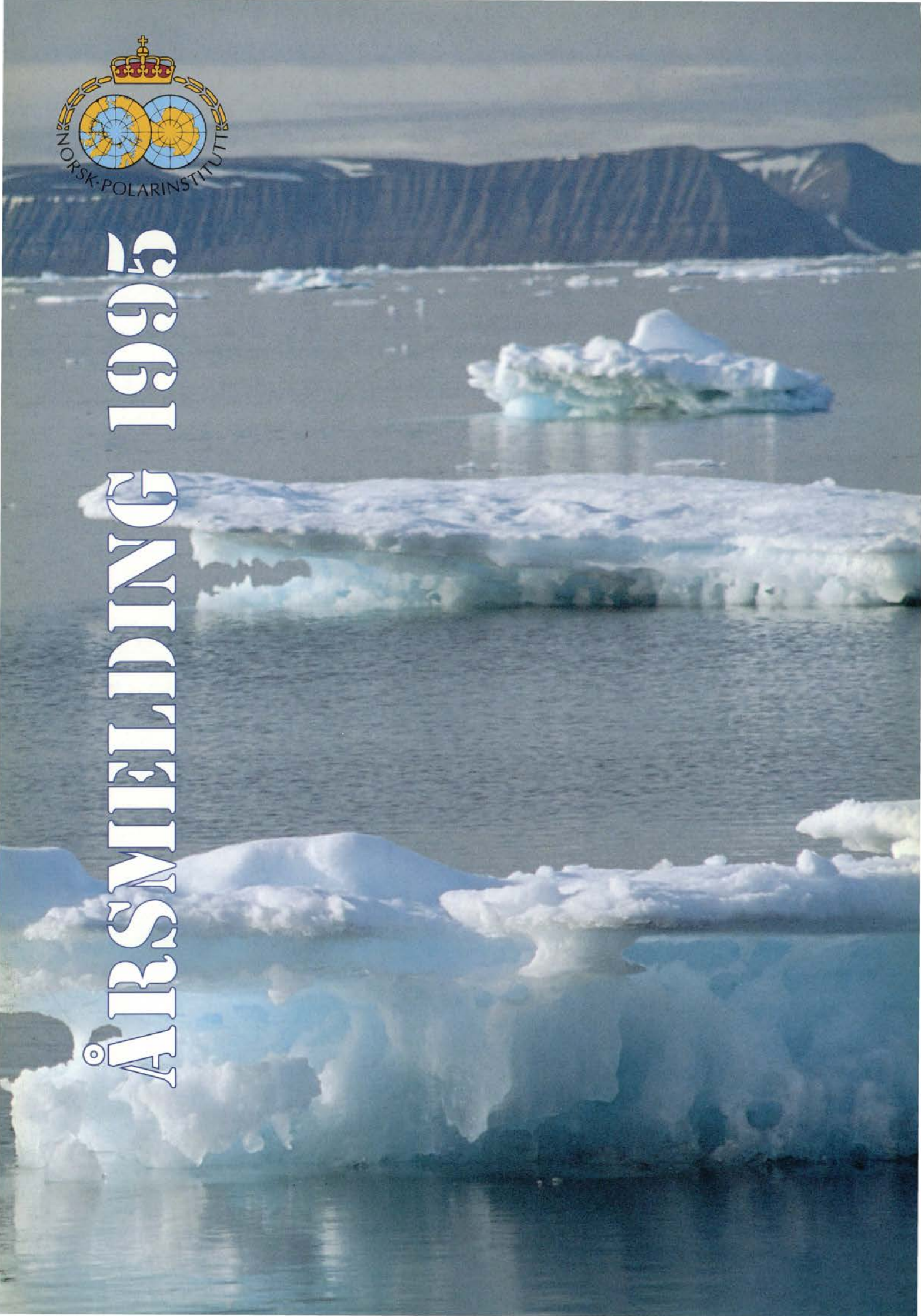




ÅRSMELDING 1995



INNHOOLD

Annemor Brekke: Årsrapport 1995 3

Fakta fra 1995 8

Olav Orheim: Norsk polarforskning inn i neste århundre 9

Eva Fuglei: Spennende reveprosjekt i Ny-Ålesund 12

Annemor Brekke: Det skjedde i 1995 14

Kart og publikasjoner 17

© NORSK POLARINSTITUTT, MIDDELTHUNSGT. 29, 0301 OSLO

REDAKTØR: ANNEMOR BREKKE

OMSLAGSFOTO: IAN GJERTZ: SOMMERSTEMNING PÅ SVALBARD.

EDGEØYA I BAKGRUNNEN.

LAY-OUT/PRODUKSJON: GRIMSHEI GRAFISKE

TRYKK: GJØVIK TRYKKERI

ISBN 82-7666-117-3

Annemor Brekke:

ÅRSRAPPORT 1995

I 1995 foregikk det en fortsatt oppbygging av virksomheten i Tromsø, samtidig som det ble lagt vekt på å opprettholde aktivitetsnivået i Oslo. Staben var forholdsvis stabil, men på mange måter kan året likevel sies å representere en forberedelses-fase i flytteprosessen. Det var et travelt år, hvor Instituttet bevisst gikk inn for å legge forskningen opp etter forvaltningens ønsker. Det ble fokusert mest på forskning som er viktig for miljøet, som økotoksikologi, forurensning, klima og biodiversitet.

Virksomhetsplanen for 1995 la opp til en klarere struktur av hovedmålene for Polarinstituttets aktiviteter. I prosjektplanleggingen ble det lagt stor vekt på å styrke kunnskapene om klima, forurensning og økologiske forhold, ved å prioritere forskning rettet mot miljørelaterte problemer og utfordringer i Nordområ-

dene. Planen tok også sikte på å styrke og koordinere norsk polarforskning generelt, og å gjøre Svalbard bedre kjent som attraktiv plattform og utgangspunkt for internasjonal forskning.

Forskningsskipet *Lance* ble overtatt av Polarinstituttet i slutten av 1994, noe som førte til økt toktvirksomhet i 1995. Fartøyet ble brukt i til sammen 105 døgn i løpet av sommersesongen som begynte da *Lance* forlot Tromsø den 9. juni. Det meste av brukstiden gikk til forskningstokt, der det ble gjennomført marinbiologiske, oseanografiske og andre geografiske undersøkelser og til utsetting og innhenting av landbaserte feltpartier og fyrettersynstjeneste. *Lance* ble også benyttet som base for den årlige Studietur Nord der NP for første gang var med som arrangør, til befaringer i forbindelse med Traktatjubileet og for den internasjonale nettverks-konferansen som ble arrangert i

Longyearbyen i september. Toktsesongen ble avsluttet da skipet returnerte til fastlandet 20. september. Samarbeidet med Kystvakten som disponerer fartøyet i vintersesongen, gikk godt, og *Lance* er nå på god vei til å bli et velutstyrt og tidsmessig forskningsskip.

Internasjonalt samarbeid

Instituttet har gjennom sin representasjon i flere nasjonale og internasjonale organisasjoner og programmer, bidradd aktivt til å posisjonere Norge i internasjonal polarforskning. Instituttet var representert på IASC-møtet (International Arctic Science Committee) i Rovaniemi i april 1995 og på Antarktistraktatens konsultative møte i Seoul i mai (Antarctic Treaty Consultative Meeting - ATCM). I september var det også ansvarlig for forbere-

Lance for anker i Liefdefjorden, helt nord på Svalbard.



delser og gjennomføring av den meget vellykkede multinasjonale EU-Nettverkskonferansen som ble arrangert i samarbeid med Norges Forskningsråd i Longyearbyen, og som resulterte i en rapport som vil kunne bli et grunnlag for videre europeisk forskningssatsing i Arktis.

Mot slutten av 1995 ble Polarinstituttets direktør, Olav Orheim, utnevnt til å være den ene av to norske representanter i *the European Polar Board*. I dette samarbeids-utvalget vil NP være en sentral aktør i utviklingen av europeisk satsing i Arktis, innbefattet et planlagt tverrfaglig forskningsprogram for kyst- og havområdene i Nordvest-Russland.

Det ble utarbeidet mange prosjektsøknader i forbindelse med Fjerde Ramme-program under EØS-avtalen som gir Norge adgang til å søke forskningsbidrag fra EU. Det ble bevilget til sammen 770 kECU som skal dekke Polarinstituttets del i prosjektene ESOP, EPICA, og ARCFAC (Ny-Ålesund Large Scale Facility). Det er behov for ekstra bevilgninger hvis NP skal satse tungt i Barents-regionen. Fra Norges Forskningsråd fikk Polarinstituttet kun støtte til å ta imot gjesteforskere.

Antarktis

Ingen fra Norsk Polarinstitutt var med på den nordiske Antarktisekspedisjonen sydsommeren 1995/96. Det ble imidlertid gjort endel forberedende arbeid til ekspedisjonen 1996/97 som skal organiseres og ledes av NP. Vitenskapelige forberedelser til deltagelsen i EPICA-programmet (European Project for Ice Coring in Antarctica) ble også satt igang. Dette er et europeisk langsiktig klimaprogram som går ut på at det skal bores to dype iskjerner inne på polplatået, den ene i Dronning Maud Land.

NP deltok også i en rekke internasjonale Antarktis-møter i 1995, bl.a. i ATCM-, SCAR- (Scientific Committee on Antarctic Research), og COMNAP-møtene.

Forvaltning og rådgivning

I løpet av 1995 ble det utarbeidet dokumentasjon på hvilke kunnskapsbehov og oppgaver forvaltningen ser det som viktig at forskningsavdelingen løser. På denne måten vil forskerne i enda større



FOTO: IAN GIERTZ

grad enn før trekkes inn i instituttets forvaltningsoppgaver.

Forvaltningsavdelingens ansatte har deltatt i forskjellige samarbeidsfora som har diskutert forvaltningsplaner for nordområdene (Norge/Russland), Barents-regionen og på Svalbard. I tillegg ble de trukket inn i en spesiell arbeidsgruppe som er opprettet under det norsk-russiske miljøvernssamarbeidet, og som arbeider med problemer i forbindelse med dumping av radioaktivt nedfall.

I 1995 fikk forvaltningsavdelingen i oppdrag fra the European Environment Agency å lage en miljøstatus-rapport for den europeiske del av Arktis. Det ble arbeidet mye med den meget omfattende rapporten som vil bli utgitt i begynnelsen av 1996 som *EEA Environment Monograph No. 3* og vil bli distribuert via EUs kontaktnett. Den vil også bli solgt fra Polarinstituttet som et nummer i Meddelelses-serien.

Polarinstituttet deltok i arbeidsgruppen Naturens tålegrenser i 1995.

Forskning

Alle forskningsprosjekter ble gjennomført som planlagt i 1995. Stort sett ble det fokusert på problemer som er av betydning for miljøet, som klimatologi, økotoxikologi, biodiversitet, økologi, og forurensning. Feltarbeidet foregikk fra mars til september med hovedvekt på biologi og geologi, i et geografisk om-

Hvithval frigjøres fra fangstnoten, Van Mijensfjorden 1995.

råde som strekker seg fra Nordøst-Grønland til Karahavet.

Tre tokt i Svalbard-området ble gjennomført med *R/V Lance*. Et maringeologisk tokt, ICE-BAR, gikk til den marginale iskantsonen i Barentshavet. Forskningen her er viktig for vår forståelse av biodiversitet, artsforvaltning og forurensning. På det oseanografiske toktet BAREX-95 til det nordøstlige Barentshav, ble det samlet havstrøm- og is-data med tanke på å kunne forutsi fremtidens transport av forurensninger i havet. Et oseanografisk tokt i Framstredet målte isstrømmen ut av Polhavet med formål å øke vår forståelse av og kunnskap om klimautviklingen. Et flerfaglig tokt med innleid russisk fartøy, KAREX-95, gjennomførte undersøkelser av transportprosesser: fysisk oseanografi, forurensning, strålingsforhold og biologi i Pechora- og Karahavet. Polarinstituttet var også representert på tokt med det tyske *Polarstern* og *Håkon Mosby* fra Universitetet i Bergen, i Kystvakta og med Ocean Drilling Programme.

Biologi

I tillegg til de biologiske registreringene i Karahavet (KAREX-95), ble det foretatt kartlegging av sjøfugl og oljeforurensninger i Pechora-deltaet, og gjort innsamling av røye og sjøfugl på Jan Mayen i forbindelse med PCB forurensningen på den lokale søppelfyllingen.

Reinundersøkelsene viste at bestandsnedgangen som ble registrert ved Ny-Ålesund i 1994, for en stor del skyldtes utvandring. For eksempel ble 45 av dyrene som forsvant fra Ny-Ålesund, funnet igjen på Sarstangen. I forbindelse med forvaltningsplanen for svalbardrein ble det gjennomført tellinger på Norden-skiöld Land i samarbeid med sysselmannen.

53 isbjørn ble merket ved Hopen, i Hornsund og Storfjorden, hvorav 15 med satellittsendere. Atten unglehi ble observert på Hopen. Et større arbeid om isbjørnens vandringsmønster i Svalbardområdet ble publisert i 1995.

I Kongsfjordområdet ble det, med base i Ny-Ålesund, utført studier av storkobbens energiforbruk og vandring, fysiologiske studier av fjellrev (se artikkel s. 12), overvåking av reinsdyrbestanden, samt overvåking av sjøfugl og andefuglbestander. Det ble også startet et prosjekt som skal ta for seg effektene av organiske miljøgifter på sjøfugl. Studier av vandringsmønster hos havhest i hekke-

tiden ble gjennomført ved hjelp av satellitt-telemetri. Det viste seg at fugl fra Isfjordområdet forflyttet seg over store avstander i løpet av få dager, mange helt over til Novaja Zemlja.

Et nytt prosjekt på studier av hvithvalens vandringsmønster ble startet i Van Mijenfjorden. Fire dyr ble fanget og fikk påmontert satellittsendere.

Geologi

Åtte geologiske feltpartier fullførte detaljkartleggingen av nordvestlige del av Spitsbergen, og et kvartærgeologisk parti gjorde paleoklimatiske undersøkelser i området rundt Woodfjorden. Instituttet deltok også med en deltager i det multinasjonale Ocean Drilling Programme, som er en aktivitet innenfor paleoklimatisk forskning.

For å kompensere for den vær- og derved arbeidsmessig dårlige sommeren i 1994, og for å kunne gjøre en konsentrert innsats i 1995, inngikk Instituttet flere samarbeidsavtaler med eksterne geologer fra St. Petersburg og Cambridge. I perioder

ble det også satt inn helikopterbase for geologene i felt. Begge disse forholdene gjorde at årets geologiske feltarbeid ble en suksess. De store nunatakområdene helt i vest av nasjonalparken som aldri tidligere hadde vært observert i detalj på grunn av vanskelig tilgjengelighet og dårlig vær, ble ferdig kartlagt. Feltarbeidet er avsluttet i ca. to tredjedeler av nasjonalparkområdet. I tillegg gjorde våre russiske samarbeids-partnere en del kartleggingsarbeid i Andree Land, mens svenske partnere nærmest avsluttet kartleggingsarbeidet på Mosselhalvøya i Ny-Friesland. Tolkningen av innsamlede felldata denne sesongen har gitt oss ny forståelse av områdets geologiske oppbygging og har ført til en ny inndeling og revidert nomenklatur for bergartslagene.

En ny sedimentfelle ble innkjøpt og satt ut i Kongsfjorden som erstatning for den som gikk tapt i 1994. Det er dermed håp om å kunne fortsette overvåkingen av sedimentasjon og eventuelt tilførsel av langtransportert materiale i dette området.

Det ble skrevet flere artikler for fagtidsskrifter om geologiske forhold i de kartlagte områdene i 1995. De viktigste resultatene fra den landbaserte delen av PONAM-arbeidet på Svalbard (Polar North Atlantic Margins, Late Cenozoic Evolution) ble publisert i et spesialnummer av *Polar Research* (Vol. 14 No. 2), som inneholder elleve artikler med vesentlig ny informasjon om kvartærgeologien i den sørøstlige del av Svalbard.

Geofysikk

Oseanografiske undersøkelser i Framstredet og Barentshavet og meteorologiske og glasiologiske undersøkelser på land ble utført som planlagt. Det ble gjennomført ett tokt i Framstredet innenfor Arctic Ice Thickness-programmet (AITP) der tidligere utsatte is-sonarer ble hentet inn samtidig som nye ble satt ut. Et datakontor ble midlertidig opprettet i Longyearbyen for å bearbeide disse måleseriene. Lange iskart- og isdriftmåleserier ble behandlet med henblikk på studier av klimaet i Framstredet. Isdriften både i Framstredet og i Weddellhavet ble også beregnet etter satellittbilder. Samtidig ble isfjelldatabasen utbygget. Den inneholder nå rundt 30 000 enkeltobservasjoner for tidsrommet 1871–1992.

Hvithval med påmontert satellittsender.



FOTO: IAN GIERTZ



Utstillingen som ble laget i forbindelse med 75-årsjubileet for Svalbardtraktatens underskrivelse.

Ny-Ålesund er sterkt inne i bildet når det gjelder Instituttets meteorologiske undersøkelser. En 20års strålingsdataserie skal legges inn i en database for validering i 1996. UVB-stråling ble overvåket på kontinuerlig basis, og et overvåkingsprogram for spektrale UV-målinger i Ny-Ålesund er under planlegging. Likeledes planlegges det å bygge opp et optisk kalibreringslaboratorium under Ny-Ålesund Large Scale Facility-programmet. Instituttet har deltatt i WMOs internasjonale interkomparering og karakterisering av UVB-instrumenter, i Nordisk Ozon og UV-gruppe (NOG). Et internasjonalt prosjekt for UV-stråling og biologiske effekter i Ny-Ålesund fikk støtte gjennom EUs 4. rammeprogram.

Massebalanse-overvåkingen av utvalgte breer på Svalbard fortsatte i 1995 med omfattende feltarbeid. Det ble utført målinger og modellering av dynamikken i fremstøts-breer ved hjelp av radioekkolodd og smelteboringer. Det ble også gjort forberedelser til analysering av brekjerner med henblikk på måling av radioaktive referansehorisonter. I et fransk-norsk samarbeidsprosjekt ble bredynamikken beregnet ved hjelp av satellitt-fjermmåling.

Kartvirksomhet og databaser

Kartlegging

Hele Svalbard, med unntagelse av Kvitøya, er nå dekket med kart i målestokk 1:100 000. Nykonstruksjon av de eldste

kartbladene over Nordenskiöld Land og Kartblad C er påbegynt. To kartblad, D8 og A4 i hovedkartserien S100, er ferdig trykt og et tredje blad, A5, er delvis ferdigstilt. Sett under ett gikk imidlertid den topografiske kartproduksjonen noe langsommere i 1995 enn planlagt.

Kartavdelingen fikk gjennomført flyfoto-grafering av de områdene som gjensto fra 1990. Dessverre ble ikke alle ønskelige områder dekket denne gangen heller på grunn av dårlig vær. Det ble arbeidet videre med den sømløse digitale kart-databasen over hele Svalbard, og likeledes med videreutviklingen av GIS og andre verktøy for digital billedbehandling.

Fyr/felt og materiell

Feltarbeid og nødvendig vedlikehold og oppgradering av fyr og merker på Svalbard ble gjennomført etter planen. Fordi oppdragsmengden ble betraktelig øket, måtte utstyrslageret suppleres med betydelige innkjøp av blant annet sambandsutstyr, våpen og overlevelsedrakter. Ytterligere nyinnkjøp og oppgradering av utstyr er planlagt for 1996.

Informasjon

Etter oppdrag fra Miljøverndepartementet laget NP en større utstilling i forbindelse med 75-årsjubileet for Svalbardtraktatens underskrivelse og 70-års-

jubileet for Norges overtagelse av suvereniteten over Svalbard. Utstillingen viste utviklingen på Svalbard fra århundreskiftet frem til idag ved hjelp av av gjennomlyste, transparente bilder. Etter fire måneder på Informasjonssenteret på den gamle Vestbanestasjonen i Oslo med meget godt besøk, ble den flyttet til Tvetter-Galleriet i Longyearbyen. I løpet

av 1996 skal den til Island, England og Nederland, før den deles opp og får permanent plass på Svalbard. Polarinstituttet hadde en sentral rolle, innbefattet ansvar for presseopplegget under kongeparets besøk i Ny-Ålesund sommeren 1995. Instituttet var også vertskap på to befaringer med forskningsskipet *Lance* langs vestkysten av Spitsbergen, med deltagelse av sentrale politikere og representanter for myndigheter og presse. Det har ellers vært omfattende kontakt mellom informasjonsmedarbeider og presse/publikum i 1995.

Fire nummer av Polarinstituttets internblad, *NP-nytt*, ble laget i 1995. Det ble arrangert 22 lunsjmøter for de ansatte med foredrag og muntlig informasjonsjon.

En meget nyttig brosjyre om den internasjonale forskningen i Ny-Ålesund ble publisert i april 1995 og revet bort i løpet av sommeren. Den vil komme i ny utgave våren 1996. Fem nummer av *Meddelelser*, ett av Skrifter, tre av *Polar Research*, to nummer i *Rapport-* og ett nummer i *Polarhåndbok*-serien, ble utgitt i 1995 (se s. 17).

Tromsø-avdelingen

Ved årets utgang var det 13 ansatte ved Tromsø-kontoret. Avdelingen holdt til i Storgt. 25A, som året før, men måtte få

Modell av Polarmiljø-senterets nye bygg som skal stå ferdig sommeren 1998.

utvidet kontorkapasiteten etter at det kom til flere ansatte. Avdelingsdirektør Nils Asbjørn Engstad ledet kontoret gjennom hele perioden.

En arkitektkonkurranse om nytt bygg som skal huse hele Polarmiljø-senteret, ble avgjort i mars 1995 med JAF Arkitektkontor fra Gjøvik som vinner. Bygget får en meget synlig beliggenhet i sentrum av Tromsø like sør for Macks Bryggeri,

med det pulserende livet i Tromsøysundet som nærmeste nabo på sjøsiden. Det vil bli på ca 15 000 kvadratmeter brutto fordelt på syv etasjer. Videre planlegging og bygging vil ledes av Statsbygg.

Det ble arbeidet videre med detaljplanene for opplevelsesanlegget som skal bygges i tilknytning til nybygget i Tromsø. Stiftelsen *Polaria* som ble etablert med fjorten medeiere den 20. desember 1995, skal skaffe finansiering og i samarbeid med Statsbygg, være ansvarlig for byggingen av attraksjonen.

Polarinstituttet deltok aktivt i utviklingen av Polarmiljø-senteret og senter-programmene i hele 1995. Senteret gikk over i en operativ fase henimot slutten av året, og tre av de fire programmene viser god framdrift. Spesielt har økotoksikologi-programmet vært vellykket.

Svalbard-avdelingen

Ved årets utgang arbeidet 20 personer ved kontoret i Longyearbyen som ble ledet av avdelingsdirektør Bjørn Frantzen. Det var et travelt år for avdelingen som bl.a. hadde det stedlige ansvaret for gjennomføringen av flere store arrangementer i Longyearbyen og Ny-Ålesund.

Svalbard Science Center

Med bakgrunn i *Stortingsmelding nr. 42 Norsk Polarforskning*, ble en arbeidsgruppe nedsatt i 1995 for å utrede muligheten for opprettelse av et internasjonalt



© POLARMILJØSENTERET

arktisk kompetansesenter i Longyearbyen under navnet Svalbard Science Center (SSC). Innenfor dette senteret vil flere forsknings-institusjoner, deriblant Norsk Polarinstitutt, kunne samarbeide på områder innenfor logistikk, feltutstyr, forskning og undervisning. Hensikten er å få en bedre ressursutnyttelse og økt aktivitet, noe som igjen vil gi ringvirkninger i Svalbard-samfunnet. Svalbardkontorets leder, Bjørn Franzen, er Polarinstituttets representant i arbeidsgruppen som anbefalte å etablere SSC i 1996.

Forskningsstasjonen i Ny-Ålesund

Sammen med Kings Bay Kull Company ble det i 1995 utarbeidet utkast til strategisk plan for Ny-Ålesund. Det ble holdt to møter i NySMAC (Ny-Ålesund Science Managers' Committee) og gjennomført et Ny-Ålesund-seminar i Potsdam med 50–60 deltagere fra mange land. Polarinstituttet økte sin egen forskningsaktivitet i Ny-Ålesund i 1995, og det formelle samarbeidet mellom alle institusjonene på stedet ble betraktelig forbedret.

Ny-Ålesund LSF

Forskningsstasjonen i Ny-Ålesund har sammen med Alfred Wegener Institut, Statens Kartverk og Norsk Institutt for Luftforskning blitt godkjent som EUs nye Large Scale Facility for arktisk miljøforskning. Programmet forplikter oss til å ta imot nye europeiske forskere som ønsker å drive arktiske miljøundersøkelser i Ny-Ålesund, samtidig som vi

får tilført midler til å styrke vår egen forskning og infrastrukturen på stedet.

Omorganisering

Delvis på initiativ fra Norsk Polarinstitutt ble det tatt skritt i 1995 til å vurdere omorganisering av driften i Ny-Ålesund. En interdepartemental arbeidsgruppe skal vurdere mulighetene for å gjøre Ny-Ålesund mer forskningsstyrt. Mandatet gjelder bare organiseringen og driften av bysamfunnet. Ny-Ålesunds status og videre utvikling som et internasjonalt forsknings-senter er det ingen planer om å endre.

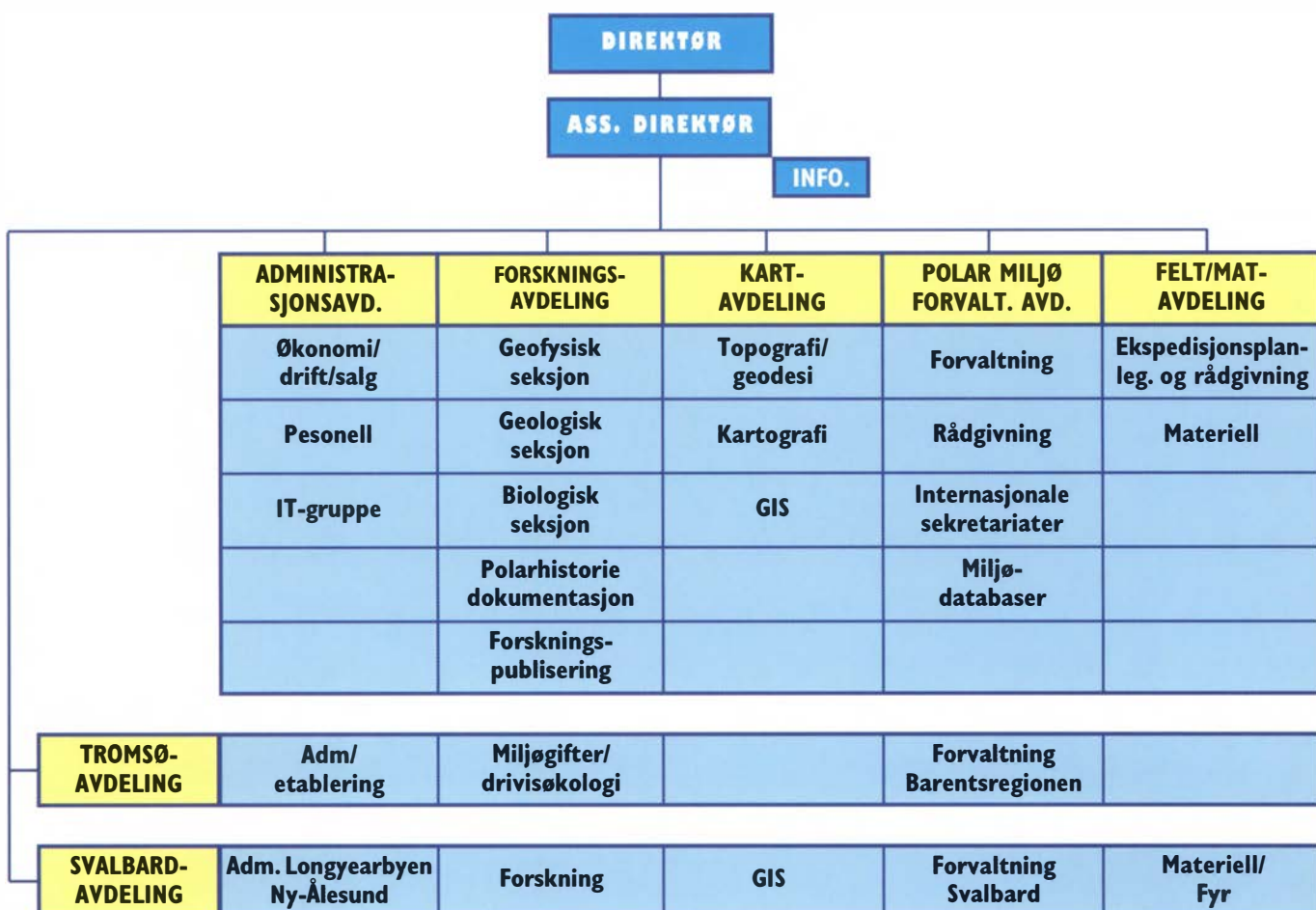
Resultatområder

Polarinstituttets ansvar og oppgaver i 1995 er fordelt på følgende av Miljøvern-departementets *resultatområder*:

- 7 – Langtransporterte luftforurensninger;
- 14 – Forvaltning av Nordområdene og Antarktis;
- 18 – Forskning og informasjon; og
- 19 – Administrasjon.

Budsjettfordelingen på neste side er satt opp etter denne nøkkelen.

FAKTA FRA 1995



REGNSKAP 1995

(Nok 1000)

| | Regnskap 1994 | Budsjett 1995 | Regnskap 1995 |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| UTGIFTER | | | |
| Lønnsutgifter | 26 395 | 30 091 | 32 881 |
| Varer og tjenester | 47 824 | 57 312 | 55 631 |
| Spesielle utgifter | 4 022 | 4 000 | 4 000 |
| Store nyanskaffelser | 1 667 | 1 000 | 1 000 |
| Stipender | 624 | 498 | 483 |
| Aksjer | 25 | 0 | 0 |
| Sum utgifter | 80 557 | 92 901 | 93 995 |
| | | | |
| Fyrtjenesten på Svalbard | 2 769 | 2 850 | 2 823 |
| INNTEKTER | | | |
| Salgsinntekter | 2 494 | 1 500 | 2 108 |
| Inntekter fra div. tjenester | 7 506 | 8 009 | 7 436 |
| Refusjon fra Svalbardbudsjettet | 2 500 | 2 600 | 2 500 |
| Inntekter utleie M/S Lance | 0 | 6 800 | 6 511 |
| Refusjon arbeidsmarkedstiltak | 208 | 0 | 155 |
| Refusjon fødselspenger | 171 | 0 | 305 |
| Sum inntekter | 12 879 | 18 909 | 19 015 |

NORSK POLARINSTITUTT hadde tilsammen 103 ansatte pr. 31.12.95, fordelt på 88 faste, syv tidsbegrensede og åtte engasjerte stillinger.

LEDELSE PR. 31.12.1995:

Direktør Olav Orheim

Assisterende direktør Arne Lunde

Forskn.direktør Pål Prestrud

Administrasjonsdirektør Roy B. Bruun

Forvaltningsdirektør Rasmus Hansson

Kartdirektør, kst. Trond Eiken

Feltdirektør Jan Erling Haugland

Avdelingsdirektør Tromsø

Nils Asbjørn Engstad

Avdelingsdirektør Svalbard

Bjørn O. Frantzen

Olav Orheim:

NORSK POLARFORSKNING INN I NESTE ÅRHUNDRE*



FOTO: ARNE KNUDSEN

Den 14 august 1925 trådte Svalbardtraktaten i kraft. 70-årsjubileet ble markert ved besøk av Kong Harald og Dronning Sonja på Svalbard, der de bl.a. åpnet nye undervisnings- og forskningsanlegg i Longyearbyen og Ny-Ålesund. Dette gir utgangspunkt for å vurdere våre polarutfordringer inn i neste århundre.

Ikke minst etter EU-avstemmingen må Norge velge satsingsområder der vi ser utfordringer og har fortrinn, og der det ligger muligheter for norsk næringsliv. Det må være et mål at Norge skal være ledende i Europa i kunnskap om nordområdene, og at vi skal delta i den europeiske utforskningen av Dronning Maud Land i Antarktis. Målene bygges på fire visjoner:

*Artikkelen sto som kronikk i Aftenposten 14. august 1995.

VISJON 1: Svalbard skal være Europas fremste plattform for arktisk forskning

Svalbards areal tilsvarende en femtedel av fastlands-Norge. Svalbard er mangfoldig. Ingen andre steder i høy-Arktis har slik lett tilgjengelighet og godt utbygde moderne samfunns- og forskningsanlegg. Samtidig har området enestående forskningsfaglige fortrinn når det gjelder nordlys, ozonlaget og klima, overvåking av havstrømmer inn og ut av Polhavet, og sammenhengende geologiske tidsserier som gir en nøkkel til geologien på kontinentalsokkelen. Urørt villmarksnatur og beliggenhet fjernt fra forurensningskilder, gjør Svalbard attraktivt for grunnleggende biologiske studier og som plattform for internasjonale observasjonsnettverk. Fra 79°N sees alle satellitter i polare baner og Norsk Romsenter arbeider

Svalbard har en vakker, men meget sårbar natur.

der med planer både for en nedlesningsstasjon for satellitter, og for å bygge en oppskytings-plattform for sivile forskningsraketter.

Til nå har 41 land sluttet seg til Svalbardtraktaten. Borgere fra disse landene har blant annet lik adgangsrett til forskning, et annet stort fortrinn med tanke på internasjonalt samarbeid.

Det er nå en kraftig forskningsvekst på Svalbard, og Ny-Ålesund er blitt en internasjonal forskningspark. Tyskland, Japan og Storbritannia har allerede egne stasjoner. Italia bygger og Frankrike har planer om å etablere stasjon. Hele Ny-Ålesundsamfunnets infrastruktur utbygges og drives av Kings Bay Kull Company, som nå har betydelige inntekter fra den uten-



FOTO: IAN GIERTZ

I løpet av noen få timer ble det samlet en anseelig mengde søppel på en liten strand på Svalbard. Langs hele kysten finner vi drivtømmer, ofte med opprinnelse i Sibir.

landske forskningsaktiviteten. Norske institusjoner der er foruten Norsk Polarinstitutt, bl.a. NILU (Norsk Instituttet for Luftforskning), Statens Kartverk, og Universitetene i Oslo, Trondheim og Tromsø.

Longyearbyen bygges samtidig opp til servicesenter for forskere som skal ut i terrenget, og for forskning som ville forstyrret miljøet i Ny-Ålesund. EISCAT-anlegget, en forskningsradar som skal studere nordlys, er snart ferdig. Kostnaden er henimot 200 millioner kroner, i det alt vesentlige finansiert av utenlandske kilder som ser lokalisering på Svalbard som et avgjørende fortrinn. Økende europeisk interesse for Svalbard markeres også ved at Norge arrangerte en EU-finansiert forskningskonferanse i Longyearbyen i september 1995, og ved ønsker om at Ny-Ålesund blir en overvåkningsstasjon innenfor det europeiske miljønett.

Polarforskningen utgjør bare 2% av den totale norske forskningsinnsatsen. Det er et politisk mål at andelen skal øke i årene fremover. Forskningsrådet legger også opp til øket polarsatsing. En satsing på Svalbard som forskningsplattform for

hele Europa må vurderes på samme nivå som andre land som etablerer enestående anlegg, f.eks. CERN i Sveits, europeisk astronomisk senter på Kanariøyene, europeiske værsentra i Storbritannia, eller tysk forskningsisbryter til bruk på felles-europeiske polare tokt.

Gjennom etableringen av UNIS (Universitetsstudiene på Svalbard) og den pågående oppbyggingen av forskningsanleggene, har Norge lagt hovedgrunnlaget for at Svalbard får sin sentrale plass i europeisk polarforskning. Det som gjenstår er fullføring av Svalbard Science Centre i Longyearbyen, og en kvalitetsmessig oppgradering av den norske forskningsstasjonen i Ny-Ålesund. De nye forsker-arbeidsplassene vil være viktige premisser i det veivalget som må gjøres om noen år, når kulldriften trolig vil nedtrappes videre.

VISJON 2: Norge skal spille en ledende rolle i utforskningen av Barentsregionen

Nordvest-Russland har sannsynligvis jordens rikste olje- og gassressurser, og området kan bli hovedleverandør for energi til Europa i neste århundre. Samtidig er det her de siste store urørte villmarksområdene i Europa er. Det er en betydelig utfordring å bevare representative deler av naturen, samtidig som de mangfoldige naturressursene utnyttes.

Store mengder radioaktivt avfall er lagret innenfor området. Andre miljøfarlige stoffer transporteres via de store elvene, og gjennom luft. Militær virksomhet og økt skipstrafikk er andre alvorlige trusler mot naturmiljøet, noe som ble illustrert gjennom nyhetsoppslag om flere fartøyer som var ute av kontroll vinteren 1995. Uansett hvor reell en trussel er, kan den slå sterkt ut. Dersom omverdenen tror at Barentshavet er forurenset, kan det bli vanskelig å få avsetning på fisk derfra.

Ut fra våre nærings- og miljøinteresser vil det ikke noe annet sted enn på Svalbard være så viktig for Norge å bidra til å skaffe kunnskaper i og om et annet land. Vi grenser sammen med Russland mot den europeiske del av Nordishavet, vi har et felles naboansvar, og en egeninteresse i at utviklingen av resurssene i NV-Russland skjer med en teknologi og i en kultur som er i tråd med våre miljøkrav. Selv om vi ikke kan styre utviklingen kan vi ved aktiv deltagelse påvirke næringskulturen.

Usikkerhetene i Russland må ikke bli en sovepute for ikke å innhente kunnskap. Det kan forutsis at resurssutnyttelse vil komme i stor skala, og at vi trenger kunnskap før den tid. Norge må påta seg pådriverrollen i kunnskapsinnhenting, ikke minst gjennom videre utbygging av de påbegynte bilaterale forsknings- og overvåkingsprogrammene i Barents- og Karahavet. Å være fremst i kunnskap om

disse områdene gir de beste muligheter for å høste fordel av utviklingen, og bidra til å begrense miljøpåvirkningen.

VISJON 3:

Tromsø skal være fyrtårnet i Norges satsing som polarnasjon

Stortinget fastslo i juni 1993 at Tromsø skal bygges opp som landets polare hovedstad. Det viktigste enkelttiltaket var flyttingen av Norsk Polarinstittutt, og den samtidige etablering av det såkalte Polarmiljøsentret. Dette blir en nyskaping i norsk forskning, fordi senteret får mange institusjoner som har oppgaver i Arktis, innbefattet Polarinstittuttet, under ett tak. Polarmiljøsentret beregnes å ha 300 arbeidsplasser i 1998, med hovedaktivitet innenfor forskning.

Polarmiljøsentret skal bli det fremste sted i Europa for naturvitenskapelig kunnskap om Arktis. Dette skal oppnås i samarbeid med de andre fagmiljøene i Nord-Norge. Et fyrtårn skal vise vei, og det vil være et vedvarende mål for Polarmiljøsentret å bidra til at også de andre store forskningsmiljøene i Norge øker sin polare innsats. I denne sammenheng vil særlig de fire universitetsmiljøene være viktige medspillere.

Ozonhullet, menneskeskapte klimaendringer, radioaktivt avfall, og industriforurensning er begreper som kan frembringe frykt, ikke minst i arktiske nærområder. Men å handle ut fra frykt er et dårlig utgangspunkt. Istedet må kunnskap formidles, slik at reelle og innbilte trusler møtes med rasjonell handling. I tilknytning til Polarmiljøsentret skal det

derfor etableres en *nasjonal* formidlings- og opplevelsesattraksjon, som skal formidle kunnskap til publikum, og kanskje særlig inspirere ungdommen. Den skal virke tiltrekkende gjennom en kombinasjon av kunnskap og moderne bruk av formidlingsteknikker. Attraksjonen skal også markere Norge som polarnasjon i forhold til utenlandske besøkende.

Målet er at attraksjonen allerede det første hele driftsåret skal ha 100 000 betalende besøkende. Norge trenger et slikt moderne polaropplevelses-senter med vekt på kunnskaps-formidling, som kan supplere våre store historiske polarattraksjoner, med Fram-museet i spissen. Og ut fra erfaringer med det vellykkede Bremuseet i Fjærland, som er basert på samme filosofi, er det ingen tvil om at publikum også ønsker en slik Polarattraksjon.

Arkitektkonkurransen om det nye Polarmiljøsentret i Tromsø har gitt et oppsiktsvekkende bygg som har tatt tema fra oppskrudd (se modell på s. 7) drivis. Miljøvernminister Torbjørn Berntsen har vist et sterkt engasjement for å få opprettet Polarmiljøsentret og Polarattraksjonen. En vellykket etablering i 1998 vil virkeliggjøre det nasjonale perspektiv om Norge som Europas fremste i kunnskap om nordområdene.

VISJON 4:

Norge skal bidra til den europeiske klimaforskningen i Antarktis

De fleste land som driver polarforskning har sin hovedinnsats i Antarktis, selv om lange avstander og mangel på infrastru-

tur gjør at forskning der blir dyrere enn noen annet sted på jorden. Så hvorfor drar forskerne til disse ekstreme områdene, der kulderekorden er på -90°C ? En grunn er at når det gjelder klimaforskning, er det i Antarktis vi best kan finne svar på visse spørsmål.

Boringer av 3 km lange iskjerter fra innlandsisene i Antarktis og på Grønland har gitt meget detaljerte klimaserier, som går mer enn 100 000 år tilbake. Snøen og isen er prøver av nedbøren, og innkapslet i isen ligger luftbobler som angir atmosfærens sammensetning. Klimaforskerne har således funnet en klar sammenheng mellom temperaturen og mengde CO_2 i atmosfæren. Slike analyser av fortidens klima er viktige når vi skal forutsi fremtidens.

Ni europeiske nasjoner planlegger nå et stortilt boreprogram, EPICA, som skal innhente en iskjerne fra Dronning Maud Land. Den klimahistorien vi vil kune lese ut av den kan være nøkkelen til vår forståelse av de store endringene vi ser i havstrømmer, som mange mener er den viktigste faktoren i de raske klimaendringene som nordvest-Europa har opplevd. Forskningen vil også belyse stabiliteten i ismassene – en joker i spådommer om fremtidens havnivå. Det er *ikke* grunn til å frykte katastrofal havnivåstigning i vår levetid, men vår nåværende kunnskapsmangel gjør at mange mener vi må handle ekstra varsomt for å sikre at det ikke settes i gang prosesser det kan være umulig å stoppe.

Finland, Sverige og Norge startet for flere år siden et samarbeid om Antarktiskekspedisjoner. Etter tur sender hvert land en ekspedisjon sørover med deltagere fra alle tre landene, slik at hvert land får mer forskning for hver betalt krone. Innenfor rammen av dette samarbeidet må Norden nå delta i de store forskningsnasjonenes klimastudier i Dronning Maud Land. Til sammen utgjør Antarktis – og Arktis – et arkiv av kunnskap som vi kan høste av, til beste for kommende generasjoner.

Topografen i arbeid i Jutulgryta, i hengslingssonen mellom innlandsisen og havet. Her, 150 kilometer inn fra barrieren i Dronning Maud Land, brekker isbremmen opp slik at sjøvannet danner saltvannsinnsjøer mellom breblokkene.



Eva Fuglei:

SPENNENDE REVEPROSJEKT I NY-ÅLESUND*



FOTO: EVA FUGLEI

Er det mulig å få en vill rev til å løpe på tredemølle? Er det mulig å få den til å ligge stille i en boks lenge nok til å måle hvileforbrenningen? Hvilke tilpasninger har dette lille rovdyret for å kunne leve i Svalbards spesielle klima? Dette var noen av spørsmålene professor Nils Are Øritsland ville ha svar på da han startet sine *Økofysiologiske undersøkelser av fjellrev på Svalbard i 1990*. Pilotprosjektet hadde som mål å frarøve fjellreven noen av dens hemmeligheter.

Fra 1993 har reveprosjektet vært et tilnærmet helårig prosjekt drevet ved forskningsstasjonen i Ny-Ålesund. Det har vært gjort målinger i til sammen seks måneder i året, og resten av tiden har dyrene fått fôr og stell av ingeniørene på

*Eva Fuglei har vært stipendiat ved Norsk Polarinstitutt i to år med fast ansettelse ved Instituttet når hun returnerer til fastlandet i 1997. Fjellrevstudiene skal inngå i hennes doktorgradsarbeid.

Fjellreven er en liten hardhaus som til tross for at den har mange odds mot seg, ser ut til å trives i isødet.

stasjonen. I 1994 ble det bygget en ny revegård med plass til ni rever. I tilknytning til den ble det installert et respirasjonslaboratorium hvor vi kunne måle dyrenes forbrenning under forskjellige forhold og gjøre forskjellige andre typer registreringer. Først nå ble det skikkelig fart i målingene.

Våren 1995 ble første del av reveprosjektet avsluttet. Dyrenes hvile-forbrenning under sult og oppføring på forskjellige tider av året var da blitt målt, samtidig som det var blitt tatt blodprøver til analyser av forskjellige blodparametre gjennom en sult- og en oppføringsfase.

Høsten 1995 startet en ny del av prosjektet. Da ble radiosendere som skulle måle hjerterefrekvens- og kroppstemperatur operert inn i bukhulen til revene. Transmitterne veier 40g og varer i ca. fem måneder. For å kunne gjøre registreringer gjennom et helt år, må derfor de gamle ut og nye opereres inn hvert halvår. I 1996 skal det arbeides videre med radiotrans-



FOTO: EVA FUGLEI

Radiosendere som måler kroppstemperatur og hjerterefrekvens blir operert inn i bukhulen til revene. Via en antenne, overføres registreringene med radiosignaler til en PC, der dataene blir lagret.

mittere i rev, og denne delen av prosjektet skal undersøke sammenhengen mellom hjerterefrekvens og oksygenforbruk ved ulike løpshastigheter, og om det er

Revene blir trent til å løpe på en spesiallaget tredemølle. Hensikten er å måle hjerterefrekvens og forbrenning samtidig, for å se om vi kan bruke frekvensen som indikator for energiforbruk hos frittlevende dyr.



FOTO: EVA FUGLEI



døgn- og årsmessige variasjoner i hjertefrekvens og kroppstemperatur.

Fjellreven på Svalbard, på latinsk *Alopex lagopus*, er interessant i mange sammenhenger. Den kalles også polarrev og regnes som enestående blant Europas pattedyr ved at den opptrer i to helt ulike fargevarianter, en hvit og en blå. 97% er hvite og 3% blå. Dette lille rovdyret blir av mange forskere betegnet som «karakterdyret» i Arktis. Selv langt opp mot Nordpolen er den funnet, vandrende inne i drivisen på leting etter mat. Fjellreven er utpekt som en av de verdens største økologiske komponentene på Svalbard og er unik fordi den er en åtsel og et rovdyr på toppen av næringskjeden, koblet til alle hovedgrupper dyr på øygruppen. Den står i en særstilling fordi den høster av næringskjeden både på land og sjø. Det er viktig å få kunnskap om fjellrevens evne til å disponere den energimengden den har til rådighet ved ulike betingelser, både som en del av grunnforskningen og fordi slike data kan bru-

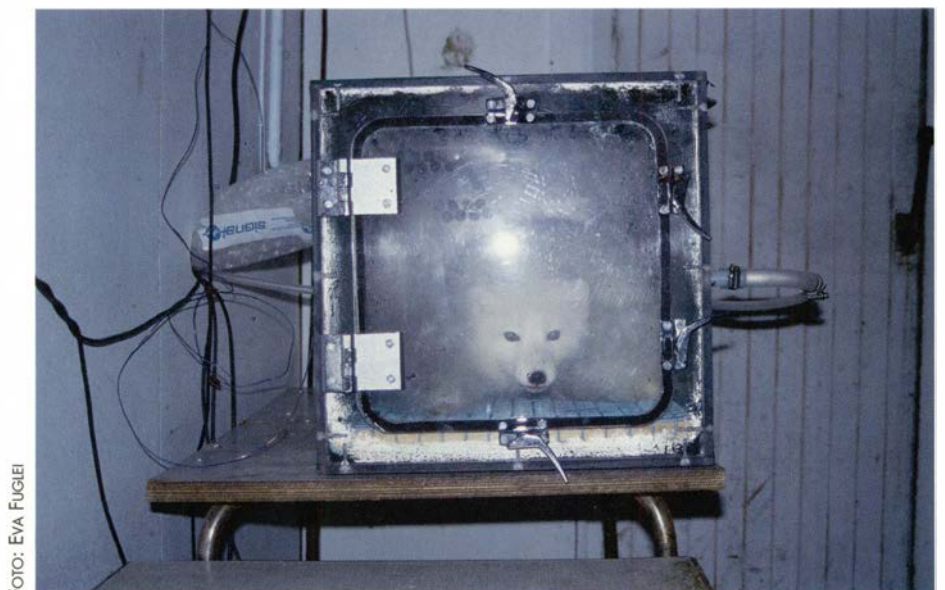
Hvileforbrenningen måles når revene sover i en plexiglassboks eller et respirasjonskammer. Luft trekkes gjennom boksen og inn til instrumenter som måler oksygen og karbondioksyd. På bakgrunn av dette beregnes hvileforbrenningen.

kes i forvaltningsmessige beregninger og modeller. Fordi den er så sentralt plassert i næringsnettverket, kan fjellreven bli en viktig indikator-art for overvåkning av miljøgifter i arktiske strøk. Fjellreven kan også være spredde av sykdom (rabies og parasitter) som kan ha betydning både for mennesker og andre dyr.

De grunnleggende målingene som gjøres på rev i respirasjonslaboratoriet i Ny-Ålesund vil gjøre oss i stand til å bruke hjertefrekvensloggere som indikator for energiforbruk hos frittlevende dyr. Der-

Revegården med plass til ni rever, ble bygget i 1994 på baksiden av det gamle gruvedbadet i Ny-Ålesund. Revene er dermed flyttet bort fra hovedbebyggelsen, og er skjermet for forstyrrelser. Inne i huset er det innredet et respirasjonslaboratorium.

med kan vi kartlegge energibudsjettet til fjellreven gjennom hele året. Samtidig får vi et solid utgangspunkt for å arbeide videre med økotoksikologiske spørsmål som gjelder fjellrev på Svalbard.



Annemor Brekke:

DET SKJEDDE I 1995



FOTO: BJØRN FRANTZEN

Statsminister Gro Harlem Brundtland vises rundt i Ny-Ålesund av Polarinstituttets direktør Olav Orheim.

bortimot fire sommermåned, mens Kystvakten skal leie i 250 dager hvert år frem til århundreskiftet. Troms Fylkes Dampskibs Selskap fikk kontrakt på drift av skipet.

Reusch-medalje til Polarinstituttets Ida Lønne

Reusch-medaljen, innstiftet av den norske geologen Hans Reusch i 1922, har hittil bare vært gitt til ca. 30 unge geologer. I januar 1995 ble den overrakt Ida Lønne for det arbeid hun har gjort med de geologiske prosessene som skjer foran isbreene. Arbeidet var en del av doktorarbeidet, der hun utviklet en modell som kan brukes i tilsvarende studier andre steder. Modellen har vakt oppsikt, og ifølge vurderingskomiteen, holder både den og doktorgradsarbeidet en meget høy inter-

Kongeparet på befaring i Ny-Ålesund i august 1995.

Svalbardtraktaten – 75 år

Den 9. februar 1995 var det 75 år siden Svalbardtraktaten som ga Norge full og uinnskrenket suverenitet over øygruppen, ble undertegnet i Paris av Norge, Sverige, Danmark, USA, Frankrike, Italia, Nederland, Storbritannia og Japan. Senere har antall land økt til 41. Den formelle suverenitetsovertagelsen fant sted fem år etter, den 14. august 1925, i Longyearbyen på Svalbard.

Jubileet ble markert 9 februar 1995 i Oslo med en buffetmottagelse på Akershus Slott for Corps Diplomatique og utvalgte norske gjester og med tilstedeværelse av Kongeparet og Statsministeren. Norsk Polarinstitutt hadde laget en jubileumsutstilling (se s. 6) som ble åpnet av statssekretær Bernt Bull samme dag på Informasjonssenteret på Vestbanen. Etter fem måneder på Vestbanen, ble den sendt til Longyearbyen hvor den ble gjenåpnet i litt revidert utgave til jubileet for suverenitetsovertagelsen den 14. august. Kongeparet, justisministeren og andre var tilstede. På Svalbard ble jubileet også markert med en middag for fastboende i Longyearbyen og gjester fra fastlandet.

Forskningsskipet Lance under Polarinstituttets flagg

Etter en omfattende oppgradering, seilte forskningsskipet *Lance* for første gang ut i Svalbard-farvann under Norsk Polarinstituttets flagg sommeren 1995. Polarinstituttet er eier og skal bruke fartøyet i



FOTO: ARNE KNUJSEN



nasjonal standard. Ida Lønne har vært tilknyttet Norsk Polarinstitutt på Svalbard i forbindelse med sitt 2-årige post doc.-stipendium fra Norges Forskningsråd.

Boknytt fra Norsk Polarinstitutt

Et av de mest utfordrende publiseringssjeksjektene Norsk Polarinstitutt har hatt til nå, ble lykkelig gjennomført i 1995. Cathleen Crane fra Naval Research Laboratory i Washington DC, og Polarinstituttets Anders Solheim, sto som hovedredaktører av den store samlingen av havbunnsdata fra den nordlige del av Norskehavet/Grønlandshavet som ble utgitt under tittelen *Sea-floor Atlas of the Northern Norwegian-Greenland Sea*. Boken er på engelsk og inneholder det siste vi har av målinger av batymetri, gravimetri, magenetografi, ekkolodd-målinger, varmestrøm, sedimentkjerner, SeaMARC II, Hydrosweep, Gloria og SeaBeam «swath» kartleggingsdata, så vel som seismiske profiler. Den er i stivbind, A3-format, og både kart og illustrasjoner er gjengitt i fire-fargerstrykk. Et flott bokverk!

En ny utgivelse i *Polarhåndbok*-serien, *Franz Josef Land*, kom i 1995, med Susan Barr som redaktør. Den er utgitt i samarbeid med Universitetet i Salzburg, Østerrike, og gir en oversikt over det vi vet om denne øygruppen som nå er blitt mer tilgjengelig for ikke-russiske forskere etter mange års avstenging fra resten av Europa. Boken som er på engelsk, er like mye myntet på det store publikum som på forskere som planlegger viten-

skapelige undersøkelser i området. En annen interessant utgivelse, som det knytter seg mye internasjonal interesse til, er EEA-rapporten *The State of the European Arctic Environment*. Det har vært arbeidet mye med den i 1995, men den vil først bli utgitt i begynnelsen av 1996. John Richard Hansen, Rasmus Hansson og Stefan Norris, alle fra Norsk Polarinstitutt, står som redaktører av boken, som gir en beskrivelse av den europeiske del av Arktis og en oversikt over de effekter menneskelig virksomhet kan ha på det sårbare polarmiljøet, den handler om forurensning, trusler, mål og anbefalinger for forvaltningen. Boken vil bli rikt illustrert med kart, fotografier og tegninger, og skal være Norges bidrag til Den europeiske miljøverninstusjon, the European Environment Agency. Den vil kunne kjøpes direkte fra Norsk Polarinstitutt.

Tromsø-utbyggingen

I forbindelse med Stortingets beslutning om å flytte Polarinstituttet til Tromsø, ble det vedtatt å samle flere institusjoner under ett tak for å få et slagkraftig senter innenfor miljø- og polarforskning. Ny-skapningen fikk navnet *Senter for miljø og samarbeid i polarområdene og Barentsregionen*, men vil i dagligtale bli forkortet til *Polarmiljøsentret*. Ved utgangen av 1995 var seks institusjoner representert: Norsk Polarinstitutt, Akvaplan-niva, Norsk institutt for naturforskning, Norsk institutt for luftforskning, Statens Kartverk og Statens forurensningstilsyn (oljevernstasjon).

UNIS-bygningen i Longyearbyen ble åpnet av Kong Harald i august 1995.

Polarmiljøsentret skal få eget hus sentralt beliggende i Tromsø. I mars 1995 ble et utkast fra arkitektfirmaet JAF, Gjøvik, utpekt som vinner av den utlyste arkitektkonkurransen, men byggingen kommer neppe igang før ut på høsten 1996. Vinnerutkastet tar utgangspunkt i en syv etasjers kontorbygning som skal huse både bibliotek, laboratorier, auditorium og lager, samt kontorlokaler for alle senterets beboere.

Et opplevelsessenter, *Polaria*, er adskilt fra kontorbygningen og har fått en spesiell utforming som skal symbolisere isflak som skrus opp av sjøen. Der skal publikum få informasjon om polarområdene og Barentsregionen innenfor de fagområdene som aktørene i Polarmiljøsentret har. Det skal by på flere publi-

Den russiske visepresident i Statsdumaen, Art Chilingarov, besøkte Svalbard i 1995.





Høyesterettsjustitiarius Carsten Smith, justisminister Grethe Faremo og Kirke- og Undervisningsminister Gudmund Hernes ved Traktatjubileet i Longyearbyen, august 1995.

kumsvinnere, bl.a. en spektakulær vidformat-film som skal lages av Ivo Caprino, et dypvannsakvarium, og et opplevelseskammer som lar publikum føle polarklimaet på kroppen: kulde, vind, vandring på drivis, hvordan det er å krype inn i et isbjørnhi, osv.

Stiftelsen *Polaria* ble etablert den 20 desember med fjorten representanter. Kombinasjonen av denne attraksjonen og den konsentrerte kompetansen vi finner i Polarmiljøsentret skal skape et internasjonalt møtested for folk som ønsker å vite mer om nordområdene, naturprosesser og konsekvenser, og om hvordan vi forvalter disse sårbare områdene.

Nettverkskonferansen på Svalbard

Et åttitalls deltagere som representerte tretten europeiske land og seks tunge internasjonale organisasjoner, satt sammen i tre dager i den nye UNIS-bygningen. Målet var å identifisere viktige tema, felles prioriteringer og handlinger i den europeiske del av Arktis, for deretter å kunne bygge et informasjonsnettverk



mellom europeiske institusjoner og forskere som arbeider i Svalbard-området. Konferansen tok også sikte på å forbedre samarbeidet om pågående og planlagte nasjonale forskningsprogrammer, og mellom nasjonale og EU-finansierte prosjekter. Norges Forskningsråd hadde oppgaven med å avvikle konferansen, mens Norsk Polarinstitutt var ansvarlig for den praktiske gjennomføringen, med forskningsdirektør Pål Prestrud som sekretariatsleder. Direktør Olav Orheim ledet redaksjonskomiteen som laget konferanserapporten. Den ble utgitt bare en måned etter avsluttet konferanse, og vakte så stor interesse at den umiddelbart måtte ut i nytt opplag.

Svalbard populært reise-mål i 1995

Kongeparet var til stede i Longyearbyen ved markeringen av 70-årsjubileet for suverenitetsovertagelsen den 14. august, der Kong Harald også foretok den offisielle åpningen av UNIS-bygningen (Universitetsstudiene på Svalbard). Under sitt fire dager lange opphold på Svalbard fikk de også tid til et besøk i den russiske bosetningen Pyramiden og forskningssenteret Ny-Ålesund. Ved besøket i Ny-Ålesund 16. august var åpningen av Statens Kartverks geodetiske observatorium den store begivenheten, men Kongeparet fikk også en grundig innføring i Ny-Ålesunds betydning som verdens nordligste helårsbemannede forskningsbase, innbefattet en omvisning på Norsk Polarinstituttets forskningsstasjon.

Miljøvernminister Torbjørn Berntsen i det gamle nedlagte marmorbruddet på Blomstrandhalvøya, nær Ny-Ålesund.

Statsminister Gro Harlem Brundtland kom på sitt første offisielle besøk til Svalbard 24–27 mai. Hun fikk snakket med både små og store i Longyearbyen, Svea og Barentsburg, og fikk også tid til et møte med Svalbardrådet. I Ny-Ålesund ble hun vist rundt og orientert om forskningsaktivitetene av direktør Olav Orheim.

Av regjeringsmedlemmene, var særlig Kirke- og Undervisningsminister Gudmund Hernes en flittig gjest på Svalbard. Med miljøvernminister Torbjørn Berntsen som vert, deltok han med bl.a.



Stortingspresident Kirsti Kolle Grøndal ankommer flyplassen i Longyearbyen.

Stortingspresident Kirsti Kolle Grøndal, Høyesterettsjustitiarius Carsten Smith og flere stortingsrepresentanter på Polar instituttets velykkede befarings-tokt med *R/V Lance* langs vestkysten av Svalbard i august. Han var også den som åpnet den prestisjetunge Nettverkskonferansen på UNIS i september, og han var med den tyske vitenskaps-, forsknings- og teknologiminister Dr. Jürgen Rüttgers som åpnet det siste nybygget til det tyske polarinstituttet, Alfred Wegeners Institut, i Ny-Ålesund. Den russiske visepresident i Statsdumaen, Arthur Chilingarov, kom på visitt til Svalbard i oktober, også han ledsaget av Olav Orheim.

KART OG PUBLIKASJONER

Kart. I 1995 ble Svalbard 1:1 000 000 trykt i nytt opplag, ett nykonstruert kart ble publisert, og 11 kart kom ut i «ny» forbedret utgave.

Tre nummer av *Polar Research* ble utgitt i 1995 med i alt 22 originale, referee-behandlede polarvitenskapelige artikler på engelsk.

Skrifter inneholder originale, referee-behandlede polarvitenskapelige monografier på engelsk. Ett nummer i denne serien ble utgitt i 1995.

Temakartserien omfatter geologiske og geofysiske kart, vegetasjonskart og lignende fra Svalbard. Ett nummer ble utgitt i 1995.

Meddelelser og *Rapportserien* inneholder ikke-refereebhandlede vitenskapelige artikler eller rapporter, ofte i popularisert form. Fem *Meddelelser* og fem *rapporter* ble utgitt i 1995.

Polarhåndbøkene gir lettlest og fylldig informasjon om forskjellige Svalbard-relaterte forhold. Det er hittil utgitt syv polarhåndbøker ved Norsk Polarinstittutt. Ett nytt nummer i serien ble utgitt i 1995.

Salgsbrosjyren, som sendes gratis på anmodning, gir en fullstendig oversikt over de kart og publikasjoner som utgis av Norsk Polarinstittutt. Følgende kart og publikasjoner ble utgitt i 1995:

KART

Svalbard 1:100 000 topografiske kart (farger):

A4 Vasahalvøya
D8 Negribreen
A8 Prins Karls Forland -
satellitbildekart

Temakart:

Temakart nr. 26 – Hjelle, A.:
Svalbard. Mineralressurser, aktiviteter og forekomster. Målestokk 1:2 000 000.

PUBLIKASJONER

Polar Research
Volume 14 Nos. 1–3.

Skrifter

Nr. 197 – Lamar, D.L. & Douglass, D.N.:
Geology of an area astride the
Billefjorden Fault Zone, North-
ern Dickson Land, Spitsbergen,
Svalbard.

Meddelelser

- Nr. 131 – Gurevich, V.I.: Recent sedi-
mentogenesis and environment
on the Arctic shelf of Western
Eurasia.
- Nr. 135 – Isaksen, K. & Bakaken, V.: Sea-
bird populations in the Northern
Barents Sea – source data for the
impact assessment of the effects
of oil drilling activity.
- Nr. 136 – Isaksen, K. & Wiig Ø.: Conser-
vation value assessment and
distribution of selected marine
mammals in the northern Barents
Sea.
- Nr. 137 – Crane, K. & Solheim, A.:
Sea-floor atlas of the northern
Norwegian-Greenland Sea.
- Nr. 138 – Born, E.W., Gjertz, I. & Reeves
R.R. (Editors): Population
assessment of Atlantic Walrus

Rapportserien

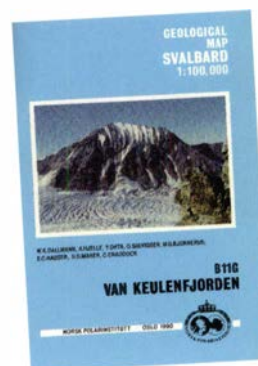
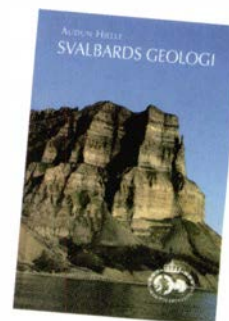
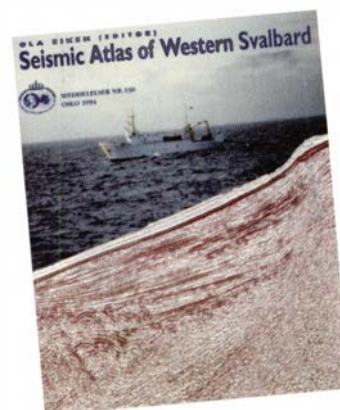
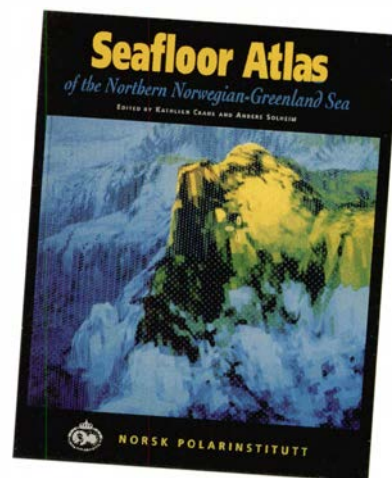
- Nr. 89 – Høkedal, Jo: CTD data from
cruise with G/S Pavel Bash-
makov in the Kara Sea 14.
September – 16 October 1993.
- Nr. 90 – Nygaard, Einar: CTD-report
from KAREX 94.

Polarhåndbok

Nr. 8 – Barr, S. (Editor): Franz Josef
Land

Andre utgivelser

Research in Svalbard 1995
Norsk Polarinstittutt Årsmelding 1994
Ny-Ålesund – International Research at
78 degrees North



I TILLEGG HAR INSTITUTTETS FORSKERE UTGITT FØLGENDE I ANDRE PUBLIKASJONER I 1995:

- Andersen, E.S., Østmo, S.R., Forsberg, C.F. & Lehman, S.J. 1995: Late and post-glacial depositional environments in the Norwegian Trench, northern North Sea. *Boreas* 24, 47–64.
- Bakken, V. 1995: Mapping of valued ecosystem components. 2. Marine birds. *INSROP-discussion paper*. 48 pp.
- Bakken, V., Brude, O.W., Løvås, S.M., Smith, C. & Vefsnmo, S. 1995: Manual on Standards – Implementation of GIS Database. *INSROP Discussion Paper*, 47pp.
- Bakken, V., Brude, O.W., Larsen, L.H., Moe, K.A. & Wiig, Ø. 1995: INSROP Dynamic Atlas. *INSROP Symposium Tokyo '95*. 9pp
- Bakken, V. & Gavrilov, M. 1995: Registration of Seabirds in the Laptev, Kara and Barents Seas. Pp. 264–270 in Grønland, E. & Melander O. (eds.): *Swedish-Russian Tundra Ecology-Expedition -94*.
- Bakken, V. & Gavrilov, M. 1995: Commercial ship traffic along the northern sea route – a major threat to the marine birds? *European Seabird Group Conference, Glasgow. (Abstract)*.
- Balashov, Ju.A., Teben'kov, A.M., Ohta, Y., Larionov, A.N., Sirotkin, A.N., Gannibal, L.F. & Ryungenen, G.I. 1995: Grenvillian U-Pb zircon ages of quartz porphyry and rhyolite clasts in a metaconglomerate at Vimsodden, southwestern Spitsbergen. *Polar Research* 14 (3), 291–301
- Barr, S. 1995: Pelsjegere i Ishavet. Pp.16–19 i *Villmarksliv, Jakt-ekstra. Februar/95*. Hjemmet Mortensen a/s, Oslo.
- Barr, S. 1995: Staten, forskningen og Spitsbergentraktaten – om Norsk Polarinstituttets forgjengere før og etter 1920. Pp. 66–83 i *Svalbard – fra ingenmannsland til del av Norge*. Rapport fra et seminar i Longyearbyen 15.–17. mars 1995. Senter for miljø og utvikling, Rapport nr. 3/95, Trondheim 1995.
- Barr, S. 1995: The history of western activity in Franz Josef Land. Pp. 59–106 in Barr, S. (ed.): Franz Josef Land. *Norsk Polarinstitutt Polarhåndbok* 8. Norsk Polarinstitutt, Oslo.
- Barrett, R.T., Gabrielsen, G.W. & Fauchald, P. 1995: Prolonged incubation in the Atlantic puffin *Fratercula arctica* and evidence of mild hypothermia as an energy-saving mechanism. Pp. 479–488 in Skjoldal, H.R., Hopkins, C., Erikstad, K.E. & Leinaas, H.P. (Eds.): *Ecology of Fjords and Coastal Waters*. Elsevier, Amsterdam.
- Belikov, S. Garner, G.W., Wiig, Ø., Boltunov, A.N. & Gorbunov, Y.A. 1995: Polar bears of the Severnaya Zemlya Islands of the Russian Arctic. *Tenth International Conference of Bear Research and Management*.
- Bernhoft, A. Wiig, Ø. & Skaare J.U. 1995: Levels and possible effects of organochlorines in polar bears (*Ursus maritimus*) from Svalbard. *Abstract. 5th SETAC-Europe Congress. Environmental Science and Vulnerable Ecosystems. Copenhagen 25–28 June 1995*.
- Bishop, C.M., Butler, P.J., Egginton, S., El Haj, A.A. & Gabrielsen, G.W. 1995: Development of metabolic enzyme activity in locomotor and cardiac muscles of the migratory barnacle goose. *Am J Physiology* 269, R 64-R 72.
- Bondevik, S., Mangerud, J., Ronnert, L. & Salvigsen, O. 1995: Postglacial sea-level history of Edgeøya and Barentsøya, eastern Svalbard. *Polar Research* 14(2), 153–180.
- Born, E. W. & Wiig, Ø. 1995: Observations of muskoxen (*Ovibos moschatus*) in central East Greenland. *Z. Säugetiere*. 60, 373–379.
- Born, E. W., Thomassen, J. & Wiig, Ø. 1995: Observations of walruses (*Odobenus rosmarus*) in the North East Water area (NE Greenland). *Abstract, NEW Symposium, Helsingør, Denmark, 1–5 May 1995*.
- Born, E. W., Wiig, Ø. & Thomassen, J. 1995: Distribution of polar bears (*Ursus maritimus*) in NE Greenland. *Abstract, NEW Symposium, Helsingør, Denmark, 1–5 May 1995*.
- Born, E. W., Wiig, Ø. & Thomassen, J. 1995: Distribution of polar bears (*Ursus maritimus*) in NE Greenland. *Eleventh Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, December 16–20, 1995, Orlando*.
- Bustnes, J.O., Persen, E. & Bangjord, G. 1995: Results from the survey of the Light-bellied Brent Goose and Barnacle Goose populations on Tusenøyane and southwestern Svalbard in July 1995. *NINA Oppdragsmelding* 378, 1–13.
- Bøggild, C.E. & Winther, J-G. 1995: A newly detected ablation phenomenon in Dronning Maud Land, Antarctica. *Rapp. Grønlands geol. Unders.* 165, 93–96.
- Bøggild, C.E., Winther, J-G., Sand, K. & Elvehøy, H. 1995: Sub-surface melting in blue ice fields in Dronning Maud Land, Antarctica: Observations and modelling. *Annals of Glaciology* 21, 162–168.
- Crane, K. & Solheim, A. (Editors) 1995: Seafloor atlas of the northern Norwegian-Greenland Sea. *Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 137, 172pp.
- Elverhøi, A., Svendsen, J.I., Solheim, A., Andersen, E.S., Milliman, J.D., Mangerud, J. & Hooke, R. LeB. 1995: Late Quaternary sediment yield from the high Arctic Svalbard area. *Journal of Geology* 103, 1–17.
- Gabrielsen, G.W. 1995: Energy turn-over in seabirds. *Fourth International Congress of Comparative Physiology and Biochemistry. Birmingham, UK, 6–11 August 1995*.(Abstract.)
- Gabrielsen, G.W., Skaare, J. A., Polder, A. & Bakken, V. 1995: Chlorinated hydrocarbons in glaucous gulls (*Larus hyperboreus*) in the southern part of Svalbard. *Sci. Tot. Environ.* 160/161, 497–504.
- Gabrielsen, G.W. & Smith, E.N. 1995: Physiological responses of wildlife to disturbance. Pp. 95–108 in Knight, R.L. & Gutzwiller, K. J. (eds.): *Wildlife and Recreationists: Coexistence through management and research*. Island Press, Washington, USA..
- Gee, D.G., Johansson, Å., Ohta, Y., Tebenkov, A.M., Krasil'schikov, A.A., Balashov, Yu., Larionov, A.N., Gannibal, L.F. & Ryungenen, G.I. 1995: Grenvillian basement and a major unconformity within the Caledonides of Nordaustlandet, Svalbard. *Pre-cambrian Research* 70, 215–234.
- Gilmour, I., Johnston, M.A., Pillinger, C.T., Pond, C.M., Mattacks, C.A. & Prestrud, P. 1995: The carbon isotopic composition of individual fatty acids as indicators of dietary history in arctic foxes on Svalbard. *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond B.* 349, 135–142.
- Gjertz, I. 1995: Reindeer on Prins Karls Forland, Svalbard. *Polar Research* 14, 87–88.
- Gjertz, I. & Wiig, Ø. 1995: The number of walruses (*Odobenus rosmarus*) in Svalbard in summer. *Polar Biology* 15, 527–530
- Gjertz, I. & Wiig, Ø. 1995: Distribution and abundance of walruses (*Odobenus rosmarus*) in Svalbard. Pp. 203–209 in: A.S. Blix, Walløe, L. & Ulltang, Ø. (eds): *Whales, seals, fish and man*. Elsevier Science B.V.

- Gjertz, I., Kovacs, K., Lydersen, C. & Wiig, Ø. 1995: Satellite tracking of bearded seals from Svalbard. P. 44 in *Abstracts of the Eleventh Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14 – 18 December 1995*, Orlando, Florida, USA
- Gjertz, I., Aarvik, S. & Hindrum, R. 1995: Polar bears killed in Svalbard 1987–92. P. 184 in Wiig, Ø., Born, E.W. & Garner, G.W. (eds.): *Polar Bears. Proceedings of the eleventh working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. IUCN Species Surv. Comm., Occ. Paper 10*.
- Graham, M. & Hop, H. 1995: Aspects of reproduction and larval biology of Arctic cod (*Boreogadus saida*). *Arctic* 48, 130–135.
- Hammill, M.O., Kovacs, K.M. & Lydersen, C. 1995: Changes in energy density of blubber in female harp and grey seals during lactation. P. 49 in *Abstracts of the Eleventh Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14 – 18 December 1995*, Orlando, Florida, USA.
- Hammill, M. O., Lydersen, C., Kovacs, K. M. & Sjare, B. 1995: Fish consumption by hooded seals in the Gulf of St. Lawrence. *Symp. on the Role of Marine Mammals in the Ecosystem. Halifax Sept 6–8 1995*.
- Henriksen, G., Gjertz, I. & Kondakov, A. 1995: A review of the distribution and abundance of harbour seals *Phoca vitulina* on Svalbard and in the Barents Sea. P. 53 in: *Abstracts of the Eleventh Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14 – 18 December 1995*, Orlando, Florida, USA.
- Hisdal, V. 1995: Climate. Pp. 11–14 in Barr, S. (Ed.): *Franz Josef Land. Polarhåndbok 8*. Norsk Polarinstitutt, Oslo.
- Hjort, C., Mangerud, J., Adrielsson, L., Bondevik, S., Landvik, J. Y. & Salvigsen, O. 1995: Radiocarbon dated common mussel *Mytilus edulis* from eastern Svalbard and the Holocene marine climatic optimum. *Polar Research* 14(3), 239–243.
- Hop, H. & Graham, M. 1995: Respiration of juvenile Arctic cod (*Boreogadus saida*): effects of acclimation, temperature, and food intake. *Polar Biol.* 15, 359–367.
- Hop, H., Graham, M. & Trudeau, V.L. 1995: Spawning energetics of Arctic cod (*Boreogadus saida*) in relation to seasonal development of the ovary and plasma sex steroid levels. *Can. J. Aquat. Sci.* 52, 541–550.
- Ilyes, R.R., Ohta, Y. & Guddingsmo, J. 1995: The Downtonian and Devonian Vertebrates of Spitsbergen: New Heterostracans (Agnatha) from the Lower Devonian Red Bay Group, Northern Spitsbergen. *Polar Research* 14(1), 33–42
- Isaksen, K. 1995: The breeding population of Little Auk (*Alle alle*) in colonies in Hornsund and northwestern Spitsbergen. Pp. 49–57 in Isaksen, K. & Bakken, V. (eds.): *Seabird populations in the northern Barents Sea – source data for the impact assessment of the effects of oil drilling activity. Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 135.
- Isaksen, K. 1995: Distribution of seabirds at sea in the northern Barents Sea. Pp. 67–104 in Isaksen, K. & Bakken, V. (eds.): *Seabird populations in the northern Barents Sea – source data for the impact assessment of the effects of oil drilling activity. Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 135.
- Isaksen, K. & Bakken, V. 1995: Important moulting areas for seabirds in Svalbard. Pp. 59–66 in Isaksen, K. & Bakken, V. (eds.): *Seabird Populations in the Northern Barents Sea. Source data for the impact assessment of the effects of oil drilling activity. Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 135.
- Isaksen, K. & Bakken, V. 1995: Breeding populations of seabirds in Svalbard. Pp. 11–35 in Isaksen, K. & Bakken, V. (eds.): *Seabird Populations in the Northern Barents Sea. Source data for the impact assessment of the effects of oil drilling activity. Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 135.
- Isaksen, K. & Bakken, V. 1995: Estimation of the breeding density of Little Auks (*Alle alle*). Pp. 37–48 in Isaksen, K. & Bakken, V. (eds.): *Seabird populations in the northern Barents Sea – source data for the impact assessment of the effects of oil drilling activity. Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 135.
- Jacobsen, L.B. & Wegener, C. 1995: Effects of reindeer grazing on demographic parameters on *Draba corymbosa* R.BR. EX DC. (Brassicaceae). *IOPS Symposium, Tromsø* (poster presentation.)
- Kovacs, K.M., Lydersen, C., Hammill, M.O. & Lavigne, D.M. 1995: Reproductive effort in male hooded seals (*Cystophora cristata*). P. 64 in *Abstracts of the Eleventh Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14 – 18 December 1995*, Orlando, Florida, USA.
- Krasil'scikov, A.A., Kubanskij, A.P. & Ohta, Y. 1995: Surface magnetic anomaly study on the eastern part of the Forlandsundet Graben. *Polar Research* 14(1), 55–68
- Kögeler, J.W., Falk-Petersen S. & Anslem B. 1995: Some application of AVHRR and CZCS satellite data in studies of the Barents and Kara Seas. Pp. 219–228 in Skjoldal, H.R., Hopkins, C., Erikstad, K.E. & Leinaas, H.P. (eds.): *Ecology of Fjords and Coastal Waters*. Elsevier. Amsterdam.
- Landvik, J. Y., Hjort, C., Mangerud, J., Möller, P. & Salvigsen, O. 1995: The Quaternary record of eastern Svalbard – an overview. *Polar Research* 14(2), 95–103.
- Lydersen, C., Kovacs, K. M., Hammill, M.O. & Gjertz, I. 1995: Energy intake and utilisation by nursing bearded seal (*Erigonathus barbatus*) pups. P. 70 in *Abstracts of the Eleventh Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14 – 18 December 1995*, Orlando, Florida, USA
- Lydersen, C. & Wiig, Ø. 1995: Conservation value assessment of selected marine mammals in the northern Barents Sea. Pp. 7–23 in Isaksen, K. & Wiig, Ø. (eds.): *Conservation value assessment and distribution of selected marine mammals in the northern Barents Sea. Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 136.
- Lydersen, C. 1995: Energetics of pregnancy, lactation and neonatal development in Ringed seals (*Phoca hispida*). Pp. 319–327 in Blix, A.S., Walløe, L. & Ulltang, Ø. (eds): *Whales, seals, fish and man*. Elsevier Science B.V.
- Lydersen, C., Hammill, M.O. & Kovacs, K.M. 1995: Milk intake, growth and energy consumption in pups of ice-breeding grey seals (*Halichoerus grypus*) from the Gulf of St. Lawrence, Canada. *J. Comp. Physiol. B.* 164, 585–592.
- Lydersen, C. & Kovacs, K. M. 1995: Paralysis as a defence response to threatening stimuli in harp seals (*Phoca groenlandica*). *Can J. Zool.* 73, 486–492.
- Lønne, I. 1995: Sedimentary facies and depositional architecture of ice-contact glaciomarine systems. Pp. 13–43 in Chough, S.K. & Orton, G.J. (eds.): *Fan Deltas. Depositional Styles and Controls. Sedimentary Geology* 98 (special issue)
- Lønne, I. 1995: Bruk av georadar i sedimentologiske undersøkelser av brennere avsetninger. *Geonytt* 1, p. 46.
- Lønne, I. & Lauritsen T. 1995: Georadarmålinger av kvartære avsetningsmiljøer på Svalbard. *Geonytt* 1, p. 46.
- Lønne, I. 1995: Continuous subsurface data from modern alluvial systems obtained by use of ground penetrating radar. *SEPM Research Conference: Alluvial Fans, Processes, Forms, Controls, Facies, Models and Use in Basin Analysis*. Abstracts. p. 60.
- Maher, H.D., Braathen, A., Bergh, S.G., Dallmann, W.K. & Harland, W.B. 1995: Tertiary or Cretaceous age for Spitsber-

- gen's fold-thrust belt on the Barents Shelf. *Tectonics* 14(5), 1321–1326.
- Mehlum, F. 1995: Important seabird foraging areas in Svalbard and northern Barents Sea waters. *European Seabird Group Conference*, Glasgow. (Abstract).
- Mehlum, F. & Isaksen, K. 1995: The effects of sea ice on the distribution of seabirds in the northern Barents Sea. Pp. 75–85 in Isaksen, K. & Bakken, V. (eds.): Seabird populations in the northern Barents Sea – source data for the impact assessment of the effects of oil drilling activity. *Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 135.
- Mehlum, F. & Daelemans, F.F. 1995: PCBs in arctic seabirds from the Svalbard region. *Sci. Total Environ.* 160/161, 441–446.
- Mehlum, F. & Gabrielsen, G.W. 1995: Energy expenditure and food consumption by seabird populations in the Barents Sea region. Pp. 457–470 in Skjoldal, H.R., Hopkins, C., Erikstad, K.E. & Leinaas, H.P.: *Ecology of Fjords and Coastal Waters*. Elsevier. Amsterdam.
- Mehlum, F. & Potapov, E. 1995: Small mammals from The Koren Arctic Expedition to the Kolyma River, Northeast Siberia 1914–1918. *Polar Research* 14(1), 1–14.
- Moe, K.A., Anker-Nilssen, T., Bakken, V. & Klungsoyr, J. 1995: SMO – En forenklet tilnærming til kriterievalg og anvendelse av disse i norske Farvann. *Teknisk Rapport, Det Norske Veritas Industry AS*. 26pp + vedlegg.
- Newton, I.P., Cooper, J., Mehlum, F. & Thor, G. 1995: A bibliography of terrestrial biological research in Dronning Maud Land, Antarctica. *S. Afr. J. Antarct. Res.* 24, 111–123.
- Oehme, M., Biseth, A., Schlabach, M. & Wiig, Ø. 1995: Levels of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans and non-ortho substituted biphenyls in polar bear milk from Svalbard (Norway). *Environ. Pollut.* 90, 401–407.
- Oehme, M., Dinsen, C., Gabrielsen, G.W., Kaltenborn, R. & Haugen, J.E. 1995: Levels of 43 polychlorinated aromatics, pesticides and bormanes in Arctic biota from different trophic levels and observed correlations. *Fifth SETAC-Europe Congress, Copenhagen, 25–28 June 1995*, p.27.(Abstract)
- Ohta Y. 1995: Fridtjof Nansen, Explorer and Humanitarian. *Keiteki* 1, 114–121.
- Ohta, Y. 1995: Humanism of Polar explorer Fridtjof Nansen. An impressive story which I learned during my polar scientific studies in Norway. *Arktos* 27(1–5). (In Japanese)
- Ohta, Y., Krasil'scikov, A.A., Leprivier, C. & Tebenkov, A.M. 1995: Northern continuation of Caledonian high-pressure metamorphic rocks in central-western Spitsbergen. *Polar Research* 14(3), 303–315.
- Ohta, Y., Gjelsvik, T. & McCann, A. 1995: Hornbækpollen thrust zone in Liefdefjorden, NW Spitsbergen. *Geonytt* 1–95, p.55
- Ohta, Y., Groenewald, P.B. & Grantham, G.H. 1995: *Nature Environmentmaps of western Dronning Maud Land from 00:33' W to 06.00'E, East Antarctica*. VIIIth International Symposium on Antarctic Earth Sciences, Sept. 1995 at Siena, Italy, p.284
- Polder, A., Gabrielsen, G.W., Savinova, T.N. & Skaare, J.U. 1995: Chlorinated hydrocarbons residue levels in seabirds from the Barents Sea area. *Fifth SETAC-Europe Congress, Copenhagen, 25–28 June 1995*. (Abstract.)
- Pond, C.M., Mattacks, C.A. & Prestrud, P. 1995: Variability in the distribution and composition of a dipose tissue in wild arctic foxes (*Alopex lagopus*) on Svalbard. *J. Zool., London* 236, 593–610.
- Pond, C.M., Mattacks, C.A., Gilmour, I., Johnston, M.A., Pillinger, C. & Prestrud, P. 1995: Chemical and carbon isotopic composition of fatty acids in a dipose tissue as indicators of dietary history in wild arctic foxes (*Alopex lagopus*) on Svalbard. *J. Zool., London* 236, 611–623.
- Prestrud, P. & Nilssen, K. 1995: Growth, size, and sexual dimorphism in arctic foxes. *J. Mammal.* 76, 522–530
- Prestrud, P. & Stirling, I. 1995: The international polar bear agreement and the current status of polar bear conservation. *Aquatic Mammals* 20, 113–124.
- Salvigsen, O. & Slettemark, Ø. 1995: Past glaciation and sea levels on Bjørnøya, Svalbard. *Polar Research* 14(2), 245–251.
- Salvigsen, O., Adrielsson, L., Hjort, C., Kelly, M., Landvik, J. Y. & Ronnert, L. 1995: Dynamics of the last glaciation of eastern Svalbard inferred from glacier-movement indicators. *Polar Research* 14(2), 141–152.
- Savinova, T.N., Polder, A., Gabrielsen, G.W. & Skaare, J.U. 1995: Chlorinated hydrocarbons in seabirds from the Barents Sea area. *Sci. Tot. Environ.* 160/161, 497–504.
- Savinova, T.N., Gabrielsen, G.W. & Falk-Petersen, S. 1995: Chemical pollution in the Arctic and subarctic marine ecosystems; a review of the current knowledge. *NINA Fagrapport No.1*, 68pp.
- Sejrup, H.P., Aarseth, I., Hafidason, H., Løvlie, R., Bratten, Å., Tjøstheim, G., Forsberg, C.F. & Ellingsen, K.L. 1995: Quaternary of the Norwegian Channel; Paleooceanography and glaciation history. *Norsk Geologisk Tidsskrift* 75, 65 – 87.
- Severinsen, T., Lydersen, C., Haugen, S., Stai, E. & Utne-Skåre, J.E. 1995: Distribution of polychlorinated biphenyls in ringed seal blubber. *5th SETAC Europe Congress Copenhagen 25–28 June 1995* (poster presentation).
- Solheim, A. & Andersen, E.S. 1995: Late Cenozoic seismic stratigraphy and character of the Svalbard – Barents Sea margin. Pp. 155–164 in Crane, K. & Solheim, A. (Eds.): *Seafloor atlas of the northern Norwegian – Greenland Sea*. Norsk Polarinstitutt Meddelelser 137.
- Solheim, A. & Forsberg, C.F. (eds.) 1996: Norwegian Polar Institute's cruise to the northern margin of Svalbard and the Barents Sea 25/7 – 2/9, 1994: Marine geology/geophysics and physical oceanography. *Norsk Polarinstitutt Rapportserie*, 92, 66pp.
- Stokkan, K. A., Vaughan, M. K., Reiter, R. J., Folkow, L. P., Mårtensson, P. E., Sager, G., Lydersen, C. & Blix, A. S. 1995: Pineal and thyroid functions in newborn seals. *Gen. Comp. Endocrin.* 98, 321–331.
- Tebenkov, A.M., Gee, D.G., Krasil'scikov, A. A., Ohta, Y. & Barashov, Yu.A. 1995: Precambrian domains within the Svalbard Caledonides. P. 118 in Glebovitsky, V.A. & Kotov, A.B. (eds.): *Precambrian of Europe: Stratigraphy, structure, evolution and mineralization*. 9th Meeting of the Association of European Geological Society, 9, Sept. 1995 (Abstracts.). St. Petersburg.
- Tyler, N.J.C. & Øritsland, N.A. 1995: Dispersal and population regulation in Svalbard reindeer. *2nd International Arctic Ungulate Conference. Alaska 1995*.
- Vinje, T. & Korsnes, R. 1995: Seasonal development and of the ice feature Odden in the Greenland Sea, 1966–1989, and convective features in the adjacent Nordbukta. In: J. Meincke (Ed): *Extended Abstracts from Nordic Seas Symposium, University of Hamburg, Hamburg, 7–9 March 1995*.
- T. Vinje & Nordlund, N. 1995: Fram Strait ice fluxes. *ACSYS Conference Proceedings, Gøteborg*.
- Vinje T. & Volkov, V. 1995: Russian-Norwegian Oceanographic Programme (RUSNOP), 1994. *Cruise reports BAREX and KAREX*. NP Report No. 91.

Wenzel, C. & Gabrielsen, G.W. 1995: Trace element accumulation in three seabird species from Hornøya, Norway. *Arch Environ Contam Toxicol* 29, 198–206.

Wiig, Ø. 1995: Distribution of polar bears (*Ursus maritimus*) in the Svalbard area. *J. Zool., Lond.* 237, 515–529.

Wiig, Ø. 1995: Survey of polar bears (*Ursus maritimus*) along the ice edge in the Barents Sea. Pp. 25–32 in Isaksen, K. & Wiig, Ø. (eds.): Conservation value assessment and distribution of selected marine mammals in the northern Barents Sea. *Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 136.

Wiig, Ø. 1995: Status of polar bears in Norway 1993. Pp. 109–114 in Wiig, Ø., Born, E.W. & Garner, G.W.: Polar Bears. *Proceedings of the eleventh working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. IUCN Species Surv. Comm., Occ. Paper* 10.

Wiig, Ø. & Isaksen, K. 1995: Seasonal distribution of harbour seals, bearded seals, white whales and polar bears in the Barents Sea. Pp. 47–58 in Isaksen, K. & Wiig, Ø. (eds.): Conservation value assessment and distribution of selected marine mammals in the northern Barents Sea. *Norsk Polarinstitutt Meddelelser* 136.

Wiig, Ø., Born, E.W. & Garner, G.W. 1995: Polar Bears. *Proceedings of the eleventh working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. IUCN Species Surv. Comm., Occ. Paper* 10.

Winther, J-G. 1995: Nordic contributions to EPICA Dronning Maud Land (DML) site

survey. *Proceedings of the 10th Filchner Ronne Ice Shelf Programme (FRISP) Workshop, Report No. 9*, Leipzig, Germany, 127–128.

Winther, J-G., Sand, K., Bøggild, C.E. & Elvehøy, H. 1995: Melting, Drainage Patterns and Frozen Lakes on the Land Ice Mass at Jutulgryta in Dronning Maud Land, Antarctica. *Proceedings of the International GEWEX Workshop on Cold-Season/Region Hydrometeorology*, Banff, Canada, 24–26.

Winther, J-G., Sand, K., Bøggild, C.E. & Elvehøy, H. 1995: Melting, drainage patterns and frozen lakes on the land ice mass at Jutulgryta in Dronning Maud Land, Antarctica. *Proceedings of the SILMU International Conference on Past, Present and Future Climate*, Helsinki, Finland, 316–318.

Yamanouchi, T. & Ørbæk, J.B. 1995: Comparative study of the surface radiation budget at Ny-Ålesund, Svalbard and Syowa Station, Antarctica, 1987, *Proc. NIPR Symp. Polar Meteorol. Glaciol.* 9, 118–132.

Ziaja, W. & Salvigsen, O. 1995: Holocene shoreline displacement in southernmost Spitsbergen. *Polar Research* 14(3), 339–340.

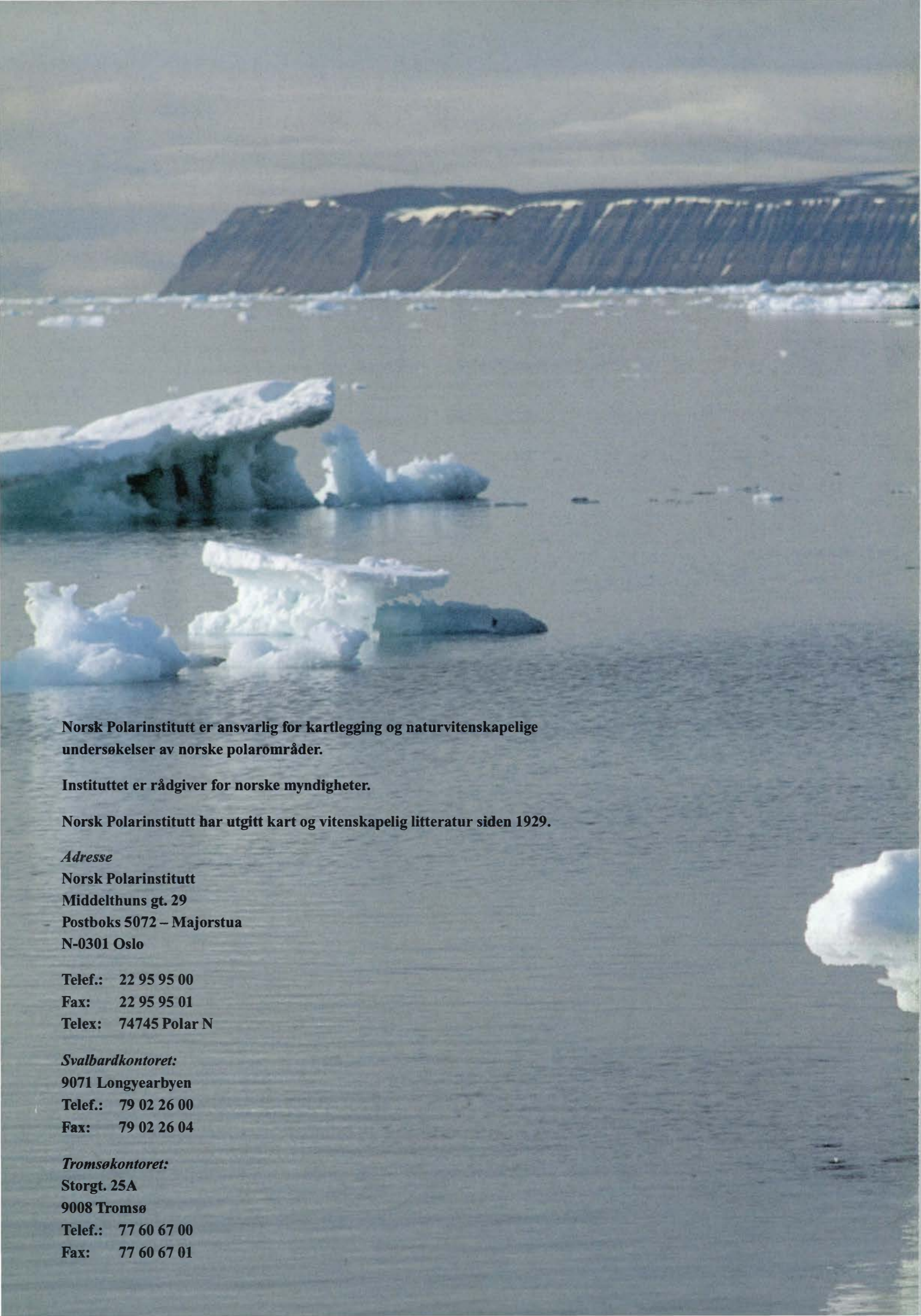
Øritsland, N.A. 1994: *A stochastic Leslie matrix model for population dynamics of Svalbard reindeer. Programme and users guide.* (Unpublished document submitted to Sysselemannen på Svalbard.)

1994-utgivelser uteglemt i forrige årsmelding:

Dallmann, W.K. 1994: Hattfjelldal. Berggrunnsgeologisk kart 1926 II. *Norges geologiske undersøkelse.*

Dallmann, W.K. & Stølen, L.K. 1994: Hattfjelldal. Berggrunnsgeologisk kart 1926 II. Beskrivelse. *Norges Geologiske Undersøkelse Rapport nr. 93.044.* 1–47.

Dallmann, W.K. 1994: Kulturer ved kanten av stupet. – Urbefolkninger i de russiske og sibirske nordområdene. *Polarboken* 1993–94, 44–62.



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
Middelthuns gt. 29
Postboks 5072 – Majorstua
N-0301 Oslo**

**Telef.: 22 95 95 00
Fax: 22 95 95 01
Telex: 74745 Polar N**

Svalbardkontoret:

**9071 Longyearbyen
Telef.: 79 02 26 00
Fax: 79 02 26 04**

Tromsøkontoret:

**Storgt. 25A
9008 Tromsø
Telef.: 77 60 67 00
Fax: 77 60 67 01**