjon av Polarinstituttets forskningsstasjon TROLL var også lagt inn i programmet.

Instituttet har ansvaret for den praktiske gjennomføringen av den norske an-

delen av hver ekspedisjon, og har hovedansvaret for neste felles-nordiske ekspedisjon som skal gjennomføres i 1992/93.

### Forskning og miljøvern

Som det går fram av oversikten over Norsk Polarinstitutt's publiseringer i 1992, har instituttet opprettholdt et høyt aktivitetsnivå på forskningssiden i forhold til antall faste stillinger. Stipendiater fra NAVF har arbeidet innen geologi, oseanografi, glasiologi og historie, og arbeidet har vært preget av deltakelse i internasjonale prosjekter.

Den eksternt finansierte virksomheten har vært spesielt stor innenfor havis- og breforskning. Undersøkelsene av hvalross og isbjørn ved hjelp av satellitt radiosendere har ligget på et høyt nivå.

På oppdrag fra Store Norske Spitsbergen Kullkompani laget Polarinstituttet i 1991 en foreløpig utredning om miljøkonsekvenser av utbygging av Sentralfeltet. Utviklingen innenfor konsekvensanalyser og økologisk kartlegging har ellers vært skadelidende på grunn av mangel på personell.

Sekretariatet for et nytt terrestrisk økologisk forskningsprogram, TERRØK, ledet av Nasjonalkomiteen for miljøvernforskning er gitt plass ved Norsk Polarinstitutt. Under dette programmet skal det gjøres blant annet jordbunnsøkologiske undersøkelser, beitestudier og studier av botanikk og jordbunnsorganismer på Svalbard.

### Kartlegging

Arbeidet med kartutgivelser (se oversikt på side 13) og innføring av datamaskinelle produksjonsmetoder gikk etter planen i 1991. Et spesielt oppdrag om kartlegging av sporskader på Svalbard ble utført etter planen. Instituttet skal nå vurdere videreføring av dette arbeidet.

Kobling av kart og informasjon i et EDB-basert geografisk informasjonssystem (GIS) skal nå iverksettes ved hjelp av programmene ArcInfo og Oracle. Dette gir gode analysemuligheter i forskningsarbeidet, og øker instituttets muligheter til å produsere skreddersydde temakart til eksterne og interne brukere. Behovet for å nå hurtigere frem til operative systemer førte til at instituttet i løpet av året gikk videre med vurderinger av enklere, men raske systemer, og utvidet bruk av eksterne konsulenter. Parallell bruk av forskjellige systemer kan bli aktuelt.

# FOTOHISTORISK SKATTKAMMER

Skal vi søke å fornemme miljø og atmosfære rundt polarpionerens vågestykker, er fotografier kanskje det nærmeste vi idag kan komme datidens virkelighet. Målt med våre krav til utrustning og sikkerhetssystemer må vi bøye hodet i ærbødighet for det mot som ble lagt for dagen av såvel de store, kjente navn Andréé, Amundsen og Nobile, som av ensomme fangstmenn og gruvelitere. I Norsk Polarinstituttets billedsamling møter vi dramatiske begivenheter, barkedde slitere og storslått natur i fotografiske dokumenter som reflekterer polarhistorien gjennom 120 år.

De aller eldste fotografiene i instituttets samling viser glimt fra Grev Wilczeks østerriksk-ungarske ekspedisjon som gjenoppdaget Frans Josef Land i 1872. Bildene ble i sin tid kopiert fra originalsamlingen til grevens enke. Året etter gikk A.E. Nordenskiölds ekspedisjon til Svalbard, og denne er representert med fem originalfotografier av landskap ved Grønfjorden. Blant de eldste skattene er også 53 kopier fra den nederlandske "Willem Barents"-ekspedisjonen i 1879, en ekspedisjon som fulgte i Willem Barentsz' spor til Svalbard og Novaja Zemlja.

## Dramatikk og eventyr

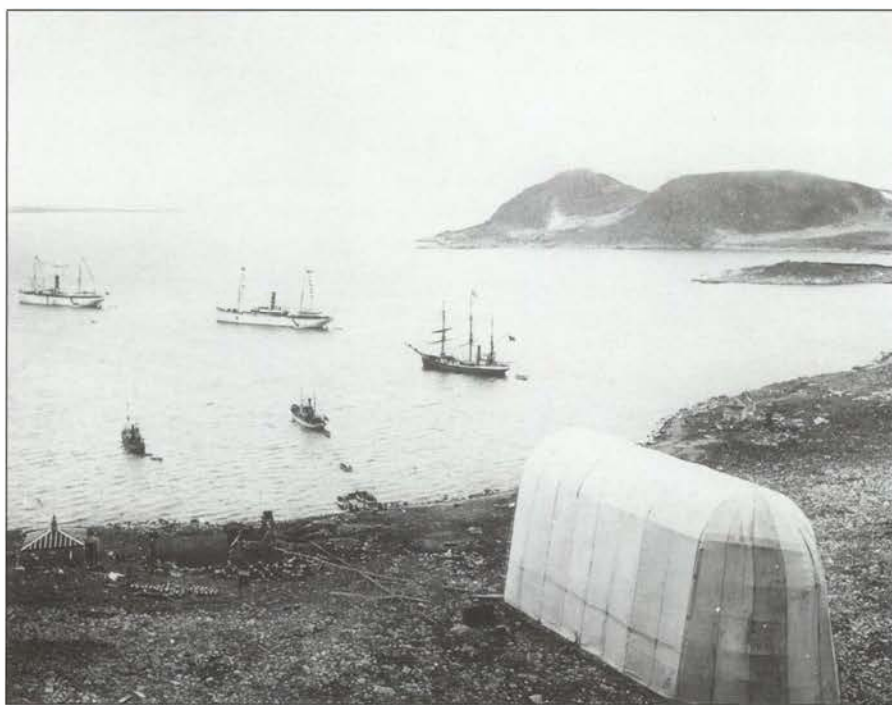
Beretningen om ingeniør Andréés dramatiske ballongferd og endelikt i 1897 kunne fortelles 33 år senere, da en ekspedisjon fra Norsk Polarinstituttet forløper, Norges Svalbard- og Ishavsundersøkelser (NSIU), ombord i fangstskuta "Bratvaag" gjorde strandhugg på Kvitøya. Der fant man restene av Andréés leir og hans optegnelser, et funn som ga svar på gåten omkring skjebnen til Andréé og hans to reisefeller. Funnet skapte dramatiske overskrifter i verdenspressen.

Bildene fra NSIUs ekspedisjon til Kvitøya i 1930 er i seg selv en del av polarhistorien. På samme måte kan vi idag glede oss over billedmateriale fra Roald Amundsens og Fridtjof Nansens ekspedisjoner, Walter Wellmans mislykkede luftskipseilas fra Virgohamna i 1909, og de dramatiske redningsaksjonene etter Schrøder-Stranzekspedisjonen og Nobiles havari med luftskipet "Italia".

Polarinstituttets billedsamling er en rik kilde for den som søker glimt fra eventyret i polarområdene. Men her finner



Den norske Svalbardekspedisjon 1907. Bakerst bla. Gunnar Isachsen, skipper Johansen og Hanna Dieset. Adolf Hoel til venstre foran henne. Foto: Norsk Polarinstitutt



Virgohamna 1907. Pikes hus til venstre, Wellmans luftskiphangar til høyre. Foto: Adolf Hoel

vi også et vell av kultur- og naturdokumentasjon fra bosetting, gruvedrift, fangst, turisme, båt- og leirliv, landskap, geologi, dyreliv og flora. I løpet av instituttets lange historie har tallrike ekspedisjoner sørget for å ta vare på disse verdifulle glimtene av vår polarhistorie fra Svalbard, Jan Mayen, Grønland og Antarktis. I tillegg har mange familier, slektninger og etterlatte gjennom gaver til Norsk Polarinstituttt sørget for at verdifullt fotomateriale nå er forvart på en betryggende måte. Samlingen omfatter også bildene fra de siste tiårenes intensive flyfotografering, som er foretatt i forbindelse med Norsk Polarinstituttets omfattende kartproduksjon.

### Konservering og registrering

Alt i alt teller billedsamlingen grovt regnet ca 50 000 originalfotografier, kopier, negativer og glassplater. Opp gjennom årene har arkiveringen av dette materialet gjennomgått flere forandringer. Polarinstitutttet har derfor satt igang en nyregistrering av samlingen, slik at det i fremtiden skal bli lettere å finne fram for forskere og publikum. Et viktig ledd i dette arbeidet er det samarbeidet som er innledet med Nasjonalbibliotekavdelinga i Rana (NBR) for å redde gamle negativer på glassplater og nitratfilm. Innen 1996 skal Nasjonalbiblioteket reprofotografere ca. 12 000 glassplater og ca. 21 500 nitratnegativer.

I løpet av de nærmeste årene ønsker vi å bygge opp et arkivsystem der dagens billedarkiv ikke lenger blir utsatt for daglig slitasje. Grunnstammen i arkivet skal være reprenegetativer og et bruksarkiv av kort i standardformat med kopi av bildene. Et identifikasjonsnummer på hvert kort skal koble bildene til opplysningene i instituttets database. Nye elektroniske lagringsmedier som f.eks. videodisker vil i fremtiden kunne øke tilgjengeligheten og bruken av bildene. Det er startet en innsamling av billdata fra andre institusjoner, for å integrere denne informasjonen i Norsk Polarinstituttets database slik at vi kan fremstå med en mest mulig komplett oversikt over billedtilfanget fra polarområdene.

Så lenge registreringsarbeidet pågår vil dessverre tilgjengeligheten til vår billedsamling bli begrenset. Men sluttresultatet av dette møysommelige arbeidet bør bli en samling som har appell langt ut over forskningsmiljøene.



Et av Charles Rabots Grønlands-bilder fra 1888.

Foto: Norsk Polarinstituttt



Jakten "Stans Forland" kom seg fri av isen etter en ufrivillig overvintring i Raudfjorden 1907-08.

Foto: Adolf Hoell/Norsk Polarinstituttt



Matpause i felt i 1907. Adolf Hoel nr. 2 fra venstre.

Foto: Norsk Polarinstituttt

# FAREFULL VEI TIL ASIA



Biologen speider etter hvalross på Norsk Polarinstitutt's ekspedisjon til Frans Josef Land i 1991.

Foto: Ian Gjertz

**Veien mot nordøst – til Kina. Dette var drømmen til Sebastiano Caboto og det muskovittiske handelskompaniet i året 1551. To år etter la tre skip ut fra London, men de nådde aldri lenger enn Novaja Zemlja. Senere fulgte flere etter, men den første til å trenge igjennom Nordøstpassasjen var N. A. E. Nordenskiöld ombord i "Vega" i 1878/79. 440 år etter Caboto er problemstillingen like aktuell: Kan det åpnes en ny handelsvei til Asia langs kysten av Sibir, og hva vil en slik utvikling bety for et sårbart miljø?**

De politiske og økonomiske omveltningene i Russland åpner nye farvann også for forskningen. Det knytter seg store forventninger til mulighetene til å etablere Nordøstpassasjen som en interkontinental skipsled. En slik transportåre vil redusere seilingstiden mellom Europa og Asia betydelig. Avstanden mellom Hamburg og Yokohama via Suez-kanalen er 11 500 nautiske mil, mens en seilingsrute via Nordøst-

passasjen bare er 6 900 mil. Dette åpner for en vitalisering av økonomien i Nord-Norge, så vel som i Sibir, selv om Nordøstpassasjen bare kan passeres i sommerhalvåret.

## Norsk-russisk samarbeid

Omfattende internasjonalt samarbeid om forskning, kartlegging og konsekvensanalyser må til for å kartlegge området fra Barentshavet til Beringstredet. Ikke minst gjelder det for det sårbare miljøet. Norske og russiske myndigheter er derfor blitt enige om å intensivere innsatsen i nord.

I fjor innledet norske og russiske forskningsmiljøer en omfattende studie av Nordøstpassasjen, Det internasjonale Nordøstpassasje-prosjektet (INSROP), som skal strekke seg over fem år. Studien skal dekke oseanografi, meteorologi, isforhold, miljø, skipsfart og politisk/militære forhold. Prosjektet koordineres av Fridtjof Nansens Institutt og Central Marine Research and Design Institute i St. Petersburg. Norsk Polarinstitutt har ansvaret for den delen av prosjektet som omfatter forskning og undersøkelser omkring miljøforholdene.

## Utsatt miljø

Nordøstpassasjen dekker havområdene Barentshavet, Karahavet, Østsibirhavet, Chukchihavet og Beringhavet. Dette havområdet er også endestasjon for vannmassene i Ob, Jenisej og Lena, elvene som drenerer Sibir og Sentralasia, der vi blant annet finner Russlands største industrikonsentrasjoner.

Russiske biologer uttrykker bekymring over miljøtilstanden i dette området. Stadig dukker det opp nye opplysninger om hvordan Sovjetstaten har drevet en hasardiøs "forvaltning" av naturen.

Avisen *Izvestiya* kunne nylig rapportere at Sovjetunionen siden 60-tallet har dumpet 11 000 beholdere med radioaktivt avfall i havområdene rundt Novaja Zemlja. Og kanskje mest skremmende: reaktoren fra den atomdrevne isbryteren *Lenin* skal også være dumpet i dette området, sammen med de høyaktive brenselstavene.

## Miljøatlas

Norske og russiske forskere har i mange år drevet et intensivt arbeid i Barentshavet, og det samme er tilfelle i Beringhavet der amerikanere og russere blant annet har gjennomført omfattende økologiske studier. Etter hvert som nye opplysninger om forurensing og miljøødeleggelser kommer for en dag, får



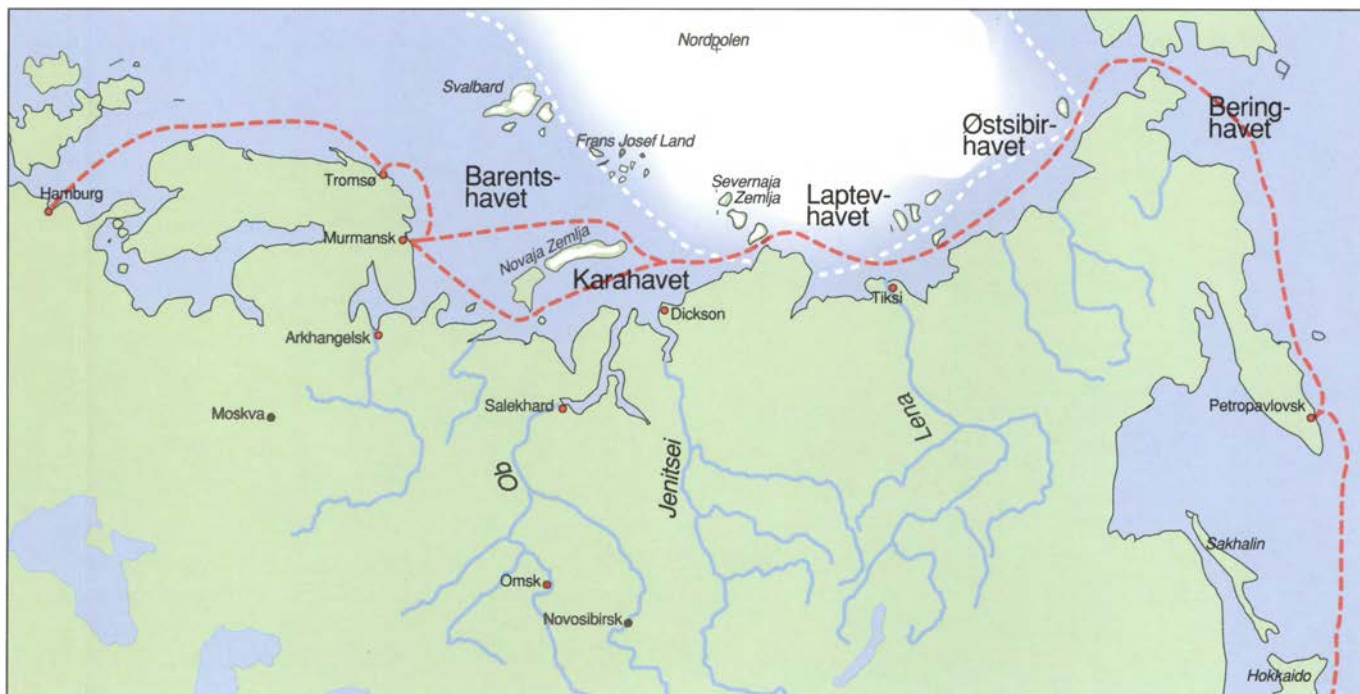
også forskerne et bedre fundament for sitt arbeid.

Norsk Polarinstittutt har foreslått at det som et første skritt på veien mot en bedre forståelse av miljøet i Nordøstpassasjen blir utarbeidet et miljøatlas i forbindelse med INSROP-prosjektet. Atlaset skal presentere dagens miljøtilstand i havet og kystmiljøet med hensyn til artsrikdom, populasjoner, geo-

russiske forskere. Hittil har russerne publisert lite av sin forskning i internasjonale tidsskrifter. Det meste av skriftlig materiale foreligger på russisk, som må oversettes før det blir tilgjengelig for det internasjonale forskersamfunnet.

Intervju-undersøkelsene har avdekket at det foreligger god dokumentasjon omkring marine pattedyr i russisk Arktis, mens materialet er sparsomt når det

Erfaringene fra ulykken med *Exxon Valdez* i Alaska tilsier at det utvises stor varsomhet. Mot denne bakgrunn vil det være en viktig oppgave – ut fra en konsekvensanalyse for miljøet – både å stille strenge kvalitetskrav til skip og skipsførere og å begrense transporten av farlig gods som f.eks. råolje. Nordøstpassasjen står ved terskelen til en ny epoke både politisk og økono-



Nordøstpassasjen forkorter veien mellom Europa og Asia.

Ill: Jan Høst/Press AS

grafisk spredning og sesong-variasjoner, i tillegg til forurensingsnivået i naturmiljøet.

Gjennom analyser av bl.a. satellittfotografier er det mulig å danne seg et bilde av den samlede produksjonen av organisk materiale i området. Men i tillegg er det nødvendig å gjennomføre feltundersøkelser for å få bedre kunnskap om isfauna, bunndyr, fisk, fugler og pattedyr. Kartleggingen bør også omfatte studier av økosystemer, som kan gi opplysninger om opphoping av radioaktivitet og tungmetaller på de ulike trinn i næringskjedene.

### Spredt kunnskap

En av de store utfordringene i det norsk-russiske forskningssamarbeidet består i å finne ut hva man på russisk side faktisk vet om naturmiljøet i Nordøstpassasjen. Inntil nylig har denne type kunnskap vært hemmeligstemplett, trolig av militærpolitiske årsaker. Gjennom de innledende undersøkelsene har Norsk Polarinstittutt foretatt litteraturstudier og intervjuer med en rekke

gjelder fisk, landdyr, fugleliv, plankton og bunndyr. De populasjonsundersøkelser som er tilgjengelige er flere år gamle og har derfor begrenset verdi idag.

### Konsekvensanalyse

Miljøatlasen vil være avgjørende for det neste trinnet i studiene av miljøet i Nordøstpassasjen, som bør være å utarbeide en konsekvensanalyse for økt skipstrafikk i dette sårbare området.

Naturen i russisk Arktis er ekstremt sårbar overfor menneskelig aktivitet på grunn av artsfattigdom, kort reproduksjonssesong, lav fruktbarhet og et strengt klima. De dyr og planter som overlever i dette landskapet lever i en balanse som raskt kan forrykkes av ubetenksom aktivitet. Selv om russerne idag har gode sjøkart og godt utbygde navigasjonssystemer viser erfaringene at skip utsettes for skader på grunn av de vanskelige isforholdene. De vanligste skadene oppstår på skrog, tor og propeller i sammenstøt med isen eller andre fartøyer.

misk – en epoke som også kan gi verdifulle vekstimpulser her i landet. Trykket mot en åpning for internasjonal skipstrafikk og utvidelse av seilings-sesongen vil etter alt å dømme øke i årene fremover.

Samtidig står vi overfor et hav- og naturområde der kunnskapen om miljøet er mangelfull. Vi har grunn til å tro at det også er et område der hittil ukjente miljøproblemer fra Sovjetstatens dager skjuler seg i havdypet. Dagens utfordring ligger i å etablere ny kunnskap om miljøet i dette området, og legge fundamentet for beskyttelse og en bærekraftig forvaltning av den nye ferdsselsåren til Asia.

# FORSKNING - FREMSTE "NÆRING" I NY-ÅLESUND



Vinter i dagens Ny-Ålesund.

Foto: Jon Ove Hagen

Forskningen styrker sitt fotfeste på Svalbard. Øygruppen er et unikt utgangspunkt for studier av f.eks. klima, havmiljø, geologi, vegetasjon og dyreliv. Fokuseringen på globale klimaproblemer øker betydningen av polarområdene som referanseområde. Her finner vi noen av de siste rester av noenlunde uberørt natur på vår klode, og vi finner økosystemer i en tilnærmet naturlig balanse. Internasjonale forskningsmiljøer kaster sine øyne på øygruppen i stadig økende grad. Virksomheten ved forskningsstasjonene kan utvikles slik at fundamentet for bosettingen på Svalbard styrkes i årene som kommer. Forskning kan bli en ny "næringsvei" i nord.

I Ny-Ålesund ligger hovedsenteret for den naturvitenskapelige forskningen på Svalbard. Her har Norsk Polar-institutt i over tyve år drevet en helårsbemannet forskningsstasjon der Kings Bay Kull Comp. A/S (KBKC) drev sin gruvevirksomhet.

## Internasjonalt miljø

Nå etablerer også utenlandske institutter virksomhet året rundt. Ny-Ålesund er i ferd med å bli et sentralt internasjonalt møtested for forskere. Siste "innflytter" er det tyske Alfred Wegener Institut, som har tatt i bruk et hus som opp gjennom årene har fungert som både bolig, forretning og posthus. Her skal en håndfull forskere konsentrere seg om atmosfære- og ozonforskning.

Fra før har japanerne slått seg ned med en rekke prosjekter innenfor glasiologi, biologi og klimaforskning, og forskere fra Frankrike og England ventes å etablere helårsvirksomhet i løpet av kort tid.

Den økte interessen førte i 1991 til at Norsk Polar-institutt opprettet en internasjonal forskningskomitee for Ny-Ålesund, NYSMAC. Komiteen skal fungere som et diskusjonsforum for forskningslederne på stedet. Komiteen er godt mottatt, ikke minst fordi det stadig er behov for å utveksle informasjon

og erfaringer, samordne planer og samarbeide om å løse praktiske problemer.

Om noen år er det ikke utenkelig at det kan etableres en fast internasjonal forskningskonferanse med utgangspunkt i resultatene fra Ny-Ålesund. I så fall vil det tidligere gruvesamfunnet kunne oppnå internasjonal berømmelse.

## Dramatisk historie

Stedet vi idag kaller Ny-Ålesund dukket første gang opp i historisk sammenheng i 1610 da britiske hvalfangere fant kull i området. I 1820 ble området døpt Kings Bay av den britiske polarpioneren William Scoresby. De første tiår av vårt eget århundret lå bruks- og driftsrettighetene til kullet på skiftende hender, inntil sunnmøringen og ishavsskipperen Peder Brandal i 1917 overtok, og stiftet Kings Bay Kull Comp. A/S. Med unntak av perioden 1929-45 ble kullet drevet ut, fram til Kings Bay-ulykken i 1962. Da gruvene ble stengt hadde kullet krevet tilsammen 64 menneskeliv.

I 1925 brukte Roald Amundsen Ny-Ålesund som utgangspunkt for de mislykte forsøkene på å nå Nordpolen med flybåt. Året etter lyktes han imidlertid. Sammen med Ellsworth og Nobile tok han av med luftskipet NORGE og krysset Nordpolen på veien mot Alaska. Da Nobile to år etter skulle gjenta bragden endte det i tragedie. Han forulykket med luftskipet Italia, og Roald Amundsen mistet livet i den storstilte internasjonale redningsaksjonen som fulgte.

## Forskerne rykker inn

Forskningsaktivitetene på Svalbard tok seg for alvor opp mot slutten av 1960-tallet. Den europeiske romforskningsorganisasjonen, ESRO, drev en satellitt-telemetristasjon i Ny-Ålesund fra 1968, og Polar-instituttets forskningsstasjon startet en beskjeden virksomhet samme år. Dette er nå en av verdens nordligste forskningsstasjoner med helårsbemanning. Virksomheten er utvidet til en fast stab på 12-15 personer totalt, hvorav NP har fem ansatte. Stasjonen tjener både som observatorium, feltbase og laboratorium.

## Observatorium

Stasjonens faste personale fører tilsyn med en omfattende instrumentpark som kontinuerlig foretar observasjoner som ledd i flere forskningsmiljøers arbeid:

- Komponentene i strålingens energibudsjett. (NP)
- Meteorologi (DNMI og NP)
- Breenes materialbalanse (NP)

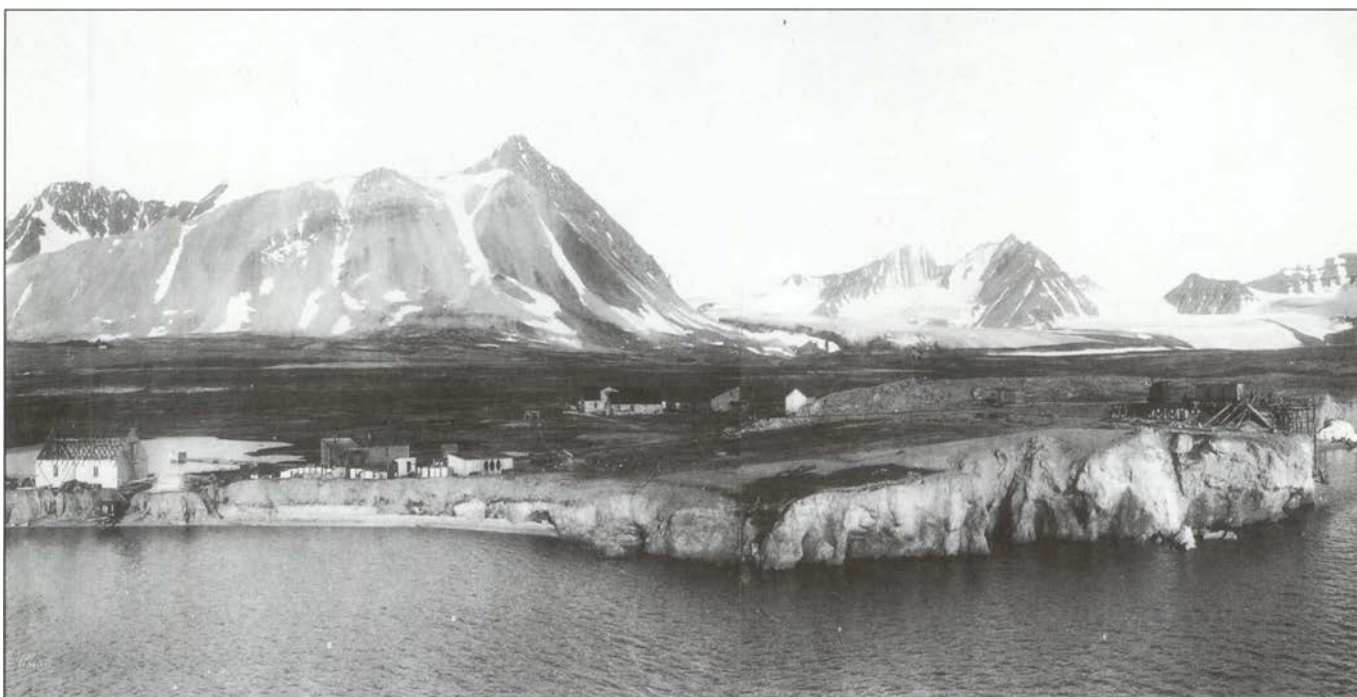
- Luftforurensing (NILU)
- Tidevann (NP)
- Seismiske forstyrrelser (UiB)
- Jordens magnetfelt (UiTø og UiO)
- Ionosfæreaktivitet, inkl. nordlyset (UiO og UiTø)
- Strukturmarkstudier (Washington University og UiO)

alternativer til den kullbaserte virksomheten. I denne sammenheng er det at Ny-Ålesund peker seg ut som et hovedsenter for norsk og internasjonal polarforskning på øygruppen.

I Stortingsmelding nr. 50, Næringstiltak for Svalbard, peker regjeringen på at Ny-Ålesund om få år vil kunne bli en forskningspark av internasjonal betyd-

Koordinering, styring og samarbeid vil derfor bli sentrale stikkord for den fremtidige virksomheten til Norsk Polarinstittutt på Svalbard. Og etterhvert som forskningsaktiviteten øker blir det en viktig oppgave å sørge for at virksomheten ikke blir større enn miljøet kan bære.

Norsk Polarinstittutt arbeider også med



Ny-Ålesund slik den var i Kings Bay's første driftsår, 1917-18

Foto: Norsk Polarinstittutt

### Laboratorium og feltbase

Laboratoriet benyttes hele året av forskere som arbeider med høyarktiske problemer. For å få maksimal utnyttelse av investeringene, arbeides det aktivt med å sikre at langsiktige forskning prosjekter blir etablert.

Forskningsstasjonen i Ny-Ålesund er også feltbase for forskere som arbeider med prosjekter i Kongsfjordområdet. Her kan de lagre utstyr og foreta en første bearbeidelse av det innsamlede materialet. Golfstrømmen sørger for at havna i Ny-Ålesund som regel er isfri fra juni til november/desember, enkelte år også betydelig lenger. Ingen andre steder i Arktis har så gunstige isforhold. Landingsstripen for småfly gjør også kommunikasjonen med Longyearbyen enkel.

### Internasjonal forskningspark

Norske myndigheter arbeider nå med en næringsutvikling på Svalbard, der oppmerksomheten fokuseres på å finne

ning. Det blir derfor anbefalt at Norsk Polarinstittutt og KBKC blir med i et koordineringsforum sammen med bl. a. Svalbard Næringsutvikling.

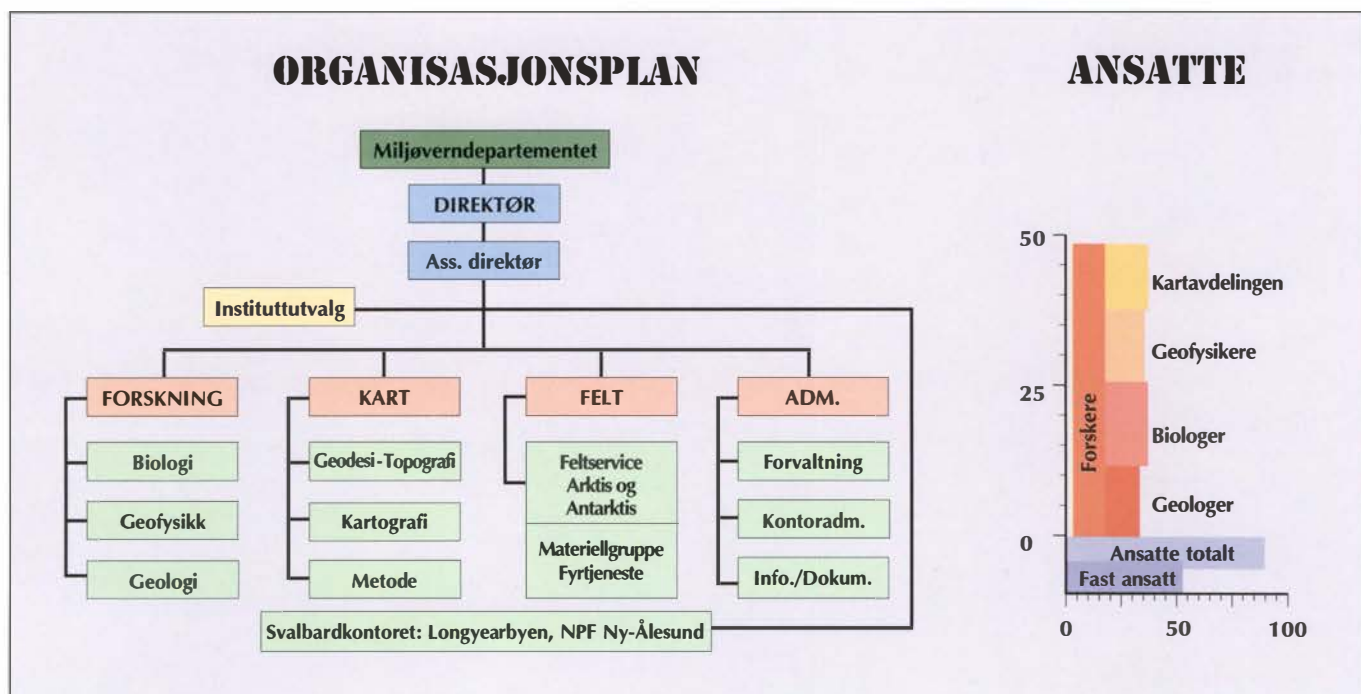
### Styringsbehov

Med økende internasjonal interesse for forskning på Svalbard øker også behovet for koordinering og styring, ikke minst på grunn av Svalbards sårbare miljø. Det er derfor viktig at de ulike forskningsprosjektene ikke ødelegger for hverandre.

For eksempel kan radiosignaler fra et japansk prosjekt innenfor kosmisk fysikk virke forstyrrende inn på den kosmiske lytting Universitetene i Oslo og Tromsø gjennomfører i sin nordlysforskning. I et annet eksempel kan peridisk totalfreding av polarreven som ledd i ett forskningsprosjekt virke forstyrrende inn på atferdsstudier av fuglelivet i et annet.

planer om å utvide virksomheten i Longyearbyen til å omfatte 6-10 permanente arbeidsplasser. Her vil instittuttet kunne drive en base for støttefunksjoner for forskningsaktiviteten med utleie av utstyr, sambandshjelp og andre logistikkjenester overfor norske og internasjonale forskningsinstitusjoner. Samtidig vil kontoret i Longyearbyen stå for aktiviteter knyttet til den kontinuerlige miljøovervåkingen av Svalbard, og være en støtte for Sysselmannsembetets miljøforvaltning.

# FAKTA FRA 1991



Denne organisasjonsplanen ble vedtatt i 1991 og gjennomført fra 1. januar 1992.

## UTGIFTER

	Budsjett 1991	Regnskap 1991
Lønnsutgifter	14.293.000	14.146.000
Varer og tjenester	18.504.000	18.700.000
Spesielle utgifter		
- ordinære	12.575.000	12.601.000
- oppdrag	10.224.000	12.773.000
Store nyanskaffelser	1.598.000	1.598.000
Stipendier	315.000	295.000
	<b>57.509.000</b>	<b>60.113.000</b>

Fyrtjenesten på Svalbard	2.404.000	2.402.000
--------------------------	-----------	-----------

## INNTEKTER

	Budsjett 1991	Regnskap 1991
Salgsinntekter	1.094.000	1.289.000
Inntekter fra div. tjenester	4.961.000	11.569.000
Tilbakeføring fra Svalbardbudsjettet	2.250.000	2.250.000
	<b>8.305.000</b>	<b>15.108.000</b>

## Ledelse, pr. 1.1.92

Direktør, kst.:	Nils Are Øritsland
Ass. dir., kst.:	Knut Svendsen
Forskn.dir., kst.:	Olav Orheim
Adm.sjef, kst.:	Rasmus Hansson
Kartsjef, kst.:	Trond Eiken
Feltsjef	Ubesatt

## Seksjonsledelse

Kontorsjef:	Otto Vaagen
Dokumentasjon/ Informasjon:	Annemor Brekke
Biologi:	Øystein Wiig
Geologi:	Winfried Dallmann
Geofysikk:	Jon Ove Hagen
Kartografi:	Bjørn Arnesen
Materiell:	Frøystein Olsen
Svalbard:	Ian Gjertz

# KART OG PUBLIKASJONER



Norsk Polarinstitutt gjorde oppmålingsarbeid på Jan Mayen i 1992. Vulkanen Beerenbergs isfylte krater i forgrunnen.

Foto: Trond Eiken

Norsk Polarinstitutt har utgitt kart og vitenskapelig og annen litteratur fra norske polarområder siden 1929.

To serier, *Polar Research* og *Skrifter*, inneholder refereerte og behandlete polarvitenskapelige artikler eller monografier på engelsk.

*Temakartserien* omfatter geologiske og geofysiske kart, vegetasjonskart og lignende fra Svalbard.

*Meddelelser* og *Rapportserien* har artikler i mer popularisert form, mens *Polarhåndbøkene* gir lettlest og fyldig informasjon om forskjellige naturforhold på Svalbard.

*Polar Research* kommer ut med 2-3 nummer i året. De øvrige seriene utgis etter tilgang på manuskripter.

En fullstendig oversikt over kart og publikasjoner finnes i instituttets salgsbrosjyre som kan tilsendes. Følgende kart og publikasjoner ble utgitt i 1991:

## KART

### Svalbard - topografiske kart

1:1 000 000

Svalbard - Nytt opplag

1:500 000

Spitsbergen, søre del - Nytt opplag

Edgeøya - Nytt opplag

Spitsbergen, nordre del - Nytt opplag

Nordautlandet - Nytt opplag

1:200 000

Nordenskiöld Land - Nytt opplag

1:100 000

Prins Karls Forland - Ny omarbeidet utg.

Vaigattbogen - Nytt foreløpig kart

### Svalbard - kystkart

1:200 000

Woodfjorden

Olgastretet

### Svalbard - pilotkart

1:500 000

Spitsbergen, søre del - Ny omarb. utg.

Edgeøya

Spitsbergen, nordre del - Ny omarb. utg.

Nordautlandet

### Svalbard - geologiske kart

1:100 000

B9G Isfjorden

B12G Torellbreen - Nytt forel. kart

C11G Kvalvågen - Nytt forel. kart

C12G Markhambreen - Nytt forel. kart

### Barentshavet - miljøkart

1:3 000 000

Barentshavet, Miljø/konfliktkart

### Dronning Maud Land - satellittkart

1:250 000

H5S Jutulgryta

H6S H.U. Sverdrupfjella

J5S Mühlig-Hofmannfjella, Nord

J6S Mühlig-Hofmannfjella, Syd

## PUBLIKASJONER

*Polar Research* Vol.9, nr. 1 og 2.

*Polar Research* Vol.10, nr. 1 og 2.

*Skrifter 194* - Solheim, A., The depositional environment of surging sub-polar tidewater glaciers.

*Skrifter 195* - Mehlum, F.(ed): Eider studies in Svalbard.

*Årsmelding 1990*.

*Research in Svalbard 1991*.

*The Place-names of Svalbard*, Nyutgivelse.

Lønø, O.: Norske fangstmenns overvintringer på Svalbard, Jan Mayen og Frans Josef Land. Samleutgivelse av Meddelelser 102, 103, 104.

## Meddelelser:

- Nr. 114 - Lytskjold, B.E: Magnetic Survey in Svalbard 1985-1987.
- Nr. 115 - Bakken, V.: Fugle- og selundersøkelser på Bouvetøya i 1989/90.
- Nr. 116 - Lefauconnier, B., Hagen, J.O.: Surging and calving glaciers in eastern Svalbard.
- Nr. 117 - Sentralfeltprosjektet: Miljøkonsekvenser av en veiutbygging mellom Longyearbyen og Svea. Ikke åpen oppdragsrapport.

## Rapporter:

- Nr. 69 - Solheim, A., Elverhøi, A., Andersen, E.S., Jahre, H.: Marine geological/geophysical cruise on the western Svalbard Margin 1990 - Cruise report.
- Nr. 70 - Brekke, B., Fjeld, P.E.: The Northern Sea Route Programme - Environmental factors.
- Nr. 71 - Jensen, H., Løvås, S.M., Løyning, T.B.: IDAP 91 R/V LANCE. Deployment.
- Nr. 72 - Øritsland, N.A., Traaholt, A.: Directory of Norwegian Polar Scientists.
- Nr. 73 - Pavlov, V., Foldvik, A., Ivanov, B., Vinje, T.: Soviet-Norwegian Oceanographic Programme 1988-1992. Cruise reports 1990.
- Nr. 74 - Dallmann, W.K., Mørk, A.: Stratigraphical dictionary for Svalbard. (Translation from Russian).
- Nr. 75 - Nydal, R., Gislefoss, J., Skjelvan, I., Foldvik, A., Vinje, T., Østerhus, S.: Measurement of carbon profiles in the Nordic seas.

## I tillegg har instituttets forskere publisert følgende:

- Amlien, J. 1991 : Digital behandling av satellittbilder. *Kompendium. Geografisk institutt, UiO.* 43pp.
- Amlien, J. & Luktavasslimo, B.Å. 1991: Produksjon av satellittbildekart fra Dronning Maud Land, Antarktis. *Proceedings, NOBIM-konferansen 1991*, 239-242.
- Amlien, J. 1991: Reduction of the topographic effects on remotely sensed images from high latitudes. *Proceedings, IGARSS'91, vol II, pp. 661-664. Proceedings, NOBIM-konferansen 1991*, 207-210.
- Amstrup, S. C. & Wiig, Ø. 1991: Polar Bears. Proceedings of the tenth working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. *IUCN Species Surv. Comm., Occ. Paper 7.*

- Antonsen, P., Elverhøi, A., Dypvik, H. & Solheim, A. 1991: Shallow bedrock geology in the Olga Basin area, north-western Barents Sea. *American Association of Petroleum Geologists, Bull.*, 75. 1178-1194.
- Bech C., Mehlum F. & Haftorn S. 1991: Thermoregulatory abilities in chicks of the Antarctic Petrel (*Thalassoica antarctica*). *Polar Biology 11*, 233-238.
- Dmitriev N. E., Proshutinsky A. Yu., Løyning T.B., & Vinje, T. 1991: The tidal ice dynamics in the area of Svalbard and Frans Josef Land. *Polar Research 9(2)*, 193-205.
- Dowdeswell, J., Hamilton, G. & Hagen, J.O. 1991: The duration of the active phase on surge-type glaciers: contrasts between Svalbard and other regions. *Journal of Glaciology 37 (127)*, 86-98.
- Erlingsson, B. 1991: The propagation of characteristics in sea-ice deformation fields. *Annals of Glaciology 14*, 73-80.
- Frantzen, B. & Bakken, Vidar. 1991: Sjøfugl som bifangst. *Vår Fuglefauna*.
- Gabrielsen G. W., Mehlum F., Karlsen H. E., Andresen Ø. & Parker H. 1991: Energy cost during incubation and thermoregulation in the female Common Eider *Somateria mollissima*. *Nor. Polarinst. Skr. 195*, 51-62.
- Gabrielsen G. W., Mehlum F. & Flint E. N. 1991: Resting metabolic rate of six species of seabirds at St. Paul Island, Alaska. *Zool. Physiol.*
- Gabrielsen G. W., Taylor J. R. E., Konarzewski M. & Mehlum, F. 1991: Energy expenditure and thermoregulation in Dovekies (*Alle alle*). *Auk 108*, 71-78.
- Gjelsvik, T., Ilyes, R. 1991: Distribution of Late Silurian and Early Devonian grey-green sandstones in the Liefdefjorden-Bockfjorden area, Spitsbergen. *Polar Research 9 (1)*, 77-87.
- Gjelsvik, T. 1991: Composition and provenance of the Lilljeborgfjellet conglomerate, Håkon VII Land, Spitsbergen. *Polar Research 9 (2)*, 141-154.
- Gjertz, I. 1990: Walrus predation on seabirds. *Polar Record 26*, 317.
- Gjertz, I. 1991: The narwhal *Monodon monoceros*, in the Norwegian high Arctic. *Mar. Mamm. Sci.* 7, 402-408.
- Gjertz, I. 1991: Hvalrossen: dyster fortid - lysere fremtid. *Naturen 115*, 1-55.
- Gjessing, Y., Hagen, J.O., Hassel, K.A., Sand, K. & Wold, B. (editors) 1991: Arctic Hydrology. Present and future tasks. *Norwegian National Committee for Hydrology. Report No. 23.* 224pp.
- Haftorn S., Bech C. & Mehlum F. 1991: Aspects of the breeding biology of the Antarctic Petrel *Thalassoica antarctica* and the krill requirement of the chicks, at Svarthamaren, Dronning Maud Land, *Fauna norv. Ser.C, Cinclus 14*, 7-22.
- Haftorn S., Bech C. & Mehlum F. 1991: Notes on the South Polar Skua *Catharacta maccormicki* breeding at Svarthamaren in Mühlig-Hofmannfjella, Dronning Maud Land. *Fauna norv. Ser.C, Cinclus 14*, 47-48.
- Hagen, J.O., Korsen, O.M. & Vatne, G. 1991: Drainage pattern in a subpolar glacier. In: Arctic Hydrology. Present and future tasks. *Norwegian National Committee for Hydrology. Report No. 23*, 121-131.
- Hagen, J.O. & Sætrang, A. 1991: Radioecho soundings of sub-polar glaciers with low-frequency radar. *Polar Research 9(1)*, 99-107.
- Hagen, J.O., Lefauconnier, B. & Liestøl, O. 1991: Glacier Mass Balance in Svalbard since 1912. Contribution in the international Conference: Glaciers - Ocean - Atmosphere Interactions, September 24-29, 1990, Leningrad, USSR. *IAHS Publ. No. 208*, 313-328.
- Hansson, R. & Gjertz, I. 1991: Sjøarmør med tenna på tørk. *Natur og Miljø 6/91*, 6-10.
- Kvambekk, Å. S., Løyning, T.B., Vinje, T. 1991: IDAP-90, Russian buoy deployment. Field observations and analysis.
- Lefauconnier, B., Lybéris, N. & Parrot, J.F., 1991: Analyse de l'état de surface de deux glaciers sub-polaires à l'aide des données SPOT et d'un modèle numérique de terrain. Proceeding of the 5th International Colloquium-Physical measurements and signatures in Remote Sensing, Courchevel, France, 14-18 janvier 1991. (*ESA SP-319, May 1991*).
- Lydersen, C., Angantyr, L. A., Wiig, Ø. & Øritsland, T. 1991: Feeding habits of Northeast Atlantic Harp seals (*Phoca groenlandica*) along the summer ice edge of the Barents Sea. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 48, 2180-2183.
- Mehlum, F. 1991: The incubation behaviour of the Grey Phalarope *Phalaropus fulicarius* in Svalbard. *Fauna norv. Ser. C., Cinclus 14*, 33-37.
- Mehlum, F. 1991: Eider studies in Svalbard: Introduction. *Norsk Polarinstitutt Skrifter 195*, 5-7.
- Mehlum F. 1991: Breeding population of the Common Eider *Somateria mollissima* in Kongsfjorden, Svalbard, 1981-1987. *Norsk Polarinstitutt Skrifter 195*, 21-29.

- Mehlum F. 1991: Egg predation in a colony of the Common Eider *Somateria mollissima* in Kongsfjorden, Svalbard. *Norsk Polarinstitutt Skrifter* 195, 37-45.
- Mehlum F., Nielsen L. & Gjertz I. 1991: Effect of down harvesting on nesting success in a colony of the Common Eider *Somateria mollissima* in Svalbard. *Norsk Polarinstitutt Skrifter* 195, 47-50.
- Norheim G., Mehlum F., Bech C. & Moksnes M. T. 1991: Distribution of selenium binding proteins in liver from two species of penguins from Bouvetøya. *Polar Research* 9, 109-111.
- Nyland Berg, M., 1991: Sedimentologiske og geologiske undersøkelser av sen-kenozoiske sedimenter på sydøstskråningen av Spitsbergenbanken, det nordlige Barentshav. *Cand. scient. thesis, UiO*, 203 pp.
- Parker H. & Mehlum F. 1991: The influence of sea ice on nesting density in the Common Eider *Somateria mollissima* in Svalbard. *Norsk Polarinstitutt Skrifter* 195, 31-36.
- Prestrud, P. 1991: Adaption by the Arctic fox *Alopex lagopus* to the polar winter. *Arctic* 44, 132-138.
- Prestrud P., Mehlum F. 1991: Population size and summer distribution of the Common Eider *Somateria mollissima* in Svalbard, 1981-1985. *Norsk Polarinstitutt Skrifter* 195, 9-20.
- Sand, K., Hagen, J.O., Repp, K., Berntsen, E. 1991: Climate Related Research in Svalbard, Pp 203-217 in: Arctic Hydrology. Present and future tasks. *Norwegian National Committee for Hydrology. Report No. 23*. Also published as Contribution to: International Conference on the Role of the Polar Regions in Global Change, 11-15. June 1990, Fairbanks, Alaska.
- Seip K. L., Sandersen E. & Mehlum F. 1991: Damages to birds from oil spills: comparing vulnerability indexes and simulation results. *Ecol. Modelling* 53, 39-59.
- Severinsen, T., Øritsland, N.A., 1991: Endotoxin induced prolonged fever in rats. *J. therm. Biol.* Vol 16, No. 3 167-171.
- Solheim, A., Forsberg, C.F., Pittenger, A. 1991: Stepwise consolidation of glaciogenic sediments related to the glacial history of Prydz Bay, East Antarctica. *Proc. ODP, Scientific Results*, 119. College Station, TX (Ocean Drilling Program), 169-182.
- Solheim, A., Forsberg, C.F. & Pittenger, A. 1991: Geotechnical properties of glaciogenic shelf sediments from Prydz Bay, East Antarctica. Submitted to *Proc. ODP, Scientific Results*, 119. College Station, TX (Ocean Drilling Program), 143-167.
- Temte, J., Bigg, M. A. & Wiig, Ø. 1991: Clines revisited: The timing of pupping in the harbor seal (*Phoca vitulina*). *J. Zool., Lond.* 224, 617-632.
- Vinje, T. & Kvambekk, Å.S., 1991: Barents Sea drift ice characteristics, NP, Oslo. *Polar Research* 10 (1), 59-68.
- Vinje, T. 1991: Sea Ice Variability in the Nordic Seas. In G. Weller et al. (eds): Proceedings of an "International Conference on the Role of the Polar Regions in Global Change", June 11-15, 1990. *University of Alaska, Fairbanks*.
- Wiig, Ø., Hansson, R. & Øritsland, N. A. 1991: Management of polar bears in Norway. Pp 38-39 in Amstrup, S. C. & Wiig, Ø.: Polar Bears. Proceedings of the tenth working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. *IUCN Species Surv. Comm., Occ. Paper* 7.
- Wiig, Ø., Hansson, R. & Øritsland, N. A. 1991: Research on polar bears in Norway 1986-1988. Pp. 39-40 in Amstrup, S. C. & Wiig, Ø.: Polar Bears. Proceedings of the tenth working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. *IUCN Species Surv. Comm., Occ. Paper* 7.
- Wiig, Ø., Hansson, R. & Thomassen, J. 1991: Satellite telemetry at Svalbard 1988. Pp. 40-41 in Amstrup, S. C. & Wiig, Ø. Polar Bears. Proceedings of the tenth working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. *IUCN Species Surv. Comm., Occ. Paper* 7.
- Wiig, Ø. & Born E. W. 1991: Relevance of harbour seal mass mortality to polar bears. Pp. 42 in Amstrup, S. C. & Wiig, Ø. Polar Bears. Proceedings of the tenth working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. *IUCN Species Surv. Comm., Occ. Paper* 7.
- Wiig, Ø. 1991: Seven Bowhead whales (*Balaena mysticetus* L.) observed at Franz Josef Land in 1990. *Mar. Mamm. Sci.* 7, 316-319.
- Wiig, Ø. 1991: Grønlandshvalen lever! *Fauna* 44, 230-231.
- Wiig, Ø. 1991: Demographic parameters for Norwegian Grey seals *Halichoerus grypus*. *Fauna norv. Ser. A* 12, 7-9.
- Wiig, Ø. & Gjertz, I. 1991: Satellite telemetry of walrus at Svalbard. *Abstract, Ninth Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Chicago, Il. Dec. 5-9, 1991*, 73.
- Wiig, Ø. 1991: Satellite telemetry on polar bears in the Barents Sea 1991. *Operatørkomite Nord, OKN. Environmental Research Program*.
- Wiig, Ø. 1991: Arctic vagrant. Polar bears between Greenland and Svalbard. *Suluk (Grønlandsfly)* 2/91.

## Norsk Polarinstitutt er representert i følgende organisasjoner og komiteer:

### Geodesi/topografi

SCAR Working Group on Geodesy and Geographic Information (nasjonal representant)

Det Nasjonale Geodesiråd

### Biologi:

Styringsgruppen Barentshavet Nord AKUP (formann)

SCAR Bird Biology sub-committee

Det matematisk naturvitenskapelige fakultets polarutvalg ved Universitetet i Oslo

IUCN Polar Bear Specialist Group

Walrus International Technical/Scientific Committee

### Geofysikk:

Scar Working group on Glaciology (formann)

Arctic Ice Thickness Monitoring Program (formann), under World Climate Research Programme (WCRP)

Working group on sea ice and climate (medlem), under WCRP

### Geologi:

Stratigrafisk komite for Svalbard (leder)

Norsk-sovjetisk samarbeidsprogram (leder): Geological correlation and evolution of the eastern Svalbard-Frans Josef Land region- The Northern Barents Sea Geotraverse

Earth-Science Conservation-European Working Group (medlem)

Alfred Wegener Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) i Tyskland (styremedlem)

**Norsk Polarinstitutt  
er ansvarlig for kartlegging  
og naturvitenskapelige  
undersøkelser av  
norske polarområder.**

**Instituttet er rådgiver  
for norske myndigheter.**

**Norsk Polarinstitutt  
har utgitt kart og  
vitenskapelig litteratur  
siden 1929.**

**ADRESSE**

**Norsk Polarinstitutt  
Rolfstangveien 12  
Postboks 158  
1330 Oslo Lufthavn  
Tlf.: 02 - 12 36 50  
Fax: 02 - 12 38 54  
Telex: 74 745 PolarN**

**Longyearbyen:  
Tlf.: 080 - 21 279  
Fax: 080 - 21 401**

**Ny-Ålesund:  
Tlf.: 080 - 27 115  
Fax: 080 - 27 002**