

Da Grønland var grøn

Den enorme iskappe i Grønland har ikke altid ligget der, men er vokset frem i de seneste par millioner år i takt med en global afkøling.

For cirka 40 år siden i det allernordligste Grønland fandt en dansk og en svensk geolog et paradoks. Et omkring 100 meter tykt sedimentlag, som indeholdt rester fra træer, insekter og andre livsformer, som overhovedet ikke burde befinde sig så højt mod nord. Sedimentlaget, kaldet Kap København Formationen, blev dateret til at være omkring to millioner år gammelt. Derudfra kunne forskerne konkludere, at der dengang var et langt varmere klima, som modsat i dag tillod træer og rigt dyreliv at eksistere i Nordgrønland. Fund af hele træstammer i samme område har siden bestyrket, at dengang var Grønland ganske rigtigt grøn (se figur 5).

Istidernes æra begynder

Grønland menes at have haft grønne perioder afbrudt af større eller mindre isdækker til for omkring 1,9 millioner år siden. For 2,6 millioner år siden begynd-

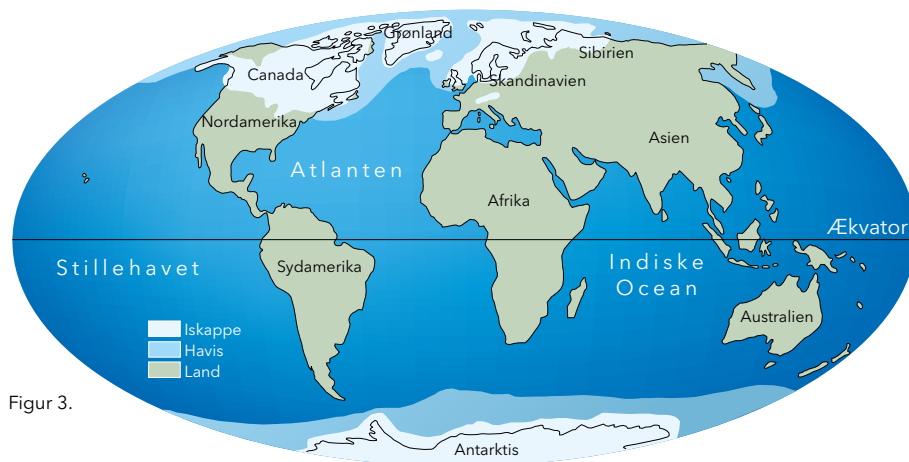
te det globale klima nemlig at blive koldere, men det var først for de 1,9 millioner år siden, at gennemsnitstemperaturen var lav nok til, at sommerens afsmeltning af isen i gletsjerne ikke har kunnet få bugt med den mængde sne, der blev tilført hver vinter. Derfor begyndte de at vokse, og til sidst nå sammen til én stor iskappe, som har ligget der siden - Indlandsisen.

Isen vokser frem

Den gradvise nedkøling, der startede for 2,6 millioner år siden, blev starten på den periode, vi lever i nu, kaldet kvartærtiden. Udover faldende globale



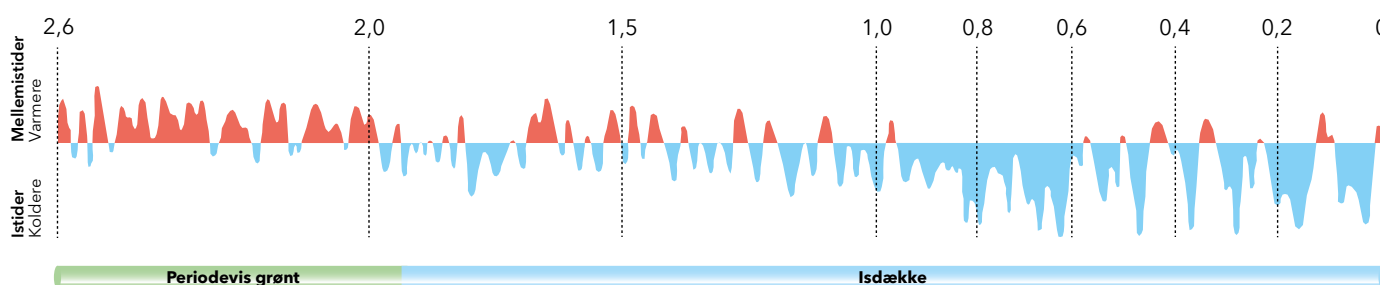
To millioner år gamle, frysetørrede lærkestammer fra Nordgrønland.



Figur 3.

Kilde: C. Scotese, Paleomap Project 2003.
Illustration: Annabeth Andersen, GEUS.

Mio. år



Kilder: Modificeret fra J.P. Steffensen, Niels Bohr Institutet, J.F. McManus samt IPCC.
Illustration: Annabeth Andersen, GEUS.

Figur 4. Udviklingen i den globale gennemsnitstemperatur i kvartærtiden, altså de sidste 2,6 mio. år, hvor 0 er nutiden. Overgangen til kvartærtiden kendetegnes ved, at det globale klima gik fra stabilt og varmt til en lang afkøling, som siden har vist sig som over 20 skift mellem kolde perioder (istider) og varmere perioder (mellemistider). Temperaturkurven er lavet ved bl.a. at analysere iskerner fra polerne og sedimentkerner fra dybhavene, som indeholder spor fra tidligere tiders klima.




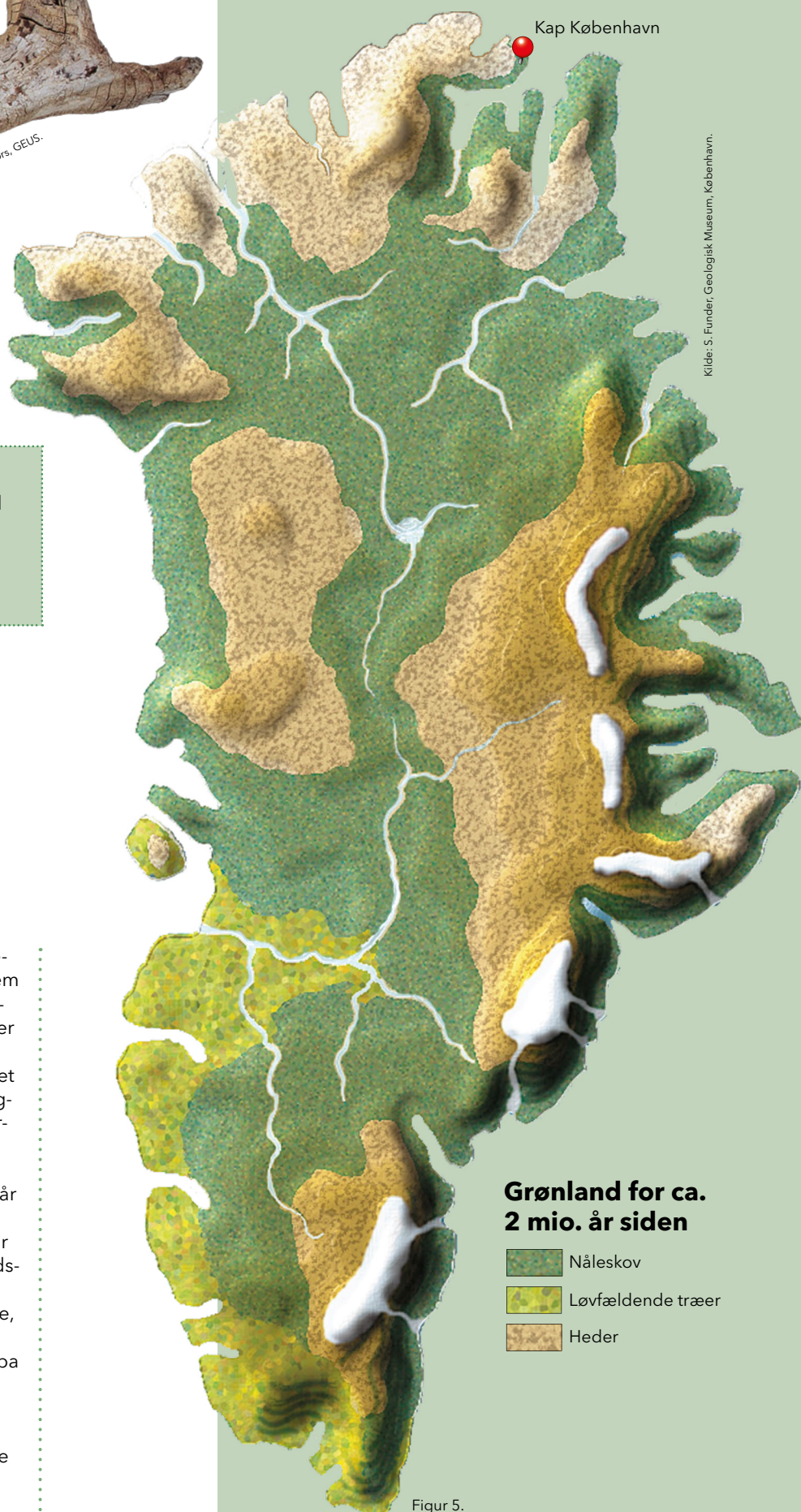
Foto: Peter Wama-Moors, GEUS.

Find mere +

Se animationer af Indlandsisens estimerede tilbagetrækning ved forskellige klimascenarier:

geoviden.dk/indlandsisen

temperaturer er perioden også kendetegnet ved, at klimaet har skiftet mellem kolde og varme perioder med en relativt jævn rytme (se figur 4). Perioder der også kaldes istider og mellemistider, hvoraf vi nu lever i den sidste slags. Det betyder, at selvom Indlandsisen har ligget der i 1,9 millioner år, har dens størrelse varieret med de kolde og varme perioder. For eksempel i den seneste istid, der sluttede for omkring 11.500 år siden. En istid kendt som Weichsel-istiden, og som startede for 115.000 år siden. Her blev det så koldt, at Indlandsisen voksede ud over Grønlands kyst og voksede sammen med den iskappe, der spredte sig henover Canada (Den Laurentiske Iskappe). Også Nordeuropa og dele af Rusland blev i den periode dækket af en iskappe, kendt som Den Fennoskandiske Iskappe. I en lang periode var en stor del af den nordlige halvkugle altså dækket af is (se figur 3). Af de tre iskapper er det dog kun Indlandsisen, der har overlevet den nuværende mellemistid. 



Kilde: S. Funder, Geologisk Museum, København.

Grønland for ca. 2 mio. år siden

-  Nåleskov
-  Løvfældende træer
-  Heder

Figur 5.