

Jökulhlaup í Jökulsá í Fljótsdal. Horfur

Oddur Sigurðsson

Greinargerð OSig-2003-01

Jökulhlaup í Jökulsá í Fljótsdal. Horfur

Vegna virkjanaframkvæmda á hálendi Austurlands þarf að huga að hver hættu er á óreglu í vatnafari svo sem flóðum og þá einkum jökulhlaupum. Áætlun um stíflu í Jökulsá í Fljótsdal hefur breyst talsvert frá því sem var í upphafi. Nú er einungis gert ráð fyrir lítilli stíflu og smá lóni þar á bak við nálægt Eyjabakkafossi. Svo lítið lón og smágerð stífla er miklu viðkvæmari fyrir jökulhlaupum en stærri stífla og lón einkum á byggingartíma.

Jökulhlaup eru vel þekkt úr Háöldulóni sem Eyjabakkajökull stíflar á stundum. Þau falla í Jökulsá í Fljótsdal og þá oftast snemma sumars. Þessi hlaup voru nær árviss á 8. ártugnum en þau hafa strjálást og minnkað í seinni tíð og ekki hefur komið hlaup svo að orð sé á gerandi síðan 1996. Rennslið í mestu hlaupunum fór yfir 400 m³/sek. og heildarrúmmál þeirra nam mest fáeinum tugum gígalítra (Oddur Sigurðsson 1996a, 1996b). Nú virðist jökullinn vera svo rýr að hann heldur ekki lengur uppi lóni undir Háöldu.

Eyjabakkajökull er meðal kunnustu framhlaupsjökla landsins. Vitað er að jökullinn hefur hlaupið fram a.m.k. 4-5 sinnum síðan 1890 (Oddur Sigurðsson 1998, Ingibjörg Kaldal og Skúli Víkingsson 2000). Lýsingar bera það með sér að ýmist sé gangur í vesturhluta sporðsins eða þeim eystri og stundum báðum samtímis. Allt bendir til að framhlaup þurfi til að Háöldulón stíflist að nýju svo að líkur verði á jökulhlaupum sem standa undir nafni. Má búast við því að svo verði innan fárra ára (Oddur Sigurðsson 1998).

Líkur eru til að sjá megi fyrir framhlaup jökuls með að minnsta kosti eins árs fyrirvara. Mælingar hafa sýnt að skriðhraði jökuls eykst smám saman í nokkurn tíma áður en jaðarinn veltur fram. Þegar hafist var handa um afkomumælingar á Eyjabakkajökli var mæld færsla á stöngum á báðum álmum jökulsins þ.e. að ísaskilum við Hoffelssjökul annars vegar og inni í Hnjúkadalsá hins vegar (Oddur Sigurðsson og Ólafur Jens Sigurðsson 1998). Nú er aðeins mælt á vesturálmum, þeirri sem kemur sunnan frá (Helgi Björnsson o. fl. 2002) þannig að ekki er víst að þess verði vart þegar Hnjúkadalsálfur fer á hreyfingu. Samhliða mælingum á skriðhraða verður að fylgjast með hvort lón myndast í krikanum undir Háöldu.

Sigurjón Rist tók hlaup úr Háöldulóni með í annála sína um jökulhlaup sem birst hafa í *Jökli* (1976, 1981 og 1984). Þar eru talin með hlaup árin 1975-1983. Í Jökulhlaupaánnál 1984-1988 (Oddur Sigurðsson o.fl. 1992) er getið um hlaup sem urðu á því tímabili (sjá töflu 1).

Við nánari athugun á eldri vatnshæðarlínuritum (frá september 1962) hafa ekki fundist jökulhlaup í Jökulsá í Fljótsdal eldri en 1972. Það fyrsta kom um jólin það ár. Tengist það eflaust því að jökullinn hljóp fram síðla sumars 1972 og var gangur í honum langt fram á árið 1973.

Á vatnshæðarlínuritum síðustu ára hafa ekki fundist mörg hlaup í Jökulsá í Fljótsdal. Greinilegt er að þau hafa minnkað með árunum. Má búast við að þau séu alveg hætt að koma þar til jökullinn hleypur fram aftur. Það gæti orðið innan 5 ára en 34 ár liðu milli framhlaupa síðast.

Rúmmál jökulhlaupa úr Háöldulóni er á bilinu 10-36 Gl. Svarar það um 1-5% af meðalársrennsli við Eyjabakkafoss árin 1990/91-1993/94.

Í eftirfarandi töflu er hámarksrennsli miðað við vatnshæðarmæli nr. 109 við Hól og er grunnrennsli ekki dregið frá.

Tafla 1. Hlaup úr Háöldulóni

Dags.	ár	hámarksrennsli m ³ /s	hlaupvatn Gl
25.12.-26.12.	1972	430	
30.6.-1.7.	1974	251	
14.7.-15.7.	1975	428	26
24.6.-25.6.	1976	285	14
2.7.-3.7.	1977	297	17
24.6.-26.6.	1978	157	16
26.6.-28.6.	1980	176	25
11.7.-12.7.	1983	300	30
13.6.-15.6.	1984	238	11
1.7.-3.7.	1985	180	10
12.6.-15.6.	1986	325	19
22.6.-25.6.	1988	275	15
22.6.-23.6.	1990	183	
12.6.-13.6.	1992	316	
1.7.-2.7.	1995	230	
29.6.-30.6.	1996	174	

Í fyrsta hlaupinu í töflunni kom þrepahlaup ofan í jökulhlaupið.

Sjá má af nýlegum ljósmyndum af Eyjabakkajökli að ekki hefur hlaupið nýlega úr Háöldulóni. Á yfirborði mótar fyrir göngunum frá lónstæðinu niður að jökulsporði þar sem hinn frægi íshellir er í Eyjabakkajökli. Ekki virðast líkur á að lón stíflist þar upp í bráð nema ef jökullinn herði á sér en við því má búast jafnvel innan 5 ára eins og áður segir.

Vel er unnt að fylgjast með hættu á jökulhlaupi í Jökulsá í Fljótssdal með könnunarflugi yfir jökulröndina á vorin og síðan aftur ef þurfa þykir er líður á sumar. Ef farið er með flugvél frá Reykjavík til könnunar má gera ráð fyrir allt að 4 tíma flugi í hvert sinn á 15.000 kr./klst. Nota þarf 2 ljósmyndafilmur sem kosta um 3.000 kr. hvor með framköllun og innrömmun. Úrvinnsla og skýrslugerð tæki 20 tíma. Alls kostar hvert flug ásamt úrvinnslu 260.000 kr. án virðisauka-skatts.

Ástæða er til að taka upp aftur afkomumælingar á Eyjabakkajökli í Hnjúkadal því að hann virðist vera mun afkastameiri en jökullinn í vestari álmunni. Þá væru og minni líkur á að framhlaup jökulsins kæmi mönnum í opna skjöldu.

Heimildir:

1. Helgi Björnsson, Finnur Pálsson og Hannes Haraldsson 2002. Mass balance of Vatnajökull (1991-2001) and Langjökull (1996-2001), Iceland. *Jökull* 51, 75-78.
2. Ingibjörg Kaldal og Skúli Víkingsson 2000. Jarðgrunnskort af Eyjabökkum. Orkustofnun OS-2000/68. Gert fyrir Landsvirkjun.
3. Oddur Sigurðsson 1996a. Framhlaup Eyjabakkajökuls. GRG OSig-96/01.
4. Oddur Sigurðsson 1996b. Jökulhlaup í Jökulsá í Fljótssdal. GRG OSig-96/02.
5. Oddur Sigurðsson 1998. Eyjabakkajökull. *Glettingur. Tímarit um austfirsk málefni. Snæfellsblað*, 17-18, 8. árg., 2.-3. tbl., 56-58.
6. Oddur Sigurðsson, Árni Snorrason og Snorri Zóphóniásson 1992. Jökulhlaupaannáll 1984-1988 *Jökull* 42, 73-80.

7. Oddur Sigurðsson og Ólafur Jens Sigurðsson 1998: Afkoma nokkurra jökla á Íslandi 1992-1997. Unnið fyrir auðlindadeild Orkustofnunar. OS-98082 Orkustofnun, Reykjavík.
8. Sigurjón Rist 1976. Jökulhlaupaannáll 1974, 1975 og 1976. *Jökull* 26, 75-79.
9. Sigurjón Rist 1981. Jökulhlaupaannáll 1977, 1978, 1979 og 1980. *Jökull* 31, 31-35.
10. Sigurjón Rist 1984. Jökulhlaupaannáll 1981, 1982 og 1983. *Jökull* 34, 165-172.