

KARTLEGGING PÅ SVALBARD



Gunnar Isachsen utfører trianguleringsarbeid på Svalbard under en vitenskapelig ekspedisjon i 1906/07, finansiert av fyrsten av Monaco. Maleri av Louis Tinayre som er i Norsk Polarinstituttets eie.

Den detaljerte kartlegginga av Svalbard tok til rundt år 1900. Svenske og russiske vitenskapsmenn innledet dette arbeidet som ble videreført av nordmenn i 1906/07. Major Gunnar Isachsen ledet det vitenskapelige arbeidet av topografiske, botaniske og geologiske undersøkelser på nordvestsida av Svalbard. Ekspedisjonene ble finansiert av fyrst Albert I av Monaco, og resulterte i flere topografiske kart i ulike målestokker i området mellom Kongsfjorden og Raudfjorden. Dette var grunnlaget for de påfølgende norske Svalbard ekspedisjoner som i årene frem til 1928 kartla Svalbard. I 1928 ble Norges Svalbard- og Ishavsundersøkelser (NSIU) opprettet. De fortsatte kartleggingsarbeidet på Svalbard, og ble i 1948 videreført som Norsk Polarinstitutt.

HVORFOR KARTLEGGING?



Færøyske skipper i Longyearbyen med nykjøpte sjøkart over Svalbard stukket inn under armen. Foto: Norsk Polarinstituttets bildarkiv

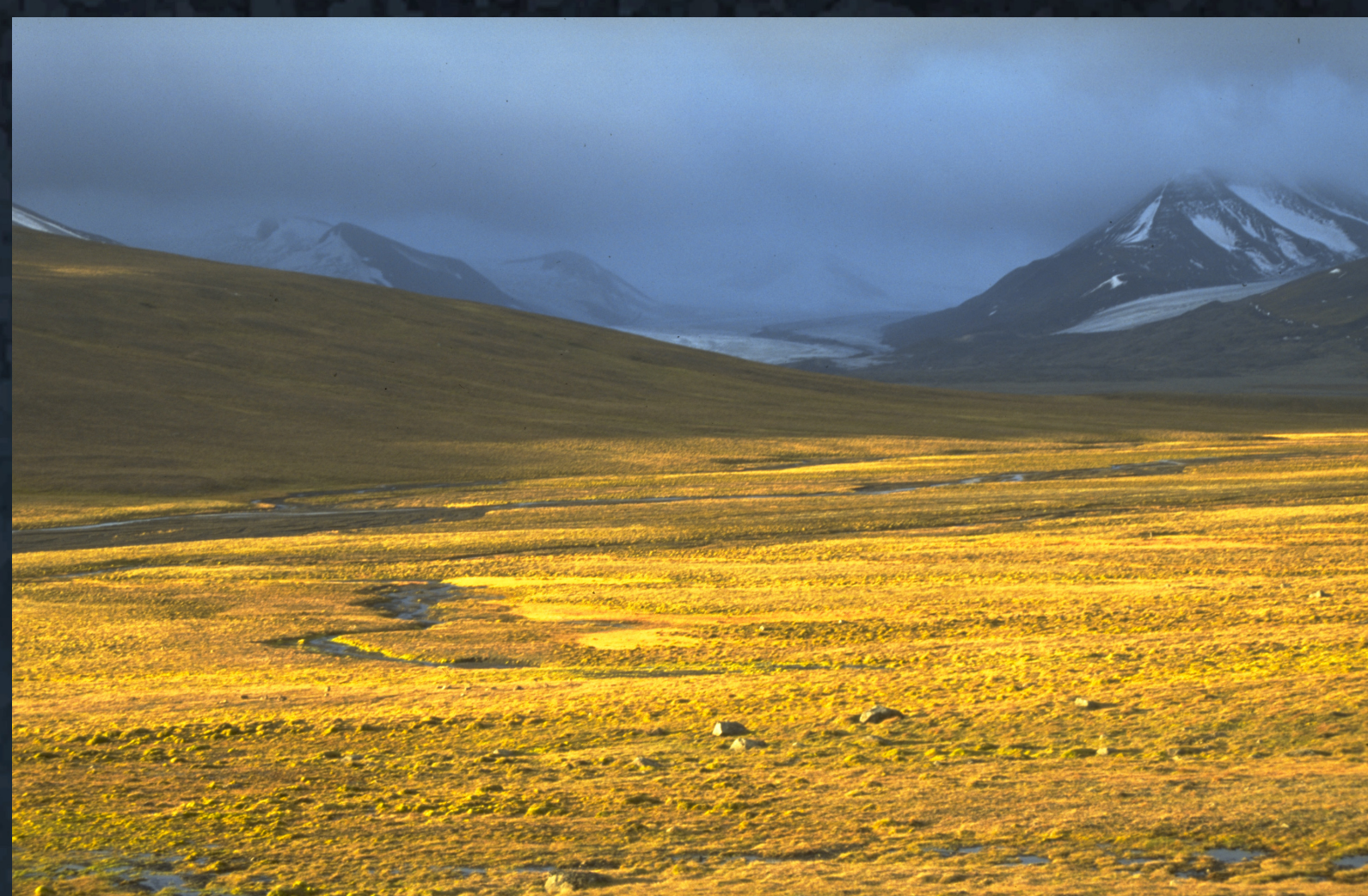
Kartlegginga hadde sin bakgrunn i ønsket om norsk næringsvirksomhet på Svalbard, og var særlig rettet mot utnyttelsen av kullforekomstene på øygruppen. Geologiske undersøkelser viste hvor det var mulig å finne drivverdige forekomster av ulike mineraler.

Den topografiske kartleggingen var en viktig forutsetning for menneskelig utnyttelse av nytt land, og skipstrafikken ble sikret ved opplodding av fjorder og kystfarvann. Det ble laget kart i store målestokker over kullfelter og havneområder.

Den store forsknings- og kartleggingsvirksomheten som norske ekspedisjoner utførte, var en medvirkende årsak til at Norge fikk suverenitet over Svalbard i 1925. Etter at NSIU ble opprettet, fikk man etablert en systematisk topografisk og hydrografisk kartlegging av øygruppa og havområdene rundt.

UT I FELT

Innsamling av data foregikk i løpet av den korte hektiske Svalbardsommeren, og besto av flere feltpartier med bl.a geologer, topografer og hydrografer. Til å komme seg rundt på øygruppa hadde de gjerne leid et ekspedisjonsskip. Hydrografene gjorde sitt opplodningsarbeid om bord på fartøyet, mens geologer og topografer ble satt i land for å utføre sine arbeidsoppgaver. På land forflyttet de seg til fots og hadde mye utstyr som de dro med seg på sleder. Det var ikke enkelt å forsere oppsprukken breis og strie elver for å komme seg opp på de høyeste toppene. Her bygde de varder og etablerte grunnlagspunkter for både astronomiske observasjoner og vinkelmålinger, slik at de fikk dannet et gradnett å konstruere kart etter. Helt ufarlig var det heller ikke, og uventede ting kunne skje. Topograf Alfred Koller kunne fortelle at da han en fin sommerdag drev med triangulering på Alkhorneret på nordsida av Isfjorden, ble han beskutt



Innerst i Adventdalen. Foto: Åshild Ø. Pedersen

PÅ SVALBARD

av en tysk greve som kom seilende inn fjorden med yachten sin. I kikertenen hadde greven fått øye på noe som kunne ligne en velfødd rein, og begynte å skyte på Koller. Dess mer Koller veivet og vinket, dess ivrigere skjøt greven, og han ga seg ikke før Koller sammen med assistenten tok til å rulle kampestein ned fjellsida.

Planleggingen av ekspedisjonene har alltid vært grundige, og sikkerheten har stått sentralt. En av årsakene til at man har vært spart for alvorlige ulykker er utvilsomt at det alltid har vært lagt vekt på å ikke ta unødverdige sjanser.

FLYKARTLEGGING OG KARTKONSTRUKSJON



Sjøfly brukt i kartleggingsarbeid på Svalbard 1936. Foto: Norsk Polarinstituttets bildarkiv

Sommeren 1936 ble fly tatt i bruk i kartlegginga. Mesteparten av Svalbard ble dekket ved skråfotografering, og man fikk kartlagt store områder mye raskere. I 1938 ble det kjøpt inn en Zeiss Stereoplanigraf for å bruke disse bildene i kartproduksjon. Gamle kart ble gradvis erstatta av nye. Til midten av 1950-åra brukte Norsk Polarinstitutt skråbilder for å konstruere kart, men fra 1960 ble vertikallbilder tatt i bruk. Dette ga kart med bedre nøyaktighet. Et nytt instrument for produksjonen av kart, Wild A7 autograf, ble kjøpt inn i 1968. Da var store deler av Svalbard fotografert i bildemålestokker fra 1:30000 til 1:50000.



Topograf Anne Urset har rigget opp GPS-måttaker på Sor-Spitsbergen sommeren 2002. Foto: Steinar Vaadal

I 1990 var bortimot hele Svalbard dekket av flybilder i bildemålestokk 1:50000. I tillegg er noen områder dekket i skala 1:15000. En digital fotogrammetrisk arbeidsstasjon ble kjøpt inn i 1993, og Polarinstituttet benytter i dag det mest moderne utstyret i sin kartkonstruksjon.

GEODESI

Nøyaktige grunnlagspunkt er nødvendig for produksjon av kart. Det trigonometriske nettverket på Svalbard har en lang historie. I begynnelsen ble punktene fastlagt ved astronomiske observasjoner og triangulering etter klassiske metoder. Det ble brukt teodolitt og etter hvert avstandsmålere. I dag blir nye punkter bestemt ved hjelp av satellitt-målinger (GPS).

SJØKARTLEGGING

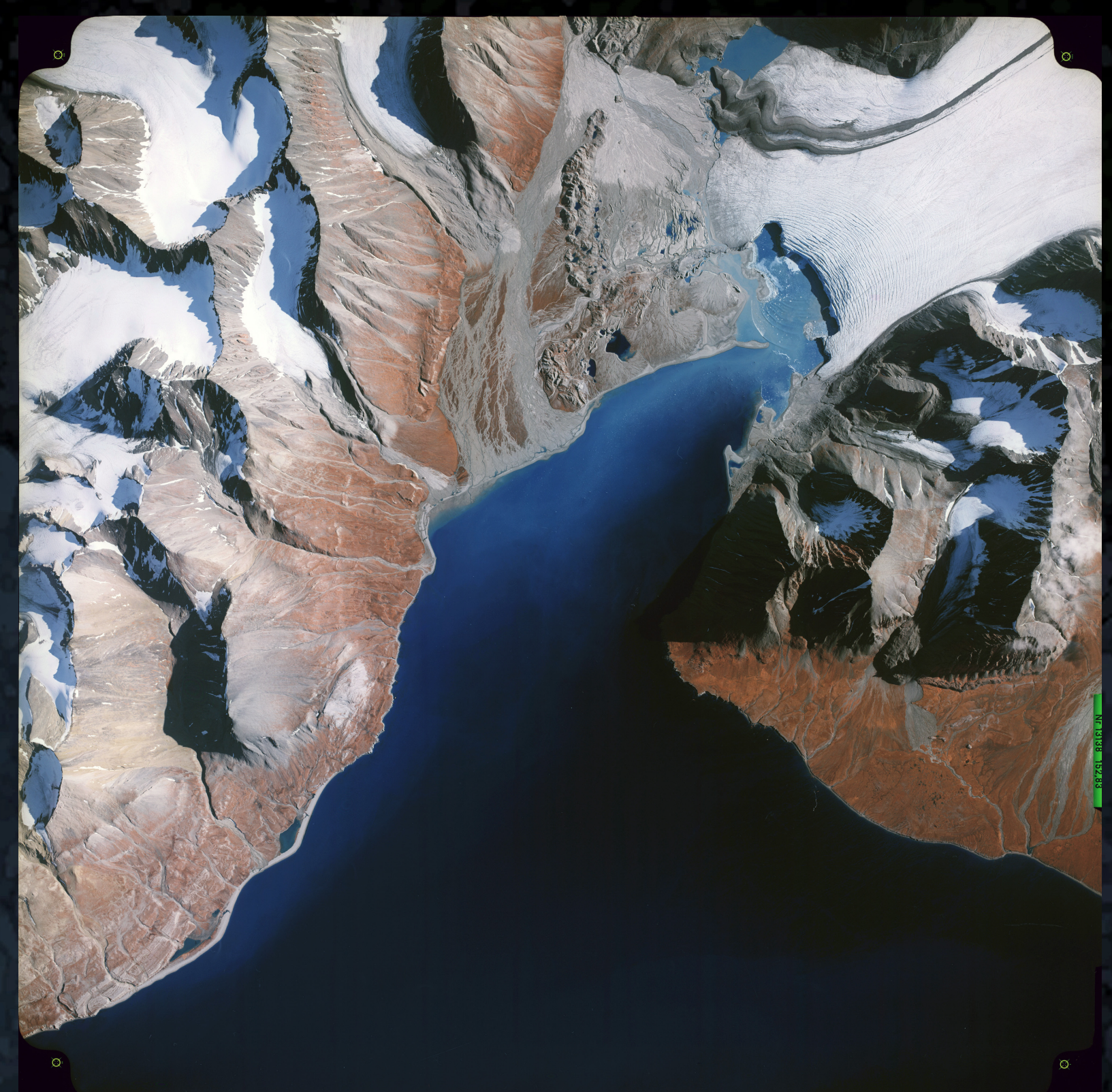
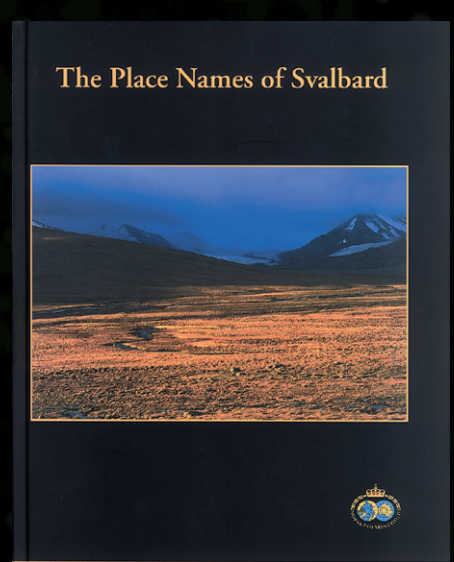
I 1954 fikk Polarinstituttet sin første sjømålingsbåt bygget for Svalbardforhold. Tidligere foregikk sjøkartleggingen med innleide fartøy. Nå kunne opplodningen starte for det første kartblad i en serie sjøkart i tidsmessig målestokk. Det ble også gjort detaljopplodninger i viktige havner for kullskipningen. Tidlig på årtallet overtok Statens kartverk-Sjøkartverket all sjøkartlegging.

KARTOGRAFI

Tidligere ble kart tegnet for hånd, med penn og blekk. Fra 1965 ble alle kart risset på lagdelte, målholdige folier som dannet grunnlag for produksjon av trykklfilmer. På slutten av 1980-tallet ble digitale teknikker tatt i bruk i det kartografiske arbeidet. Ved hjelp av geografiske informasjonssystem (GIS) kan vi nå lagre, holde ved like og utnytte kartdata på en effektiv måte. Digitale kartdata brukes både til produksjon av trykte kart, og som grunnlag for stedfesting av ulike tema i forskning og forvaltning, og er en viktig basis for moderne navigasjonssystemer.

I Stedsnavnsdatabasen for Svalbard er det mulig å søke på stedsnavn og få fram informasjon om stedet samt at stedet avmerkes på kartet.: <http://miljo.npolar.no/placenames/pages/searchN.asp>.

Stedsnavninformasjonen finnes også i boka *The Place Names of Svalbard*.



Flybilde av Comfortlessbreen som akkurat har kalvet. 25. august 1990.

