

# Iskerner og klimaændringer

At menneskeheden kan have afgørende indflydelse på Jordens klima, er en erkendelse, der har fået fodfæste i løbet af de sidste årtier. I samme periode er forskere over hele verden for alvor begyndt at indsamle vejr- og klimadata fra alle dele af Jorden. Disse data har været til stor hjælp for forståelsen af nutidens klima, men de rækker ofte kun årtier eller få århundreder tilbage i tiden og stammer fra vores nuværende ret stabile klimaperiode, hvor menneskeheden påvirkning af klimaet gradvist er vokset. Studier af iskerner har ikke den samme begrænsning – iskerner, hentet fra de kilometer-tykkede iskapper på Grønland og Antarktis, indeholder information om klimaet flere hundrede tusinder år tilbage i tiden, og gør det derfor muligt at studere Jordens variable klima gennem fortidens istider og mellemistider i perioder garanteret uden menneskelig indflydelse.

Ideen med at bruge iskerner som et arkiv over fortidens klima opstod i midten af 1960'erne, da amerikanske ingeniørtropper som de første borede gennem en iskappe ved Camp Century-lejren i Nordvestgrønland. Iskernen, der var 1372 meter lang, indeholdt lag af nedbør fra de foregående årtusinder. Den blev ikke boret for at lave undersøgelser af klimaet, men for at undersøge egenskaberne af isen i Indlandsisens indre.

Den danske professor Willi Dansgaard havde allerede i 1950'erne fået den idé, at man ud fra målinger af isotop-sammensætningen af gamle islag kunne bestemme fortidens temperaturer omkring Grønland. Willi Dansgaard fik lov til at prøve sin metode på lagene i Camp Century-iskernen, og kunne snart efter fremvise en detaljeret kurve over de sidste 100.000 års temperaturvariationer. Siden da har metoderne til både boring og analyse af iskerner udviklet sig voldsomt, men grundlaget er stadig det samme: en kilometerlang cylinderformet stang bestående af årtusinders sne udbores fra en iskappe og aftvinges informationer om, hvordan klimaet har skiftet på både kort og lang skala. I iskernerne kan vi nemlig både se, hvordan bratte klimaændringer tidligere er slået igennem på få år, og hvordan istider og mellemistider har vekslet over årtusinder.

Dette hæfte beskriver hvordan iskerner bores, hvilke målinger forskerne foretager på iskernerne, og nogle af de vigtigste konklusioner, forskerne har draget fra undersøgelserne af iskerner fra både Grønland og Antarktis. Og historien slutter ikke her: danske forskere er den dag i dag i front både når det gælder udvikling af teknologi til boring af iskerner, og når det gælder om at afkode den klimahistorie, iskernerne gemmer på.



Willi Dansgaard i gang med at pakke en iskerne.

## Lær mere

Historien om de første årtiers danske iskerneforskning kan læses på

[isogklima.dk/nfa-historie](http://isogklima.dk/nfa-historie)

ISARKIV-casen "Klimaanalyser" fortæller om den historiske udvikling fra Camp Century-boringen og frem til NEEM-boreprojektet, der startede i 2007.



Nordvestgrønland og placeringen af Camp Century-basen, Thule-basen og andre lokaliteter.



Iskerneboreudstyret monteret i en ishule i Camp Century-lejren.