

Hlaupfarvegir undir jökli við Kötlugos

Helgi Björnsson og Finnur Pálsson
Jarðvísindastofnun Háskólans

Kort af yfirborði og botni Mýrdalsjökuls voru gerð eftir mælingum frá 1991 til þess að lýsa rennsli íss og vatns niður að jökulsporði og jökulám, legu eldstöðva og jarðhitasvæða undir jöklinum og rennislisleiðum jökulhlaupa við Kötlugos. Hæð jökulyfirborðs var mæld samfelt á mælilínunum með nákvæmum lofthæðarmælingum og ísþykkt með íssjá og kort síðan gerð með því að brúa bil milli mæligilda. Árin 2000, 2003 og 2004 var bætt við punktmælingum á Kötlujökli og efstu drögum Entujökuls með stuðningi Vegagerðarinnar og kort endurbætt.

Undir Mýrdalsjökli er 700 m djúp askja og er flatarmál innan barma hennar 100 km². Þrír skriðjöklar hafa rofið skörð í öskjubarmana; Kötlujökull niður í um 700 m y. s., Sólheimajökull í um rúmlega 1000 m og Entujökull í um 1000 m. Um þessi þrjú skörð hafa jökulhlaup fallið við gos í jöklinum, niður á Mýrdalssand, til Sólheima- og Skógasands og til Markarfljótsaura. Þröngt gljúfur sem stefnir í norðaustur er rétt vestan við Austmannsbungu gæti verið vegna hnikunar en síðan rofist af vatni og ís. Öll þessi skörð í öskjubarmana eru mögulegir farvegir jökulhlaupa frá lónum undir jökli á jarðhitasvæðum og við gos undir jökli. Af helstu viðbótum við eldra botnkort skal nefnt að undir Kötlujökli er djúpt vatns- og jökulgrafið gil í stefnu NNV til SSA sem flest Kötluhlaup hafa farið um. Norðurbrúnir þess afmarkast af hraunbunka í Krika en mestu Kötluhlaup flæða upp úr gilinu og ná einnig undan Krika fram á Mýrdalssand.

Nú eru aðstæður þannig í Mýrdalsjökli að ekki safnast fyrir vatn í öskjunni (nema undir nokkrum litlum sigkötlum). Þrjú meginvatnasvið eru innan öskjunnar, að Kötlujökli, Entujökli og Sólheimajökli. Líkön okkar spá því að jökullinn þrýsti vatninu við botn út úr öskjunni frá 60 km² svæði innan öskjunnar niður á Mýrdalssand, eins og 18 af 20 jökulhlaupum eftir landnám, frá 20 km² niður á Sólheima- og Skógasand eins og 2 jökulhlaup gerðu; þriðju leiðina af 20 km² svæði niður Entujökull að Markarfljóti fór jökulhlaup fyrir 1600 árum. Sé litið á allan jökulinn fellur vatn af um 310 km² svæði til Mýrdalsjökuls, 110 km² svæði til Sólheima- og Skógasands og 170 km² að Markarfljóti. Lega þessara vatnaskila er metin út frá núverandi aðstæðum en þótt þær breytist við gos, er líklegt að bræðsluvatn frá gosstöðvum haldi áfram að renna gegnum rásir sem fyrir eru. Bendi jarðhræringar til þess að gos sé að brjótast upp undir jöklinum og unnt er að staðsetja líklegar gosstöðvar má meta hvert jökulhlaup muni falla.