

Al henvendelse til:
 Aktuel Naturvidenskab,
 Ny Munkegade 120, 8000 Aarhus C
 E: abo@aktuelnaturvidenskab.dk
 T: 87152094

På jagt efter forsvundne iskapper

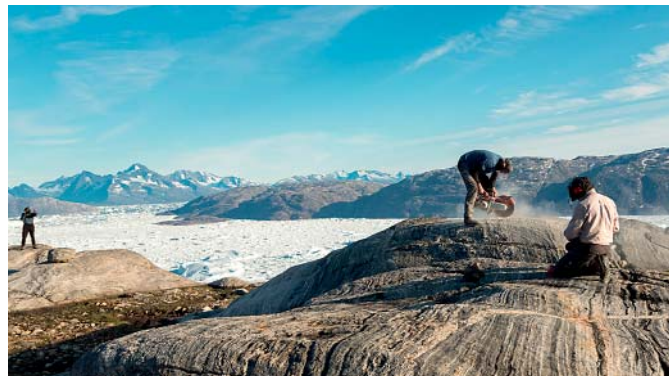
Af Carsten R. Kjaer, Aktuel Naturvidenskab

Sommerferien står for døren, og hvad er bedre at tage med som ferielektur end et uopklaret mysterium? For et par bagsider siden var det et mysterium om en overkørt ræv, der fangede min interesse – nu zoomer vi ud til en noget større skala i tid og rum, for denne gang handler mysteriet om forsvundne iskapper. Og forskeren, som gerne vil til bunds i mysteriet, er Mads Faurischou Knudsen fra Institut for Geoscience på Aarhus Universitet. Han fortæller:

»Mysteriet er, at der mangler en masse is i isbudgettet for perioden omkring den seneste istids maksimum for cirka 20.000 år siden. Fra geologiske data ved vi, at det globale havniveau dengang var omkring 130 meter lavere end i dag, fordi store mængder vand var bundet i de iskapper, som dengang dækkede store dele af Nordeuropa og Nordamerika. Men hvis vi regner på det samlede isbudget, mangler der i runde tal en iskappe dobbelt så stor som Indlandsisen i Grønland i dag – svarende til 15 meter havniveau – for at få budgettet til at gå op. Hvor var den is?«

Den hovedmistænkte er Sibirien

Det oplagte sted at lede efter den forsvundne is er Nordøstsibirien. For her finder man de koldeste egne på den nordlige halvkugle, og der er plads til en hulens masse is. Med det in mente kan man undre sig over, at forskerne ikke for længst har fået godt styr på klimahistorien i Sibirien, ligesom man har godt styr på isbevægelserne i Skandinavien. Men det har man ikke. Tværtimod ved man næsten ingenting – og de videnskabelige undersøgelser, der er lavet, har givet modstridende resultater. Således peger nogle undersøgelser på, at der under seneste istids maksimum har været en vidstrakt iskappe i



Der tages prøver i Grønland – nu går turen til Nordøstsibirien. Foto: David Egholm

det nordøstlige Sibirien, mens andre undersøgelser peger på, at isen har været begrænset til lokale gletschere i bjergrige egne. Der er med andre ord brug for, at en gæv, dansk geofysiker får tingene sat på plads, og den rolle påtager Mads Faurischou Knudsen sig gerne.

»Vores projekt går ud på at teste den hypotese, at der har været et udbredt isdække i Sibirien under seneste istid og – hvis hypotesen kan bekræftes – at indkredse, hvor stor udbredelsen har været hvornår.«

Hjælp fra rummet

Han fortæller, at en væsentlig grund til, at man ved så lidt om isens historie i Sibirien er, at man ikke har ordentlige dateringer af de mange istidsaflejringer, man kan finde i regionen.

»Vi vil bruge nye dateringsmetoder, der blandt andet bygger på isotopen beryllium-10 – en isotop, der dannes, når energirige partikler fra rummet rammer atomer i bjergarterne. Da dannelsen af beryllium-10 foregår med konstant rate, ligesom den henfalder til andre isotoper med konstant rate, kan indholdet af beryllium-10 i klipper afsløre, hvor

længe de har været eksponeret for stråling fra rummet,« siger Mads. Derfor vil han og kolleger nu måle indholdet af beryllium-10 og andre såkaldt kosmogene isotoper i prøver fra de vigtigste istidsaflejringer og grundfjeld i regionen for at kunne bestemme deres præcise alder. Ved hjælp af modeller, forskerne selv har udviklet, vil de kunne sammensætte resultaterne til en samlet klimahistorie for det nordøstlige Sibirien.

Når projektet er afsluttet, vil der i bedste fald ikke længere være en stor manko i istidens isbudget. Men selvfølgelig er der også den mulighed, at de må forkaste hypotesen om en iskappe i Sibirien.

»Det vil dog også være et interessant resultat,« siger Mads. »Vi vil selvfølgelig få en udfordring med at finde ud af, hvor isen så har været – eller om vi skal lede efter helt andre forklaringer. Men vi vil vide meget mere om klimahistorien i Sibirien, som er vigtig for bedre at forstå de processer, der har medført store globale ændringer i klimaet under istiden og mellemistiden gennem de seneste hundrede tusinde år.«