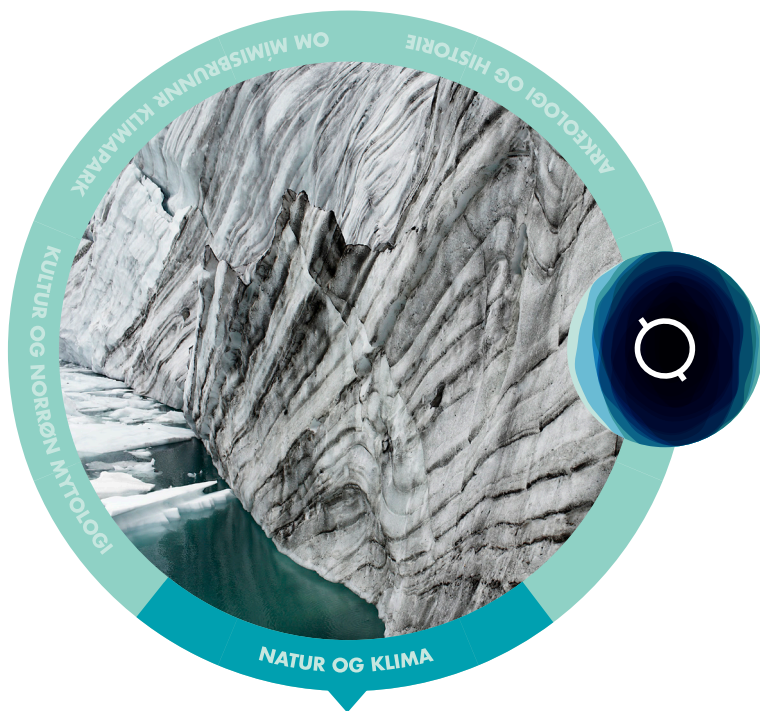




MÍMISBRUNNR

KLIMAPARK 2469

Mímisbrunnr i jotunheimene var i norrøn mytologi kilden til kunnskap og visdom. Mímisbrunnr Klimapark, ved foten av Galdhøpiggen i Jotunheimen, er vår tids kunnskapskilde. I serien «Vet dere nok eller hva?» deler vi Kunnskapsdråper. Abonner og les mer på www.mimisbrunnr.no

Kunnskapsdråpen

«VET DERE NOK ELLER HVA?»

6-2013

Forskjellen på bre og fonn

Isbreer er vakre og fascinerende. Men de kan også være lunefulle og farlige – fulle av dype sprekker. De beveger seg nedover som en sakteflytende elv. Noen steder ligger det is helt uten spekker, det kalles ofte en fonn. Men hva er egentlig forskjellen på en bre og en fonn?

Noen snø- og isfonner finnes på steder der forholdet mellom vinternedbør og sommertemperatur ikke skulle tilsi at de kunne eksistere. Noen steder ligger faktisk fonner noen hundre meter lavere enn den regionale likevektslinjen på omkringliggende breer, i hovedsak bestemt av vinternedbør og sommertemperatur. Det er tilstrekkelig vindtransport av tørr snø som gjør dette. Både vindstyrke og fremherskende vindretning er viktige, sammen med topografiske forhold. I Sør-Norge ser vi at snø- og isfonner ligger i le for fremherskende vindretninger fra vest og sørvest. Selv om sommertemperaturen alene skulle tilsi at noen av isfonnene i Sør-Norge skulle ha smeltet vekk, har de likevel ikke gjort det på noen tusen år siden de har fått tilført så mye vindtransportert snø i vinterhalvåret, at de er robuste med hensyn til å tåle varme somre.

Snøfonner blir dannet ved at snø som samler seg i forsenkninger i terrenget, ofte i le for fremherskende vindretning, blir tykkere for hvert år på grunn av at det kommer mer snø enn det som smelter om sommeren. De fleste slike snøfonner smelter helt bort i varme somre og det er derfor lite is i slike snøfonner. En del fonner kan på grunn av et endret vær- og

>>



Breer beveger seg, bilde fra Kjelbreen som "kalver".

«Fonner ligger i ro»

MÍMISBRUNNR i Jotunheimene var i norrøn mytologi kilden til kunnskap og visdom. Mímisbrunnr Klimapark, ved foten av Galdhøpiggen i Jotunheimen, er vår tids kunnskapskilde – lett tilgjengelig for alle! Åpen for daglige guidaturer fra juni til slutten av august. Foruten de daglige guidaturene kan en bestille eget opplegg. www.mimisbrunnr.no

Unike arkeologiske funn fra isen er utstilt på Norsk Fjellmuseum i Lom. www.fjell.museum.no

Forfatter: Prof. Atle Nesje, atle.nesje@geo.uib.no

Litteratur: Nesje, A. 2012: *Brelære*. Høyskoleforlaget. 2.. utgave. 159 sider. Nesje, A., Pilø, L.H., Finstad, E., Solli, B., Wangen, V., Ødegård, R.S., Isaksen, K., Støren, E.N., Bakke, D.I. and Andreassen, L.M. 2012: The climatic significance of artefacts related to prehistoric reindeer hunting exposed at melting ice patches in southern Norway. *The Holocene* 22, 485-496.

Foto: Erland Fjell og Lars Pilø

>>

klima (nedbør, temperatur, samt vindretning og -styrke) eller topografiske forhold (for eksempel sol/skygge) vokse i størrelse og tykkelse og i slike fonner

kan snøen gå over til is. En fonn som inneholder mer enn 50 prosent snø og firn (tetthet under 0,8) kan man derfor kalle snøfonn, mens en fonn som inneholder mer enn 50 prosent is (tetthet over ~0,8, kan man kalle isfonn). En av hovedforskjellene mellom fonn og bre er graden av bevegelse. En bre strømmer fra høyereliggende til lavereliggende områder på grunn av tyngdekraften. Brebevegelsen skjer både ved intern deformasjon mellom iskrystallene og glidning mot underlaget. All is i breen strømmer ikke like fort og det oppstår derfor sprekker på overflaten. En ismasse med sprekker er derfor en bre.

De fleste breene i vårt land er tempererte og temperaturen i bresålen er nær null grader. Undersiden av breen er dermed ikke fastfrosset til underlaget. De fleste breene strømmer med flere titalls til flere hundre meter i året. Isfonner, derimot, viser seg å ha svært liten eller ingen bevegelse mot underlaget. En viktig grunn til dette er at de ligger i områder med permafrost (tele). En bre i bevegelse sliper mot underlaget og lager skuringsstriper. Smeltevann som kommer ut fra en bre er dermed slamfarget mens smeltevannet som kommer ut fra en fonn, selv om sommeren og høsten, er klart. En bre i bevegelse vil dessuten avsette morenerygger langs kanten, i form av endemorener langs fronten og sidemorener oppe langs sidene.