Landkortlægning af Grønland

- Et pilot projekt



DTU-Workshop om feltaktiviteter og logistiksamarbejde i polaregnene 2016-2017

DTU 29 oktober 2015

Af: Casper Jepsen
Geodatastyrelsen

Hvorfor nykortlægning af Grønland

- Landkortlægning i Grønland er en myndighedsopgave for Geodatastyrelsen.
- Standarden giver i højere grad anledning til praktiske, forvaltningsmæssige og politiske problemer.
- Stigende geopolitisk interesse for Arktis
- De nuværende kort er udarbejdet på grundlag af fly fotograferinger foretaget i 1937 og i 1970-erne/1980-erne.
- Store ændringer i landskabet: klimaforandringer, ændringer i behov

Ansøgning – A.P. Møller



- Periode: 2015 til og med 2017.
- Omkostninger: 15 mio. kr.
- Fire geografiske områder
- Areal ca. 75.000 km²

  - Indkøb af satellitdata
  - Etablering af produktions- og distributionsflow
  - Distribution af de færdige digitale kort

Bonus info: Den isfrie del af Grønland udgør ca 450.000 km²

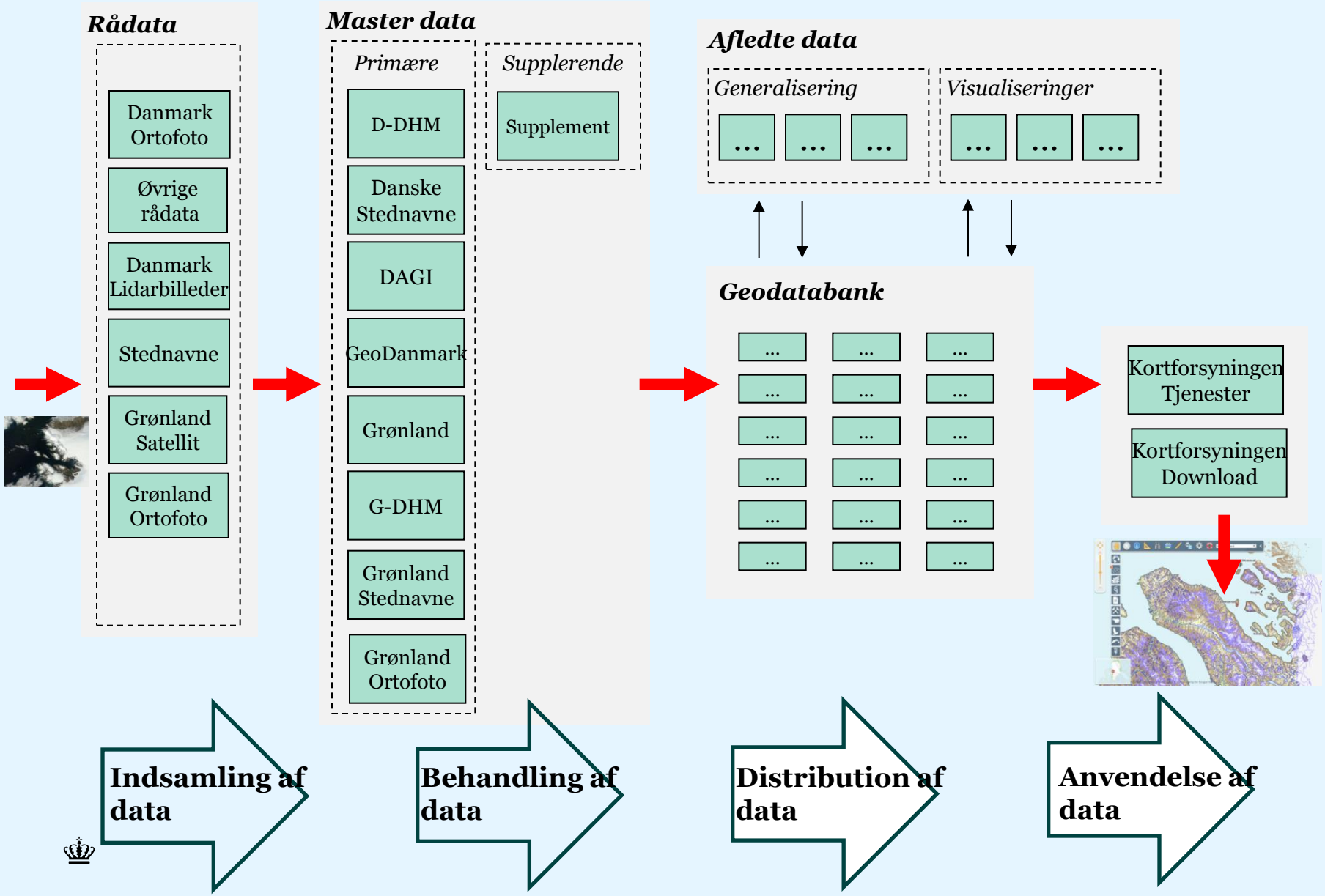
Projektets formål

- udvikle en effektiv infrastruktur og platform for produktion af Grønlandske topografiske kort og geodata
- udvikle processer i en helhed, der omfatter hele *værdikæden fra* behovsafdækning, etablering af referencegrundlag, dataindsamling, dataproduktion, datalagring, visualisering og endelig digital distribution til brugerne
- udvikle og etablere nye samarbejdsflader til primære brugere af Grønlandske topografiske kort og geodata
- forsøg og resultater skal udgøre grundlaget for vurdering om, at etablere et nyt topografisk kortgrundlag for de øvrige isfrie dele af Grønland

Leverancer

- udvikle og dokumentere den samlede informationsarkitektur og proces for produktion af et digitalt kortværk over Grønland
- konkret resultere i en digital topografisk kortlægning dækkende 4 geografiske områder i Grønland. Det digitale kortværk vil samlet bestå af følgende elementer og produkter
- Et vektormasterdatasæt registreret med en absolut og vertikal nøjagtighed på 3 meter
- Et digitalt topografisk kort der gengiver udvalgte objekter i terræn og som gengiver landskabet i målestok
  - 1:50.000, 1:100.000 og et enkelt område i 1:25.000
  - En digital højdemodel
  - Billeder af terræn og heraf afledte ortofotos.
- Adgangen til de nye topografiske kort via internettet.
- Ansøgning om et hovedprojekt, der omfatter resten af Grønland til A.P. Møller og Hustru Chastine Mc-Kinney Møllers Fond til almene Formaal

Topografisk dataflow - Grønland



Arbejdsgrupper i projektet

1: Paspunkter
2: Udbud - billeder
3: Specifikation
4: Kommunikation og presse
5: Stednavne
6: Effektmåling
7: Udbud - vektordata
8: Kvalitetskontrol
9: Datamodellering
10: Mapping
11: Udstillingsmodellering
12: Tjenester/download

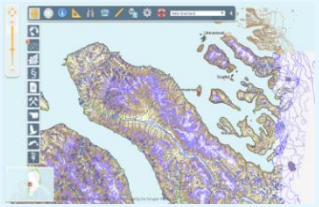


Indsamling af data

Behandling af data

Distribution af data

Anvendelse af data

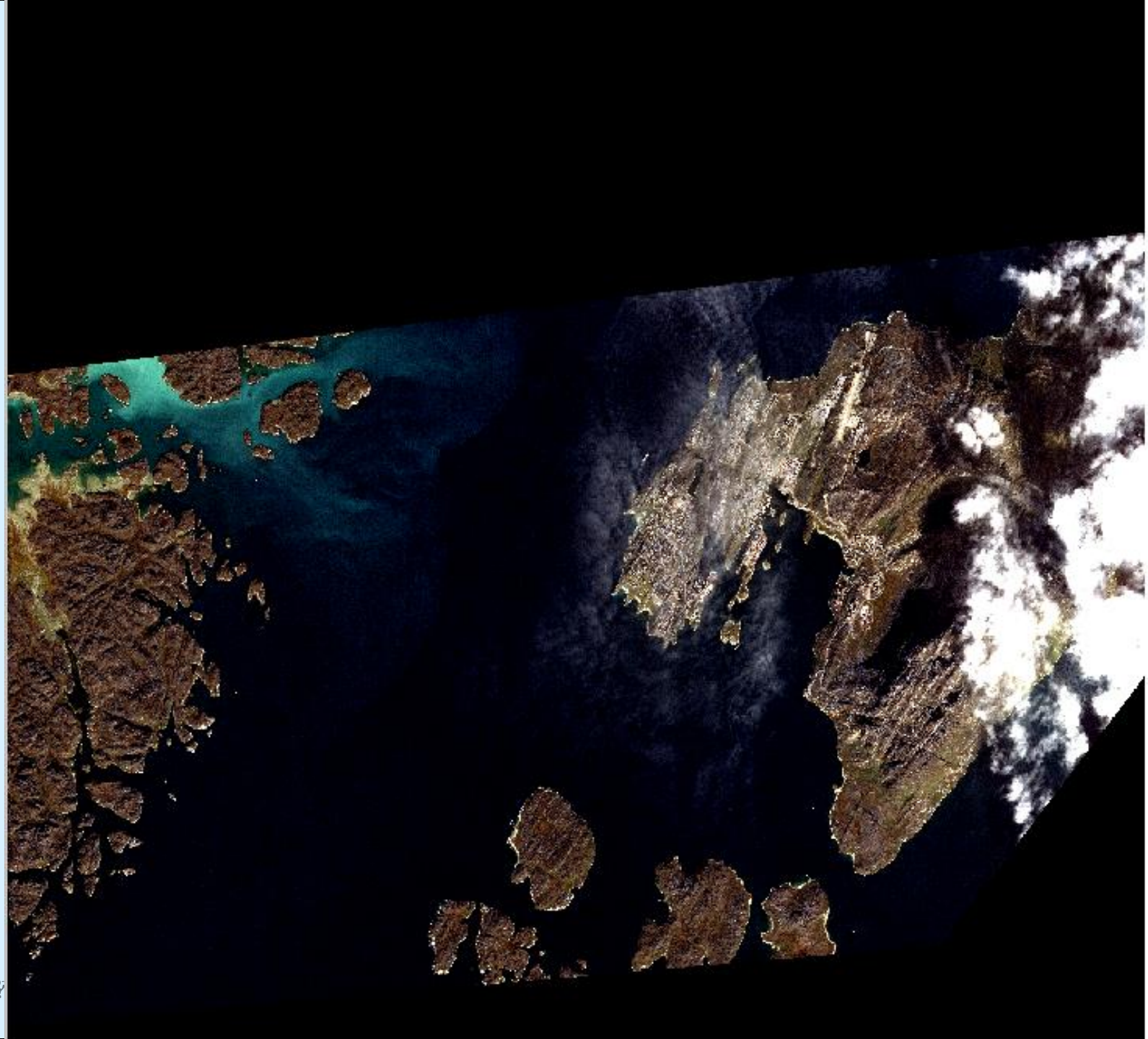


1 3 5 7 10 11 12 6

2 8 9

4 **Kommunikation**

2015 2016 2017




Coordinate:
14348,-11062
Scale
1:10.000
Render
EPSG:32622

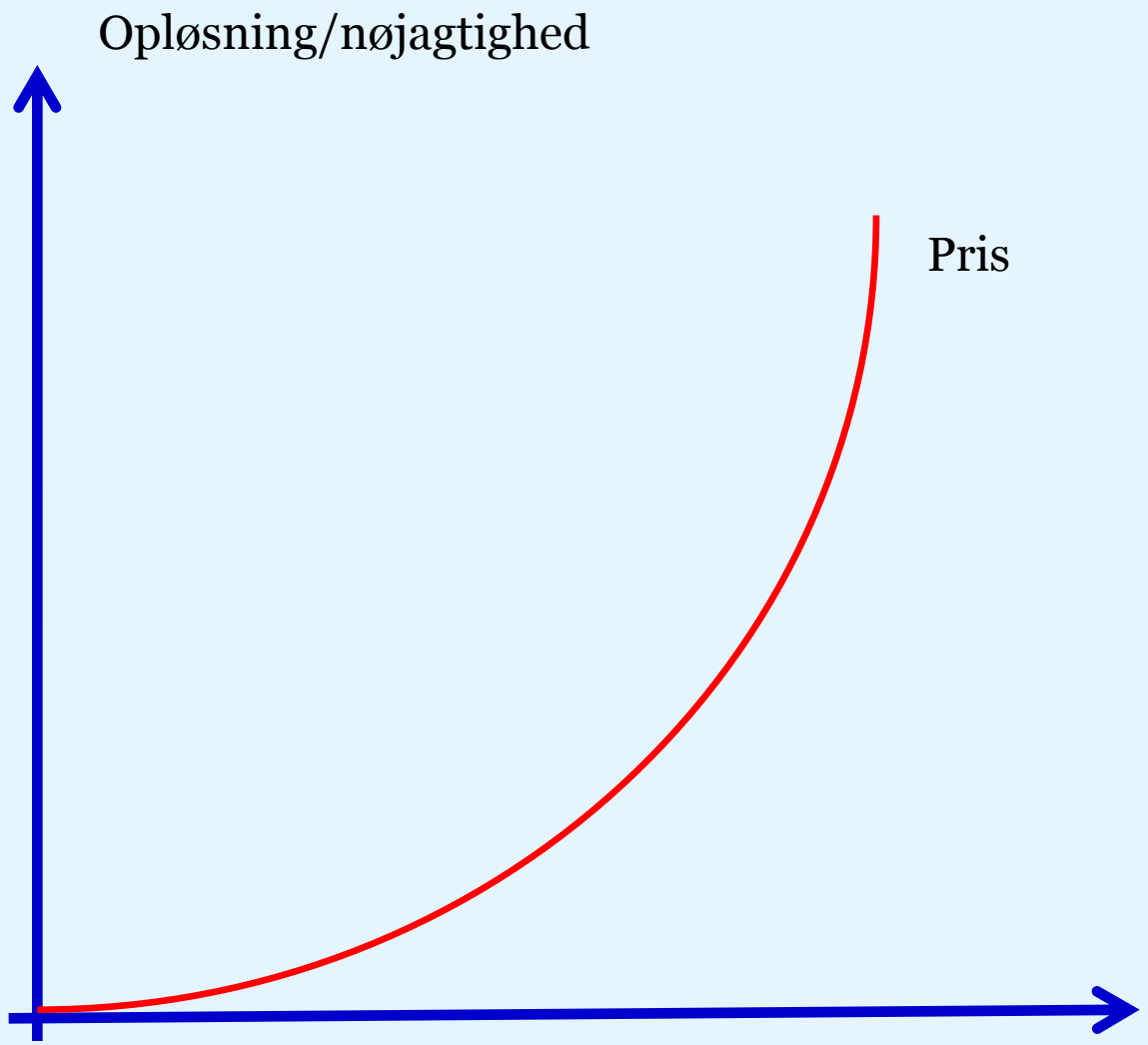




Udfordringer

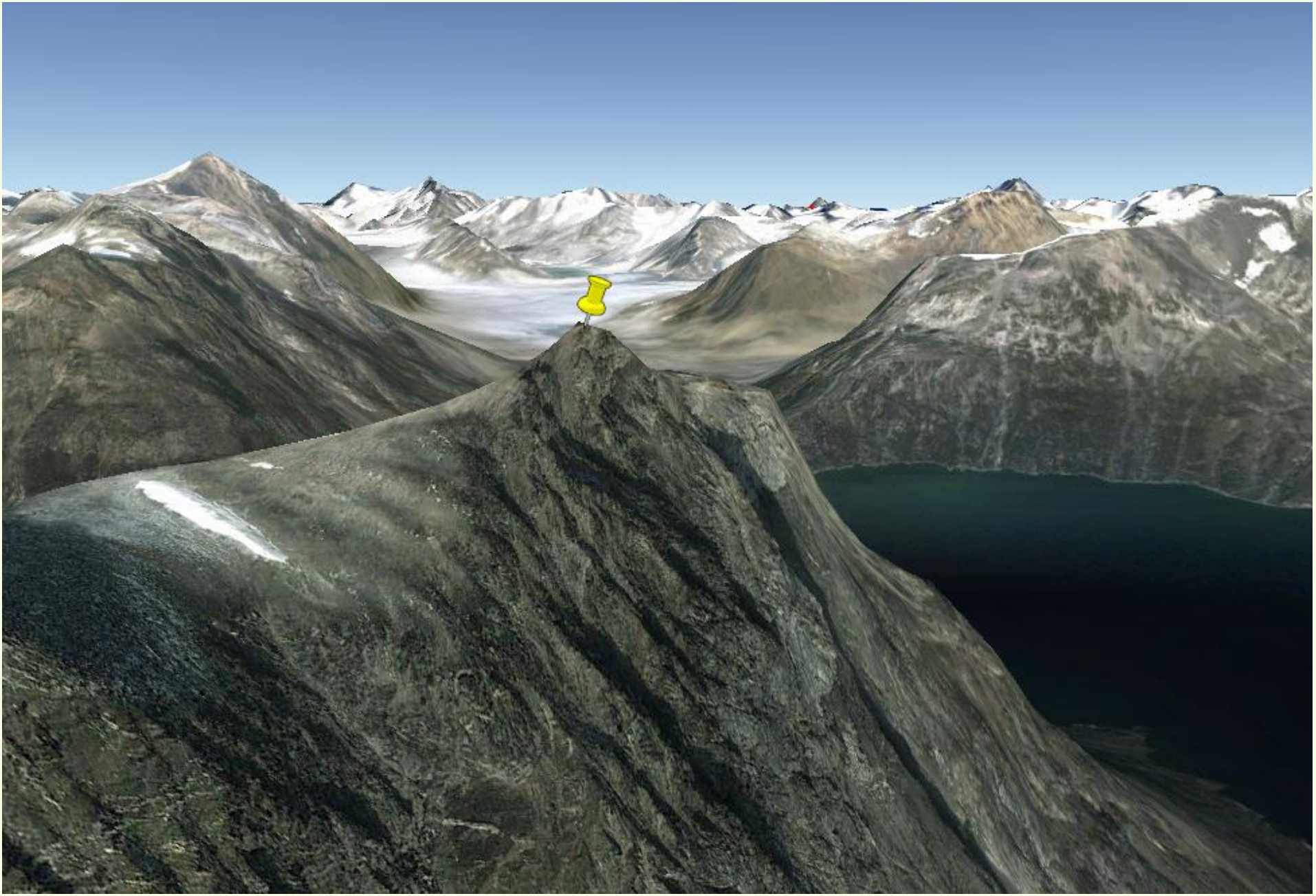
- Køb af satellitbilleder (kvalitet/pris/copyrights)
- Kort periode for optagelse af satellit billeder (for leverandørene)
- Udvikle og implementere en metode til at vurdere effekten af nye kort over de 4 områder
- Etablere en database over paspunkter (Ground Control points)
- Vejret og Logistik

Satellit billeder



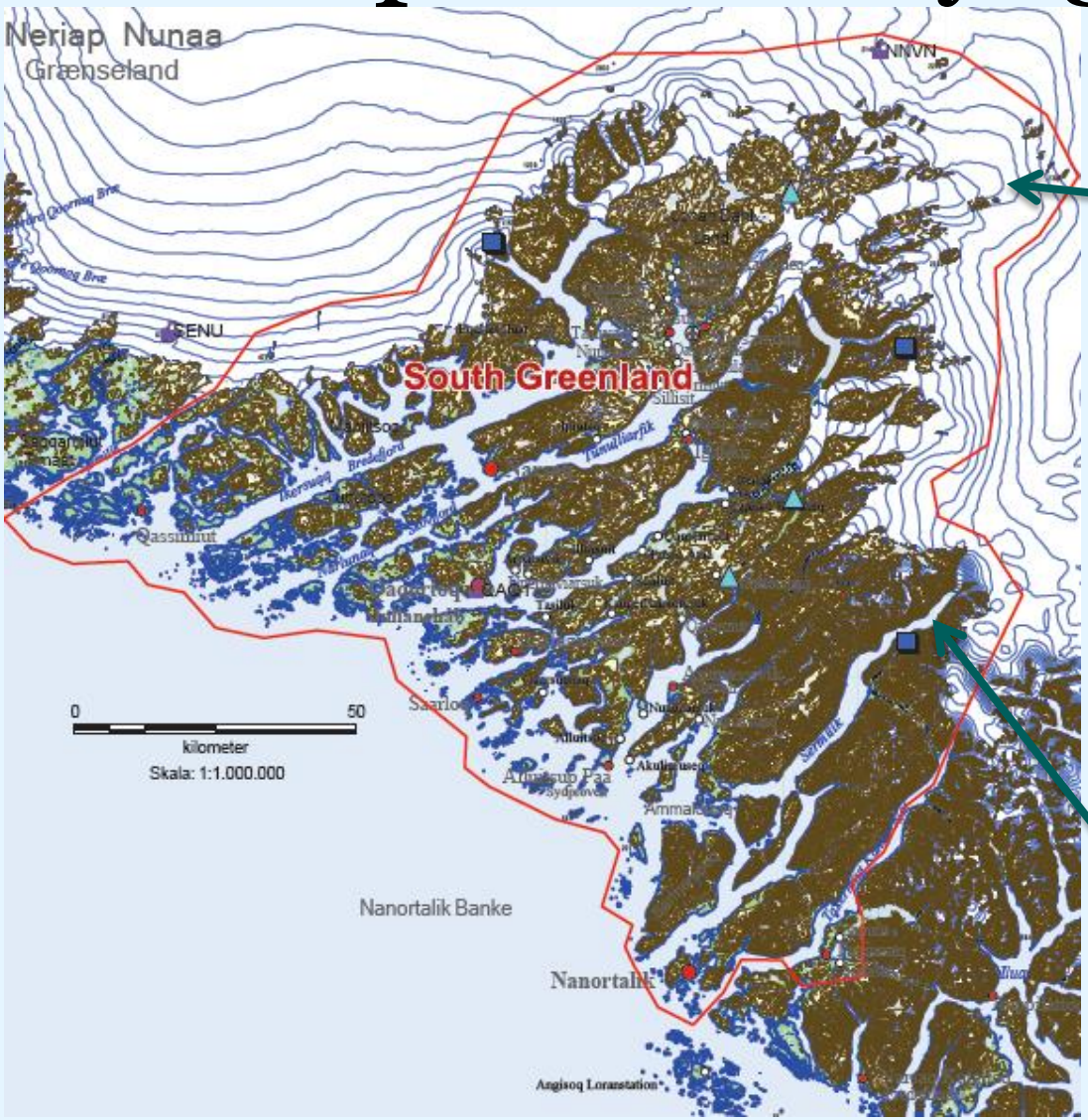
Udfordringer

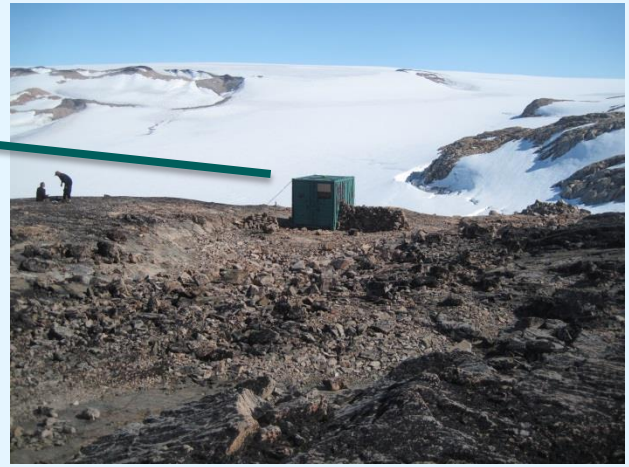
- Køb af satellitbilleder (kvalitet/pris/copyrights)
- Kort periode for optagelse af satellit billeder (for leverandørene)
- Udvikle og implementere en metode til at vurdere effekten af nye kort over de 4 områder
- Etablere en database over paspunkter (Ground Control points)
- Vejret og Logistik



Geodatastyrelsen

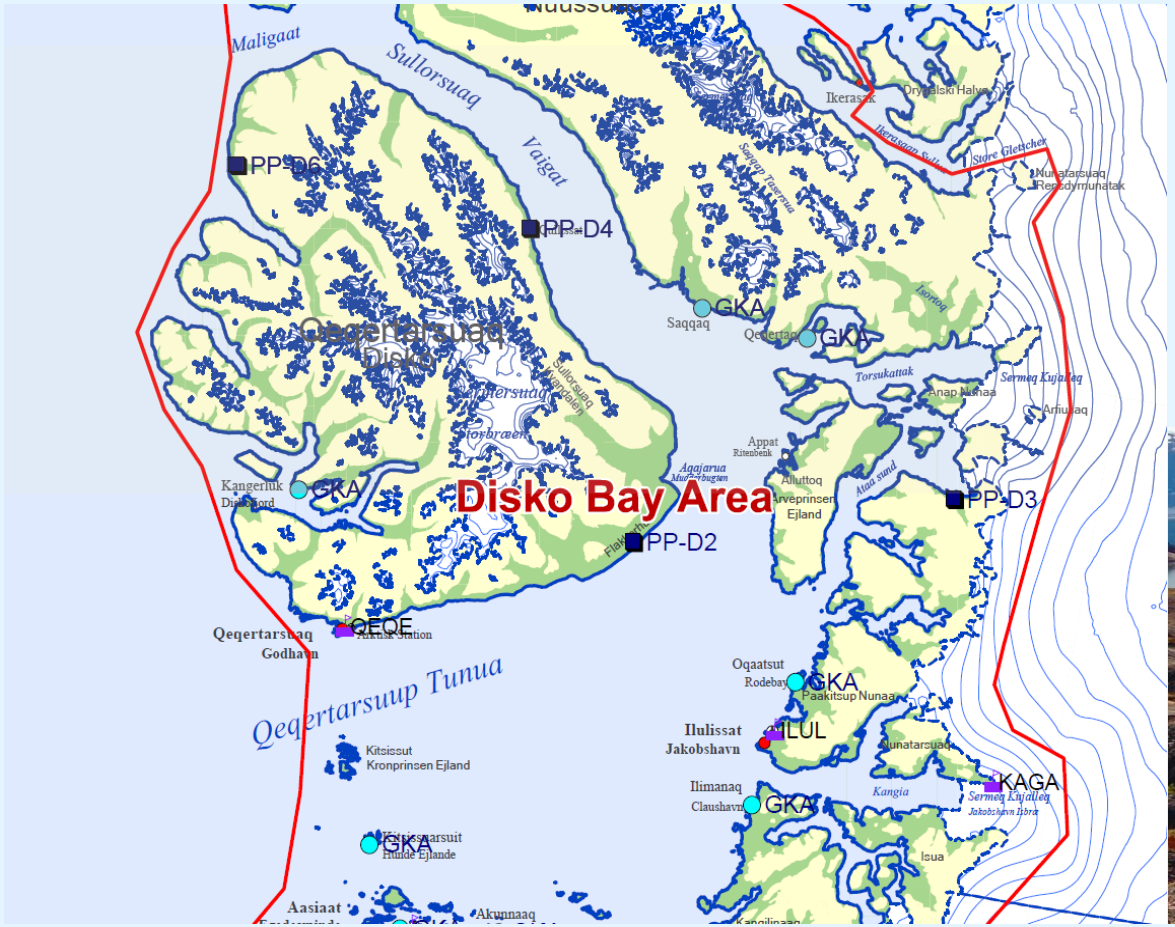
Paspunkter i Sydgrønland







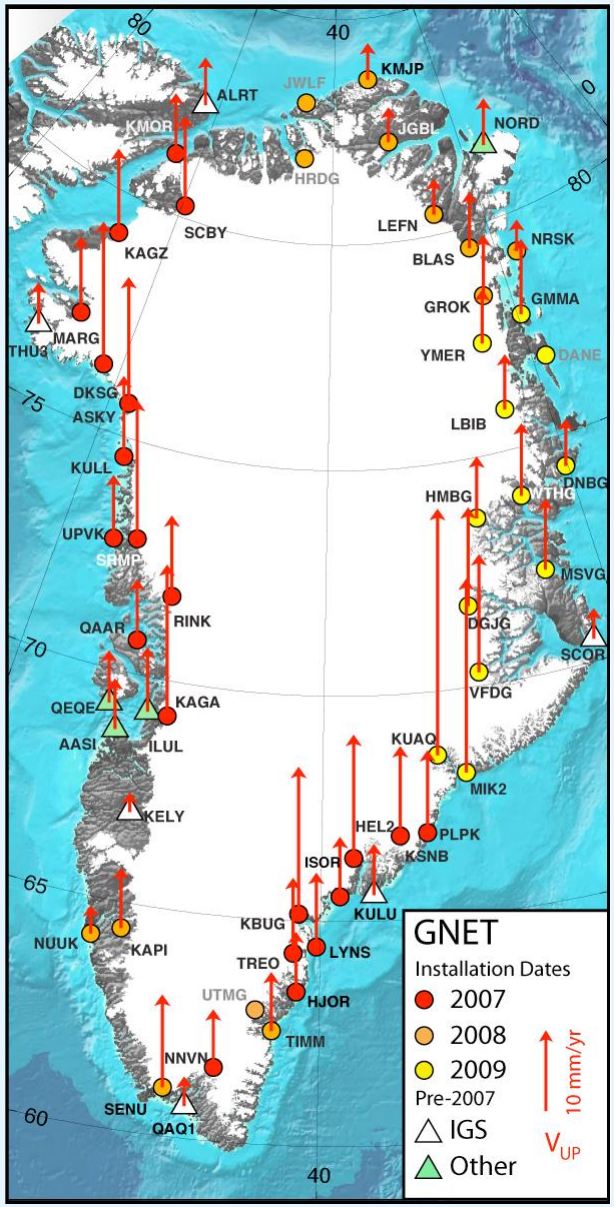
Paspunkter opmålt af Asiaq (sommeren 2015)





Paspunkter ved Zachenberg opmålt af Geus i foråret 2015.

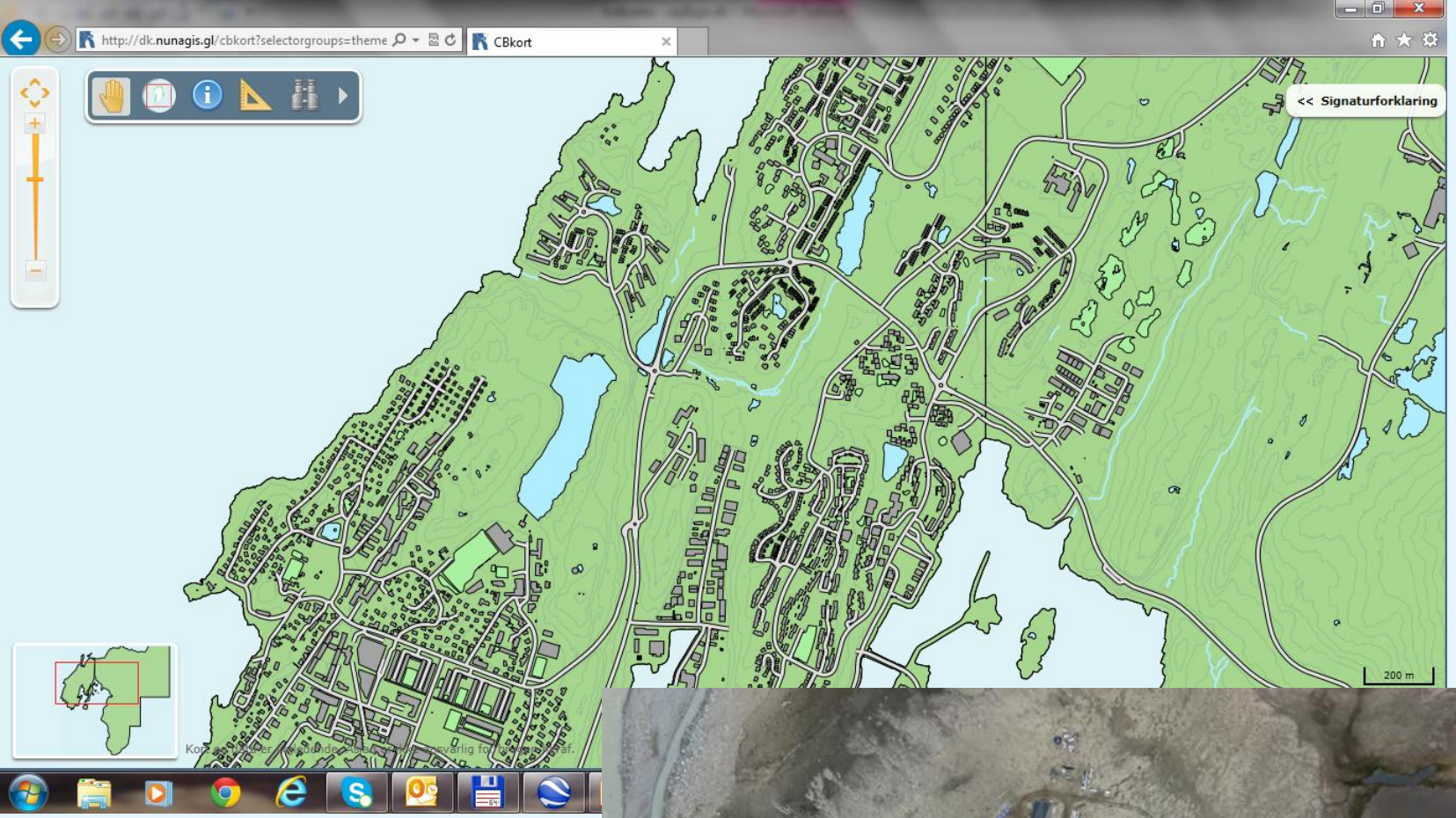




Kilde: Bevis et al. (GNET)

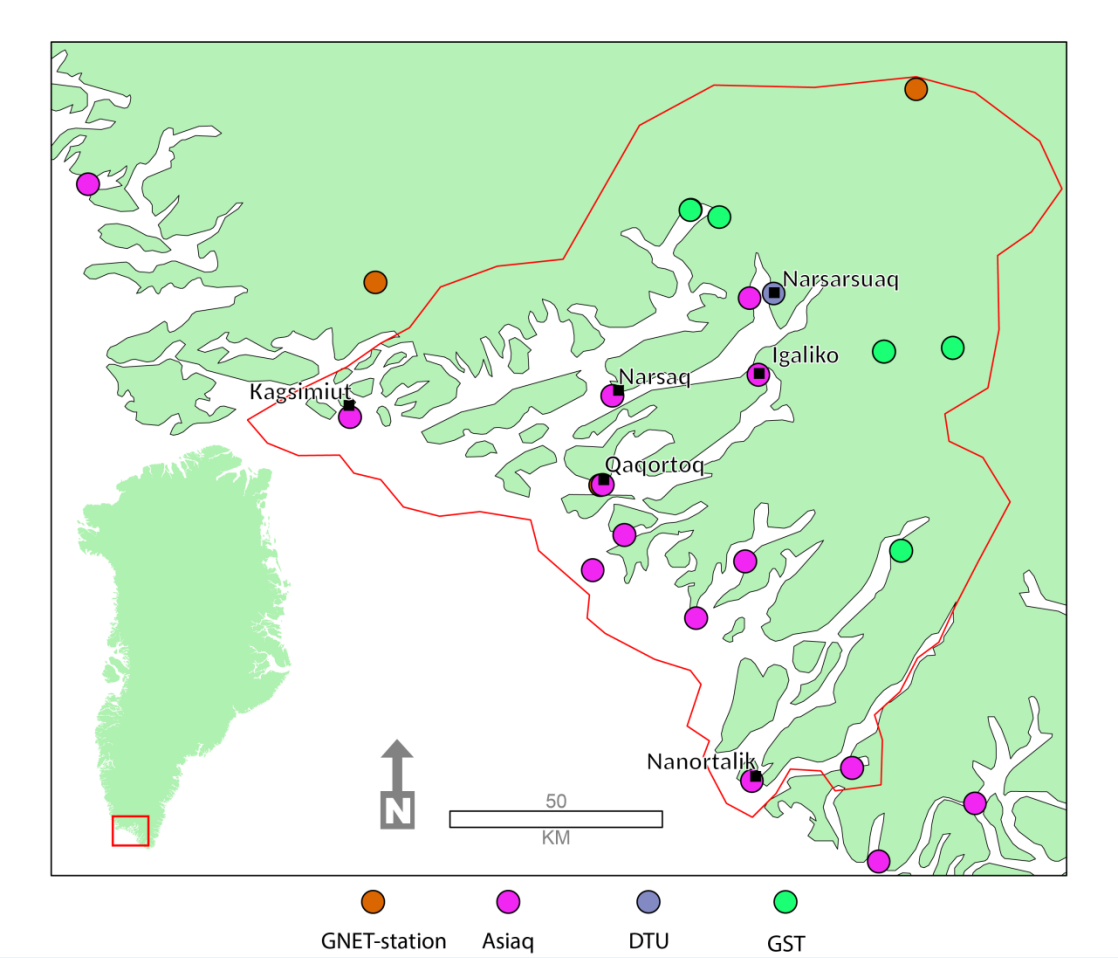


Foto: Bo Madsen, DTU-Space


http://dk.nunagis.gl/cbkort?selectorgroups=theme
CBkort
<< Signaturforklaring
200 m



Paspunkts database er etableret – men der er stadig plads til flere punkter!



Samarbejde med Forsvaret





AN/AAQ-28(V) LITENING targeting pod







Bygning ved Gudhjem
55 12 54.47 14 58 03.08


Tak for jeres
opmærksomhed