



NØGLEBEGREBER

Når du læser Geoviden nr. 3, 2019 Indlandsisen møder du følgende begreber, som her forklares kort.

HYDROLOGISK ÅR

Tisskala, der bruges i udregning af bl.a. massebalancen på Indlandsisen. Løber fra slutningen af en smeltesæson (slut august) til starten på den næste (september året efter).

OVERFLADEMASSEBALANCE

Et begreb, der bruges til at regne ud, om Indlandsisen vokser eller svinder ind over tid. Overflademassebalancen er et udtryk for mængden af nedbør, der er faldet på Indlandsisen, minus mængden der har forladt Indlandsisen via afsmeltning eller fordampning. Regnes typisk ud i hydrologiske år.

GLETSJERKÆLVNING

Når stykker af massiv is brækker af en gletsjer og bliver til isbjerge. Begrebet bruges også, sammen med overflademassebalancen, til at regne ud, om Indlandsisen vokser eller svinder ind over tid. Gletsjerkælvningen regnes typisk som den mængde is, der forlader gletsjerne over et hydrologisk år.

MASSEBALANCE

Begreb, der viser om Indlandsisen vokser eller svinder ind over tid. Udregnes ved at trække gletsjerkælvningen fra overflademassebalancen. Er værdien positiv, er isen vokset, er værdien negativ er isen svundet ind og er den nul, er isens masse uændret. Regnes typisk ud i hydrologiske år. Ved at lægge værdierne sammen for flere hydrologiske år i streg kan man få den akkumulerede værdi, som viser hvor meget masse, der er tabt eller vundet i alt.

AFSMELTNING

Når Solen begynder at smelte de øverste lag på Indlandsisen. De øverste lag består af sne, og derfor vil en del af smeltevandet sive ned i den underliggende sne, hvor den vil fryse igen og blive liggende. I hvert flad indtil det eventuelt bliver endnu varmere. Nogle steder kan smeltevandet ikke sive ned i sneen, eller der kommer så meget, at det danner floder eller søer. Floderne vil typisk finde et sted, hvor de løber ned til bunden af isen og derfra fortsætter ud til kanten, hvor de forlader isen via en såkaldt gletsjerport.

FORDAMPNING

Når Solens stråler opvarmer overfladen på Indlandsisen, så de øverste lag smelter og en del af vandet fordampes.

Sublimation

Under visse omstændigheder kan isen gå direkte fra at være fast til damp, hvilket kaldes sublimation.

GENFRYSNING

Når smeltevand siver ned gennem ældre snelag og fryser til is igen. Dette er en vigtig del af udregningen af overflademassebalancen. Her trækker man nemlig den del af smeltevandet, som genfryser i isen, fra den del, der rent faktisk forlader isen.

GLETSJER

En ismasse, som dannes af sammentrykket sne over mange år. Sneen der falder hver vinter mases ned af sneen, der falder næste vinter og så videre. Sneen bliver til sidst til gletsjeris, som er forskellig fra almindelig is, netop fordi den er langsomt mast sammen fra sne. Processen tillader nemlig en masse luftbobler at blive fanget i isen, og det giver gletsjerisen den karakteristiske hvidblå farve. Gletsjere er desuden karakteriseret ved, at de flyder. Dannelsen af ny is på toppen skubber nemlig til den gamle is, så den bevæger sig som en meget tyktflydende flod.

ISKAPPE

Hvis en gletsjer vokser sig stor nok, kaldes den en iskappe. Typisk sætter man grænsen ved 50.000 km². til sammenligning er Danmark lige under 43.000 km².

VEJR

Et fænomen, der udgøres af skiftende forhold i atmosfæren som tryk og temperatur. Kan mærkes som skift fra solskin til regn eller fra almindeligt sommervejr til hedebløge. Vejr regnes typisk på en kort tidsskala som timer, dage, uger.

KLIMA

En længerevarende tendens i vejret. Man kan sige, at vejr bliver til klima over tid. Under en istid er der for eksempel et generelt koldt klima, som kan skifte til at være generelt varmt, når istiden stopper og bliver til en mellemistid. Klima regnes typisk på en lang tidsskala som år, århundreder, årtusinder eller millioner af år.

FIRN

Sne der er blevet liggende henover en smeltesæson. Mellemstadiet mellem sne og is i en gletsjer eller iskappe.

ISKRYSTAL

Vandmolekyler, der binder sig sammen i sekskantede strukturer ved frysning. Kan både bruges om et snefnug og om en krystal i gletsjeris.

ISKERNE

En prøve fra gletsjeris, gerne taget fra top til bund med et isbor. Bliver dog delt op i mange mindre stykker på ca. en meter, som også kan kaldes iskerner.

ISTID

En lang, kold periode. Optræder med relativt jævne mellemrum i den periode, vi lever i nu, som startede for 2,6 millioner år siden - kvartærtiden. Afbrydes af perioder, hvor klimaet bliver varmere, kaldet mellemistider.

MELLEMISTID

En varmere periode, der adskiller to istider. Optræder med relativt jævne mellemrum i den periode, vi lever i nu, som startede for 2,6 millioner år siden – kvartærtiden.

OPLAND

Det område, der 'fodrer' en flod eller gletsjer med hhv. vand eller is.

ISSTRØM

En isstrøm er is, der bevæger sig hurtigere end den omkringliggende is. Et eksempel er den Nordgrønlandske Isstrøm (NEGIS). Også Sermeq Kujalleq, Grønlands hurtigste gletsjer, starter som en isstrøm længere inde på Indlandsisen, hvor isen begynder at flyde hurtigere end isen rundt om.

$\delta^{18}\text{O}$ -METODEN

En metode der bruges til at måle, hvor varmt det var i fortiden. I alt vand er der en vis fordeling af vandmolekyler hvori iltatomet har varierende antal neutroner. De iltatomer kaldes også forskellige isotoper, og især $\text{O}18$ -isotopet har vist sig anvendeligt. Indholdet af $\text{O}18$ i regnvand svinger nemlig med temperaturen i atmosfæren. Da gletsjere er lavet af regnvand, kan man derfor måle forholdet mellem $\text{O}18$ og almindeligt ilt i gletsjeris, og på den måde regne tilbage og se, hvor varmt det var i atmosfæren, da regnen blev dannet. Metoden kaldes derfor en 'proxy-metode', da man ikke måler direkte på temperaturen, men på en afledt funktion af temperaturen.

GIGATON (GT)

Den typiske skala for massebalance og betyder en milliard tons.

ISOTOP

Et atom med et andet antal neutroner i kernen end det gængse antal. For eksempel har iltisotopet $\text{O}18$, man bl.a. bruger til datering og temperaturmåling via iskerner, to neutroner mere end det normale iltatom $\text{O}16$.