

Grønland 1 : 2 500 000

Kort- og Matrikelstyrelsen's nye topografiske kort over Grønland beskrives både med hensyn til indhold og produktion

Af Willy Lehmann Weng

1. *Titel.* Kort- og Matrikelstyrelsen udgav i oktober 1994 et nyt topografisk kort over Grønland. Det er trykt i fire farver på 72 cm gange 120 cm papir og er velegnet som vægkort. Overskriften fra signaturblokken er vist i box 1.

Box 1

Kalaallit Nunaat
Grønland
1 : 2 500 000
Geodætisk Datum: WGS 84.
Projektion: UTM zone 24.

2. *Dækning.* Kortet dækker et område på 2875 km nord-syd gange 1675 km øst-vest symmetrisk omkring midtemeridianen (39° W) i zone 24 i Universal Transverse Mercator Projection (UTM). Området omfatter hele Grønland, de omgivende farvande, den nordlige del af Ellesmere Ø samt lidt af det vestlige Island. Kortets hjørnekoordinater er givet i box 2. Tilnærmede geografiske koordinater i box 3 (bemærk dog at kortets udstrækning nord-syd langs 39° W i geografiske koordinater er fra 84° 39' N til 58° 52' N).

Box 2

UTM 24 koordinater		
Hjørne	Northing	Easting
NE	9 400 000 m	1 337 500 m
NW	9 400 000 m	- 337 500 m
SW	6 525 000 m	- 337 500 m
SE	6 525 000 m	1 337 500 m

3. *Indhold.* Kortets indhold kan kort beskrives ved signaturforklaringen, der er på både grønlandsk, dansk og engelsk. Den danske tekst er gengivet i box 4 og 5. Indholdet kan opdeles i tre klasser: grundtopografi, højde og dybde samt kultur inklusive navne. Dertil det karto-

Willy Lehmann Weng, født 1951. Mag. Scient. i geodæsi 1976. Ansat ved Geodætisk Institut (nu Kort- og Matrikelstyrelsen) siden 1974. I 70'erne bl. a. deltagelse i seks opmålingsture til Grønland. I 80'erne hovedsagelig beskæftiget med programmering inden for udjævning samt i forbindelse med orlov arbejde for University of Maine at Orono, USA, (1980-81), Institut for Landmåling og Fotogrammetri, DTH, (1983-1986), Landsingeniøren, Tórshavn, (1986-1988). Siden 1990 engageret i introduktion af digitale kartografiske metoder i KMS's kort produktion.

Box 3

Geografiske koordinater		
Hjørne	Bredde	Længde
NE	80° 49' N	15° 35' E
NW	80° 49' N	93° 35' W
SW	58° 04' N	53° 16' W
SE	58° 04' N	24° 44' W

grafiske udstyr som geografisk net, ramme, signaturforklaring etc. Både generelt og indenfor hver af de tre klasser er der nyskabelser i forhold til eksisterende grønlandskort fra Kort- og Matrikelstyrelsen (eller tidligere fra Geodætisk Institut). Den kartografiske bearbejdning er

Box 4

By over	5.000 indbyggere
By under	5.000 indbyggere
Bygd over	200 indbyggere
Bygd under	200 indbyggere
Station	
Fåreholdersted	
Fangstplads og andre mindre bebyggelser	
Navngivet lokalitet	
(Nedlagte bygder og miner, ruiner etc.)	
Vandkraftværk	
Flyveplads	

foretaget digitalt. Selvom det ikke har betydning for kortbrugerens, har det stor betydning for mulighederne for at anvende materialet i andre sammenhænge og selvsagt også for KMS's arbejde med vedligeholdelse af kortet.

3.1. Grundtopografi. Der indgår seks temaer, nemlig kystlinie, brækant, isrand, nunatak, sø og elv. Kyst, brækant (eller isdækket kyst) og sø er vist i blå streg, mens grænsen mellem is og land kun fremgår af farveskiftet.

Box 5

Landsdelsgrænse
Kommunegrænse
Grænse for National Park
Bjergtop i meter
Højdeaftapning i isfri område
> 1500 m, 300-1500 m, < 300 m
Højdeangivelse i meter i isdækket område
250 m, 500 m, ..., 3000 m
Havdybder i meter
200 m, 500 m, 1000 m, ..., 5000 m

3.2. Højde og dybde. Højde og dybde er udtrykt forskelligt for hav, land og is. Fælles er dog, at alle tre typer har enkeltpunktsværdier, herunder den nyeste højde af Gunnbjørn Fjeld [Fossett, 1994]. Iøvrigt er havdybden beskrevet ved kurver, det isfri land med en farveaftapning i tre niveauer mens Indlandsisen's overflade er beskrevet med både kurver og farveaftapning. Den relativt detaljerede og nøjagtige beskrivelse af Indlandsisen bygger hovedsagelig på Kort- og Matrikelstyrelsen's egen bearbejdning af ERS-1 satellit målinger (Tscherning et. al., 1993). Der er ingen højdeangivelse på de udenlandske områder.

3.3. Kultur (inklusive navne). Temaerne er vist med punkt-symboler, arealgrænser og navne. Alle byer, bygder og lufthavne er medtaget, mens de øvrige temaer er udvalgt efter vigtighed (og plads på papiret). Den administrative inddeling er vist, ligesom den nordgrønlandske nationalparks grænse er vist. Kortet indeholder så mange navne som skalaen giver mulighed for (godt 500). De to ikke-grønlandske områder har dog kun få navne, alle på det respektive lokale sprog. Stednavnene i Grønland og de omkringliggende farvande er gengivet

som autoriseret af Det grønlandske Stednavneudvalg. Den nye grønlandske retskrivning, der blev vedtaget af det grønlandske landsstyre i 1973, er anvendt. Når et navn har dobbelt autorisation (altså både grønlandsk og dansk stave-måde) er begge vist, dog har det grønlandske prioritet og er alene hvis der har været pladsproblemer. Princippet er ikke uproblematisk, specielt ikke i Nordøstgrønland, men er dog alligevel fulgt. Grønlands Forlag, der har hjulpet ved navne-redaktionen, har selv publiceret en udgave af kortet. Navnene på kortet er sat med tre forskellige skriftsnit. Helvetica for store landområder. Times til byer og andre objekter på land. Og Times kursiv til vandnavne, elve, søer, bræer og andre is-områder. Tekst-størrelsen varierer med objektstørrelse og yderligere således at de største objekter er skrevet med versaler.

4. *Grundlag.* Et af de vigtigste forhold ved det nye Grønland 1 : 2 500 000 er, at grundtopografien er nyfremstillet, hvilket er sket i samarbejde med Grøn-

Box 6

Topografi udarbejdet 1992 af Grønlands Geologiske Undersøgelse (GGU) og Kort- og Matrikelstyrelsen (KMS) på grundlag af publicerede og upublicerede kort fra GGU og KMS. Højder på indlandsisen udarbejdet 1993 af KMS på grundlag af GEOSAT og ERS-1 altimetri. Tilpasset langs isranden på grundlag af upublicerede GGU kort. Dybdekurver udarbejdet 1993 på grundlag af upublicerede GGU kort (østkyst 60° - 72°, vestkyst 61° - 69°) samt Bathymetry of the Arctic Ocean, US Naval Research Laboratory, 1986.

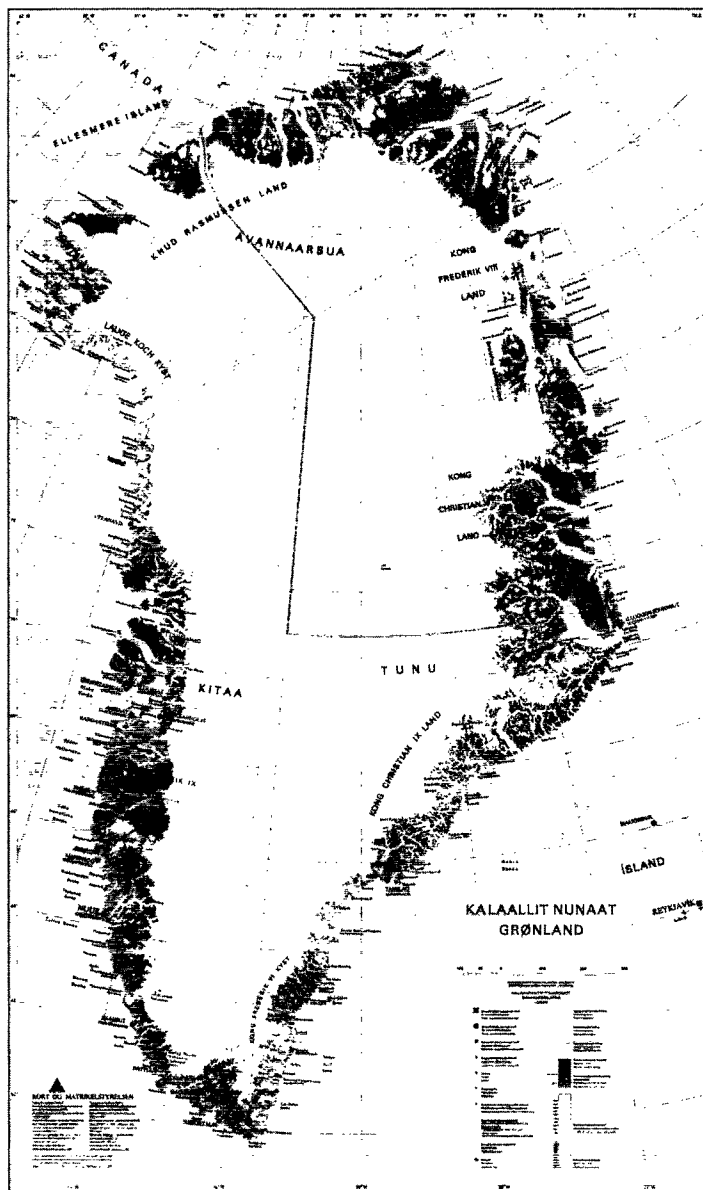
Box 7

Copyright Kort- og Matrikelstyrelsen og Grønlands Geologiske Undersøgelse 1994
Enhver gengivelse – helt, delvis eller i omarbejdet form – er kun tilladt med Kort- og Matrikelstyrelsens skriftlige tilladelse.
Udgave 2.0.1
Trykt for Kort- og Matrikelstyrelsen 1994

lands Geologiske Undersøgelse, der udgiver et nyt geologisk kort (Escher and Pulvertaft, 1995) baseret på samme grundtopografi. Den velkendte 20 til 30 km øst-vest fejl, der særlig omkring Independence Fjord findes på andre oversigtskort, er elimineret, idet der er benyttet materiale fra Geodætisk Instituts Nordgrønlandsprojekt (Bengtson, 1982). Det væsentligste grundmateriale har i øvrigt været den eksisterende kortserie Grønland 1 : 250 000 fra Kort- og Matrikelstyrelsen/Geodætisk Institut suppleret med bl.a. Landsat satellitbilleder. Den lineære nøjagtighed skønnes (bl.a. fra sammenligning med trigonometriske stationer) at være omkring 1 km, enkelte steder, især på østkysten, dog noget ringere.

Til slut kan nævnes, at kortet i nederste venstre hjørne indeholder logo, navn og en lille beskrivelse af grundlaget (box 6).

Copyright angivelse og udgave kode står også i nederste venstre hjørne (Box 7). 2-tallet betyder anden udgave. Geodætisk Institut udgav i 1958 et 2,5M Grønlandskort, der dog kun var en fotografisk forstørrelse af det gamle 5M kort. Det nye Grønland 1 : 2 500 000 er således Kort- og Matrikelstyrelsen's første nyfremstillede kort i denne målestok.



Referencer:

- T. Bengtsson: The Mapping of Northern Greenland. Photogrammetric Record 11(62), October 1983, page 135-150.
- J. C. Escher and T.C.R.Pulvertaft: Geological Map of Greenland 1 : 2 500 000. Geological Survey of Greenland, 1995.
- J. Stephen Fossett: Measuring the Three Highest Mountains in Greenland. The Explorers Journal, Summer 1994, page 77 - 80.
- C.C. Tscherning, P. Knudsen, S. Ekholm and O. Baltazar Andersen: An Analysis of the Gravity Field in the Norwegian Sea and Mapping of the Ice Cap of Greenland Using ERS-1 Altimeter Measurements. Proceedings First ERS-1 Symposium. ESA SP-359, March 1993, page 413 - 418.