

Jöklabreytingar 1930–1970, 1970–1995, 1995–2008 og 2008–2009

Oddur Sigurðsson

Orkustofnun, Grensásvegi 9, 108 Reykjavík; osig@os.is

YFIRLIT — *Jöklaárið 2008–2009 (október til september) var hlýtt, einkum sunnanlands. Það var tíunda hlýjasta ár frá upphafi mælinga í Reykjavík. Úrkoma vetrarins var aðeins yfir meðallagi bæði norðan- og sunnanlands. Í samræmi við það var afkoma jökla heldur neikvæð eins og sést á tölum frá Hofsjökli.*

Ófært var til mælinga óvenju víða þar sem vitjað var eða á 13 stöðum. Kom þar ýmislegt til. Snjór, ýmist nýr eða frá fyrra vetri, lá yfir á fimm stöðum. Vatnsföll hömlluðu aðgangi að þrem stöðum og aur huldi einn jökulsporð. Á 31 stað telst jökulsporðurinn hafa styst en gengið fram á fjórum stöðum. Lítið framhlaup var í Múlajökli, Heinabergsjökull er á floti í sporðinn og veldur það óreglu, einn hluti Skeiðarárjökuls gekk fram og Svínafellsjökull skreið lítillaga fram. Framgangur í Falljökli sem getið var um í síðastu skýrslu reyndist á misskilningi byggður.

ATHUGASEMDIR OG VIÐAUKAR

Drangajökull

Kaldalónsjökull – Í mælingaskýrslunni segir að mikill skafhlryggur hindrar mælingu einmitt í mælingalínu en annars ber jökullinn með sér að hop. Merki um mikinn vatnagang í sumar eru augljós og „er merki nr. 2 nú úti í miðri suðurkvísl Mórillu á sínu trausta stórbjargi“.

Árferðispistill Indriða á Skjaldfönn frá 3. nóvember 2009 hljóðar svo að loknum ávarpsorðum: „Síðasti vetur var mildur og góðviðrasamur, byrsti sig þó aðeins fyrri hluta mars og síðustu viku sama mánaðar. Vor ágætt, hretlaust og úrkoma í hófi. Sauðgróður orðinn ágætur og hægt að sleppa lambfé í úthaga 10. júní. Túnspretta bjargleg, en hefði mátt rigna meira

seinni part júní og fyrstu viku júlí. Heyskapartíð hin besta til 20. júlí, en eftir það kólnaði og gerðist úrkomusamt til óþæginda fyrir þá sem ekki höfðu lokið fyrra slætti. Háarspretta ágæt bæði til seinni sláttar og haustbeitar fyrir fé.

Berjaspretta með besta móti, en nokkuð seinni á sér og misjafnari en undanfarin sumur. Fraus ekki fyrr en í septemberlok. Haustveðráttá ágæt til þessa nema jafnfallinn snjór var á jörðu fyrstu viku október. Dilkar feikivænir víða, til dæmis meðalvigt hér á bæ 21,4 kg.

Rjúpa aðeins að þokast upp, þó sjaldséd ennþá.

Hagamýs nær aldaða hér 2007, bröggudust nokkuð í fyrra, en eru með engum kreppueinkennum nú í haust. Náði vel 200 í gildirur á hálfum mánuði við heyrúllustæðu.

Skjaldfönn nánast farin, gæti tekið alveg ef næsta vika verður eins hlý og spáð er.“

Norðurlandsjökull

Búrfellsjökull – Sveinn Brynjólfsson mælir sporðinn á þremur stöðum. Í töflunni hér á eftir verður þeirrar mælingar getið sem er fremst á sporðinum. Að sögn Sveins var erfitt að ákvarða jaðar jökulsins en hann hopar þó greinilega. Sveinn og bróðir hans Skafti hafa einnig mælt afkomu jökulsins undanfarin ár.

Grímslandsjökull – Mælingu varð ekki komið við þriðja árið í röð vegna snjóa.

Afkoma Hofsjökuls. – *Mass balance of Hofsjökull.*

| Ár <i>Year</i> | Flat- armál <i>area</i> km ² | Vetur <i>Winter</i> m | Sumar <i>Summer</i> m | Árið <i>Net</i> m | Jafnv- lína <i>ELA</i> (m y.s.) |
|-------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|
| Sátujökull | | | | | |
| 2008–2009 | 81,6 | 1,39 | -1,74 | -0,35 | 1284 |
| 1987–2009 | | | | -10,99 | 1318 |
| Þjórsárjökull | | | | | |
| 2008–2009 | 235,9 | 1,74 | -1,91 | -0,17 | 1168 |
| 1988–2009 | | | | -11,49 | 1218 |
| Blágnjúpjökull | | | | | |
| 2008–2009 | 51,5 | 1,68 | -2,03 | -0,35 | 1289 |
| 1988–2009 | | | | -9,4 | 1319 |

Hofsjökull

Nauthagajökull – „Svartur sem aldrei fyrr og sá vart í lit sem líktist ís eða snjó.“

Múlajökull – Austanverður jökullinn er ekki eins kámuur og við Hjartafell. Við mælinu sem merkt er S (suður) eru greinileg merki framhlaups, þess fyrsta síðan 1992. Hér er hins vegar um lítið framhlaup að ræða og náði það ekki nema til hluta jökuljaðarsins. Það mældist einungis á einni af þrem mælinum við Múlajökul.

Sátujökull – Vatn og stórgrýti stóð mælingu fyrir þrífum og þess vegna eru tölur ekki nákvæmar.

Eyjafjallajökull

Gígjökull – Mælingamenn fluttu landmælingatæki á gúmbáti Björgunarfélags Árborgar yfir lónið. Þetta mun hafa verið síðasta bátsferð á lóninu fyrir gos.



Páll Bjarnason og Sveinn Svavarsson í síðustu mælingaferðinni að Gígjökli fyrir Eyjafjallajökulsgosið. – *The last glacier front measurement at Gígjökull prior the April 2010 eruption of Eyjafjallajökull.* Ljósmynd: Ármann Ingi Sigurðsson, 27. nóvember 2009.

Steinsholtsjökull – Ragnar Th. Sigurðsson segir í mælingaskýrslu sinni: „Sporðurinn reyndist nokkuð hreinn og a.m.k. fjórir stórir svelgir neðarlega á honum. Lónið hefur stækkað lítillega og dauðis að finna undir botnurðinni milli lóns og jökuls. Út frá stóra hrunstálinu frá 1967 liggur hamrabelti í austur sem jökullinn hefur hniðið fram af. Þar er hann orðinn mjög mjór (á að giska 100 m breiður) og komnir í ljós tveir ca. 50 m háir fossar austan við jökulinn. Allt bendir til þessa að þarna slitni jökulmassinn innan skamms (2–3 ár?) og er þá jökulbunkinn í dalnum orðinn að dauðis.“

Mýrdalsjökull

Sólheimajökull – Í skýrslu Einars Gunnlaugssonar og Hildigunnar Þorsteinsdóttur segir: „Viðmiðunarpunktur fyrir þessa línu hefur verið stór steinn sem staðið hefur á aurnum langt frá jökli, en þar lá jökullinn 1997. Á síðasta ári kom í ljós að áin hafði brotið og grafið frá þessum stóra steini og hefur hann oltíð á hliðina en ekki alveg ljóst hvort hann hefur færst eitthvað úr stað. Næstu stangir, sem sýna stöðu jökulsins árin 2001 og 2002 eru uppstandandi og á sínum stað. Aðrar stangir hafa verið felldar og sumar jafnvel færðar úr stað þannig að staða þeirra er ekki marktæk. Árið 2003 var jökullinn á þeim stað sem nú er bílastæðið.“

Kötlujökull – Við jaðarinn eru merki um lítilsháttar framskrið á stöku stað. Jökulsporðurinn er mjög brattur sem kemur til af því að hann er þakinn vikri að ofan og bráðnar því mjög hægt nema að framan þar sem vikurinn hefur hrunið af. Þetta er þess vegna líkt sæbrattri strönd þar sem aðalrofið fer fram af völdum sjávar.

Torfajökull – Mikill snjór var kominn við jökulsporðinn í mælingaferðinni 11. október og mælingu því ekki komið við.

Vatnajökull

Skeiðarárjökull vestur, miðja – Breytingin á Skeiðará er farin að hafa áhrif á vatnasviði Gígjukvíslar. Í mælingaskýrslu Hannesar á Hvoli stendur: „Mikill mokstur á sandi austur frá með Skeiðará út í Gígju. Farvegur Gígju orðinn 1,5 m dýpri eftir sumarið.“ Mikið af aur Gígjukvíslar verður eftir í lónum við jökuljaðarinn og þau stækka sífellt eftir því sem bráðnar framan af jöklinum. Þess vegna ber áin ekki undir sig eins og jökulvötnum er tamt heldur grefur sig í aurinn.

Skeiðarárjökull austur – Ragnar Frank Kristjánsson fer heldur ekki varhluta af umskiptunum. Hann gat ekki mælt nákvæmlega breytinguna af því að Skeiðará rennur þvert yfir mælinuna.

Morsárjökull – Lón hindraði mælingu. Með skýrslunni fylgdi ljósmynd (sjá mynd) sem sýnir mikinn íshroða á lóninu. Það bendir til einhvers atburðar sem ekki hefur fengist skýring á. Uppi á jöklinum má sjá berghlaupsskriðuna sem einangrar jökulinn og stendur því upp úr.

Falljökull – Í ljós kom að framgangur sem greint var frá í síðasta pistli var á misskilningi byggður. Jafnaðar stytting á Falljökli 2007 og 2008 var 40 m hvort ár.

Hrútárjökull – Ekki var unnt að mæla hér en jökullinn hefur sýnilega styst nokkuð miðað við klett sem fyrst kom í ljós árið 2007.

Glacier variations 1930–1970, 1970–1995, 1995–2008 and 2008–2009

Precipitation during the winter 2008–2009 (October to September) was above average. The summer of 2009 was well above average in temperature. The mass balance of Hofsjökull was negative for the 14th consecutive year. Glacier variations sites were checked at 45 locations. Four glacier snouts advanced, one was stationary, and 31 retreated. The variations at 9 measurement sites could not be assessed for various reasons.



Mikill íshroði var á lóninu framan við Morsárjökul þann 22. október 2009. Engin skýring hefur komið fram á þessu. – *Heaps of ice rubble were floating on the lagoon in front of Morsárjökull on 22 October 2009. No explanation exists for this event.* Ljósmynd: Ragnar Frank Kristjánsson.

Jöklabreytingar/Glacier variations 1930–1970, 1970–1995, 1995–2008 og/and 2008–2009.

| Jökull Glacier | 1930– 1970 | 1970– 1995 | 1995– 2008 | 2008– 2009 | Mælingamaður Observer |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------|
| Snæfellsjökull | | | | | |
| Hyrningsjökull | '31-1041 | +288 | -205 | -12 | Hallsteinn Haraldsson |
| Jökulháls | '34-753'57 | sn | '98-804 | sn | Hallsteinn Haraldsson |
| Drangajökull | | | | | |
| Kaldalónsjökull» | '31-630'66 | '66-857 | +759 | sn | Indriði Aðalsteinnsson |
| Reykjarfjarðarjökull» | '31-1295'69 | '69-692 | +193 | -3 | Próstur Jóhannesson |
| Leirufjarðarjökull» | '31-130 | -584 | +963 | -35 | Ásgeir Sólbergsson |
| Norðurlandsjökullar | | | | | |
| Gljúfurárjökull | '39-312 | +49 | -112 | -2 | Árni Hjartarson |
| Búrfellsjökull | – | – | '04-21 | -5 | Sveinn Brynjólfsson |
| Hálsjökull | – | '72-36'96 | – | – | |
| Barkárdalsjökull | '00-300'75 | '75-123 | +35 | – | |
| Bægisárjökull | '39-101'57 | '67-100'77 | '94-100'07 | – | Jónas Helgason |
| Grímslandsjökull | – | – | '94-9 | sn | Sigurður Bjarklind |
| Langjökull | | | | | |
| Upp af Geitlandi | – | – | '02-271 | -17 | Bjarni Kristinsson |
| Hagafellsjökull vestari» | '34-2121 | +820'93 | '93-932'03 | '03-400 | Gunnar Sigurðsson |
| Hagafellsjökull eystri» | '29-3534 | +1364'93 | '93-314'07 | '07-166 | Einar Ragnar Sigurðsson |
| Kirkjujökull | – | – | '97-231 | – | Einar Hrafnkell Haraldsson |
| Jökulkrókur | '33-945 | -64'97 | '97-134 | -20 | Kristjana G. Eyþórsdóttir |
| Kerlingarfjöll | | | | | |
| Loðmundarjökull eystri | '32-133'65 | '65-6'97 | '97-64'08 | – | Einar Hrafnkell Haraldsson |
| Hofsjökull | | | | | |
| Blágnjúkjökull | '32-177'41 | – | '97-370'08 | – | Bergur Einarsson |
| Nauthagajökull | '32-576 | -8 | -239 | -13 | Leifur Jónsson |
| Múlajökull, vestur» | '37-236 | +48 | -397 | -19 | Leifur Jónsson |
| Múlajökull, suðvestur» | – | '93-76 | -378 | -18 | Leifur Jónsson |
| Múlajökull, suður» | '32-840 | +339 | -563 | +10 | Leifur Jónsson |
| Sátujökull á Lambhrauni | '50-210'59 | '59-93'97 | '97-261 | 0 | Bragi Skúlason |
| Sátujökull við Eyfirdingahóla | – | '83-350'96 | '96-328'08 | – | Bragi Skúlason |
| Kvísíslajökull, staður 1 | – | – | '02-228'08 | – | Björn Oddsson |
| Kvísíslajökull, staður 2 | – | – | '02-235'08 | – | Bergur Einarsson |
| Eyjafjalla- og Mýrdalsjökull | | | | | |
| Gígjökull | -738'71 | '71+377'96 | '96-955'07 | '07-53 | Theodór Theodórsson |
| Steinsholtsjökull | – | – | '05-436 | -57 | Ragnar Th. Sigurðsson |
| Sólheimajökull, vesturtunga | -951 | +469 | -648 | -47 | Einar Gunnlaugsson |
| Sólheimajökull, Jökulhaus | -420 | +274 | -342 | -18 | Einar Gunnlaugsson |
| Sólheimajökull, austurtunga | -829 | +391 | -374 | -28 | Einar Gunnlaugsson |
| Köttljökull | – | – | '93-229 | -40 | Oddur Sigurðsson |
| Öldufellsjökull» | '61-125 | -47'96 | '96-586'05 | '05-310 | Jóhannes Gissurarson |
| Sléttjökull» | – | – | '01-298'08 | – | Ingibjörg Kaldal |

| Jökull Glacier | 1930– 1970 | 1970– 1995 | 1995– 2008 | 2008– 2009 | Mælingamaður Observer |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------------|
| Torfajökull | | | | | |
| Norðurjaðar | – | – | '06_24'08 | sn | Hálf dán Ágústsson |
| Suðurjaðar | – | – | '06_48'08 | sn | Hálf dán Ágústsson |
| Vatnajökull | | | | | |
| Tungnárjökull» | '55_1314 | -470 | -524 | -106 | Sverrir Hilmarsson |
| Síðujökull, staður 1» | '64_304'73 | '73+140 | -765'07 | – | Hannes Jónsson |
| Síðujökull, staður 2» | '64_351'73 | '73+38 | -310'03 | – | Hannes Jónsson |
| Skeiðarárjökull, vestur» | '32_2403 | +383 | -1043 | -155 | Hannes Jónsson |
| Skeiðarárjökull, miðja» | – | '90715'96 | '96_988 | sn | Hannes Jónsson |
| Skeiðarárj. austur I» | '50_304 | +97 | -369 | -86 | Ragnar F. Kristjánsson |
| Skeiðarárj. austur III | '32_913 | +63 | -163 | +38 | Ragnar F. Kristjánsson |
| Skeiðarárj. austur IV | '32_746 | -59 | +1 | sn | Ragnar F. Kristjánsson |
| Morsárjökull, staður 1 | '32_1303 | +92 | -279 | sn | Ragnar F. Kristjánsson |
| Skaftafellsj. staðir 2 og 3 | '32_1236 | -40 | -413 | -82 | Ragnar F. Kristjánsson |
| Öræfajökull | | | | | |
| Svínafellsjökull, staður 2 | '32_403 | +3 | -110 | +8 | Svava Björk Þorláksdóttir |
| Virkisjökull | '32_420 | -37 | –X | –X | Svava Björk Þorláksdóttir |
| Falljökull | '57_70 | +122 | -299 | -41 | Svava Björk Þorláksdóttir |
| Kvíárjökull | '34_526 | +16 | -226'02 | –X | Helgi Björnsson |
| Hrútarjökull | '47_262 | +60 | -52 | –X | Helgi Björnsson |
| Fjallsjökull, Gamlasel | '33_1044 | -161 | -303 | -25 | Helgi Björnsson |
| Fjallsjökull, upp af Hrúta | '35_590 | -115 | -87'03 | sn | Helgi Björnsson |
| Fjallsjökull | '51_61 | -72 | -220 | -25 | Helgi Björnsson |
| Breiðamerkurj. við Breiðam.fjall | '33_1400 | -572 | -530 | – | Helgi Björnsson |
| Vatnajökull | | | | | |
| Breiðamerkurj. inn af Nýgræðum | '32_1787 | -1045 | -765 | -95 | Helgi Björnsson |
| Breiðamerkurj. við Fellsfjall | '36_971 | -767 | '93_481'02 | – | Fjöl nír Torfason |
| Brókarjökull | '35_633 | +227'94 | – | '94_656 | Bergur Pálsson |
| Skálafellsjökull | -1349'68 | '68_62 | '92_146 | – | Sigurlaug María Hreinsdóttir |
| Heinabergsjökull, við Hafrafell | -1302'67 | '67_508 | -224 | +62 | Eyjólfur Guðmundsson |
| Heinabergsjökull, við Geitakinn | -1333'65 | '65_128 | +199 | -81 | Eyjólfur Guðmundsson |
| Fláajökull | '34_692 | -25'94 | '94_47'00 | – | Eyjólfur Guðmundsson |
| Fláajökull, austur 1 | -1353 | -36'94 | '94_66'00 | '00_409 | Eyjólfur Guðmundsson |
| Kverkjökull | '63_56'71 | '71_18 '93 | '93_42'03 | – | Jónas Helgason |
| Rjúpnabrekkujökull | – | – | '98_246 | -18 | Smári Sigurðsson |

+ framrás/advance, – hop/retreat, — ekki mælt. no measurement

–X merkir að jökull er rýrnandi en fjarlægð óviss retreat but distance unknown

sn merkir að eitthvað hindri mælingu (snjó, lón eða þ.u.l.) measurement prevented

» táknar framhlaupsjökul (surge type glacier)