

# JÖKLARANNSÓKNAFÉLAG ÍSLANDS

Nr. 113

Febrúar 2009

## *Fréttabréf*



*Gunnar Hjaltason*

## **AÐALFUNDUR**

Aðalfundur Jöklarannsóknafélags Íslands verður haldinn þriðjudaginn 24.febrúar 2009 í Öskju, náttúrufræðahúsi Háskóla Íslands.

Efni fundarins: hefðbundinn aðalfundarstörf.

Að loknum aðalfundarstörfum sýnir Oddur Sigurðsson flugmyndir af ýmsum jöklum hér á landi og ræðir um nöfn þeirra. Oddur er annar tveggja höfundar nýrrar bókar um nöfn íslenskra jökla.

# AÐALFUNDUR JÖKLARANNSÓKNAFÉLAGSINS

Aðalfundur Jökларannsóknafélags Íslands verður haldinn þriðjudaginn 24. febrúar kl. 20:00 í sal 132 í Öskju, náttúrufræðahúsi Háskóla Íslands. Efni fundarins er samkvæmt 7. grein laga félagsins.

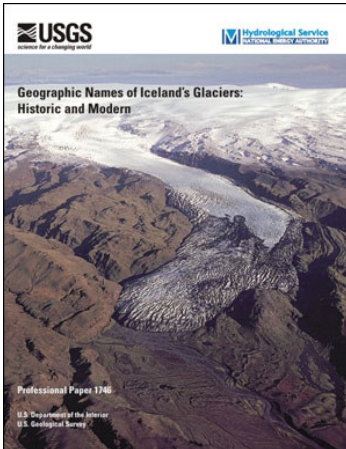
1. Kosning fundarstjóra og fundarritara
2. Kjör heiðursfélaga (engin tillaga liggur fyrir)
3. Skýrsla stjórnar
4. Endurskoðaðir reikningar félagsins lagðir fram til samþykktar
5. Lagabreytingar (engar tillögur liggja fyrir)
6. Kosning stjórnar
7. Kjör valnefndar
8. Kosning endurskoðenda
9. Önnur mál

Að loknum aðalfundarstörfum sýnir Oddur Sigurðsson flugmyndir af ýmsum jöklum hér á landi og ræðir um nöfn þeirra.

## NÖFN ÍSLENSKRA JÖKLA

Síðastliðið haust kom út hjá U.S. Geological Survey í Bandaríkjum Norður-Ameríku í samstarfi við Vatnamælingar Orkustofnunar bókin **Geographic Names of Iceland's Glaciers: Historic and Modern** eftir Odd Sigurðsson og Richard S. Williams, Jr. Bókin er númer 1746 í ritaröðinni Professional Papers. Hún er fáanleg á stafræn formi [<http://pubs.usgs.gov/pp/1746/1>].

Í bókinni eru talin upp öll örnefni sem íslenskum jöklum hafa verið gefin, hvar þau er að finna og birt mynd af öllum íslenskum jöklum sem hafa verið nefndir. Leitað var fanga í útgefnum kortum, bókum, fræðitímaritum og annars staðar sem líklegt var að finna jökla nefnda. Þó að jöklar séu nefndir í íslenskum fornritum eru flest jöklanöfn nýtilkomin einkum eftir 1890 er Þorvaldur Thoroddsen hóf útgáfu sinna rita.



Í bókinni koma fram 269 jöklanöfn sem notuð hafa verið nýlega. Eiga þau við 14 hveljökla, 2 jökulhvel innan annarra jökla, 109 skriðjökla frá hveljökulum, 8 ísasvið á Hofsjökli, 3 ísstrauma, 55 skálarjökla, 73 fjalljökla og 5 daljökla. Kort eru af öllum jökulum landsins. Einnig er að finna með heiti 38 fannir sem ekki eru jöklar og 14 aurhrúgöld frá miklum jökulhlaupum sem hafa fengið jökulsnafn.

Í þeim hlýindum sem gengið hafa yfir heiminn undanfarna öld hafa 6 nefndir jöklar horfið sem slíkir. Allmargra nafna er getið sem eru úrelt eða henta síður en önnur nýrri. Samtals er því 536 jöklanafna getið. Þau nöfn, sem eru metin æskilegri en önnur eða hafa fengið einhverskonar viðurkenningu, eru feitletruð í bókinni. 21 jökull hefur greinst til svokallaðra framhlaupsjökla og eru nöfn þeirra undirstrikuð.

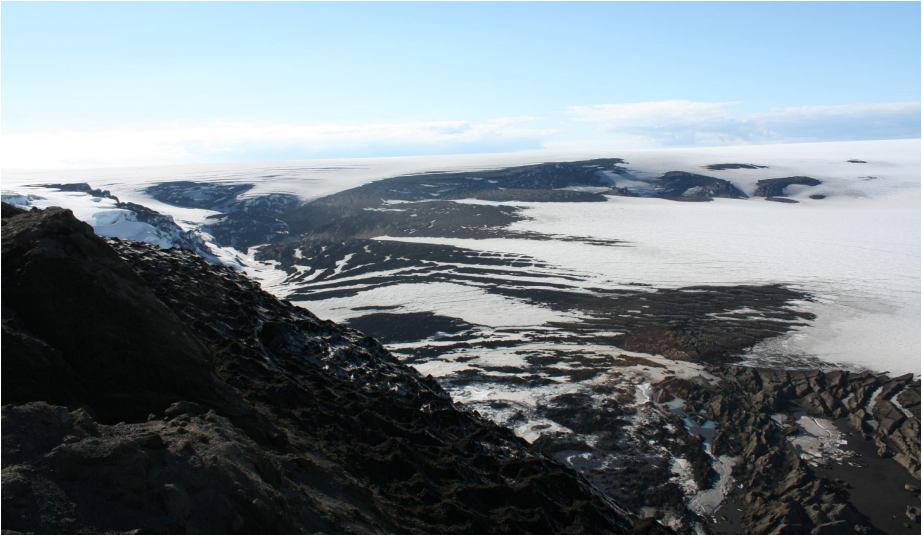
Á kortum sem hingað til hafa komið út eru jöklanöfn allmikið á reiki. Með þessari bók kemst vonandi á festa í örnefnum íslenskra jökla og tvímæli tekin af en slík óvissa getur verið mjög bagaleg og jafnvel mannhætta þar sem ruglingur er á örnefnum.

## MIKLAR LANDBREYTINGAR Í GRÍMSVÖTNUM

Í Grímsvötnum hafa á síðustu 10 árum orðið meiri landbreytingar en annarstaðar á Íslandi ef undan er skilin fylling Háslóns. Í kjölfar eldgosanna 1998 og 2004 hefur jarðhiti aukist og breyst. Allt að 200 m djúpir sigkatlar hafa myndast á fáum árum, ís bráðnað af heilu klettaþiljunum og gjóska lagst yfir vötnin. Af þessum völdum eru Grímsvötn nú öllu hrikalegri en þau voru löngum á síðustu áratugum 20. aldar.

Jöklarannsóknafélagið hóf árlegar vorferðir á Vatnajökul sumarið 1953. Grímsvötn hafa lengst af verið miðdepill athyglinnar í vorferðum. Undir forystu Sigurðar Þórarinssonar og Jóns Eypórssonar var tekið að mæla árlega vatnshæð og vetrarafkomu í Grímsvötnum. Þessum mælingum hefur verið haldið áfram óslitið síðan. Frá því vorferðir hófust og fram á 10. áratug

síðustu aldar var fremur rólegt yfir vötnunum. Eftir því sem lengra leið frá eldgosum á 3. og 4. áratugnum dró úr jarðhita. Samhliða því þyknaði íshellan yfir vötnunum, gjóska sem lá á yfirborði síðsumars um miðbik 20. aldar grófst í hjarn, jökullinn gekk yfir bergkolla eins og Depil og Mósa í vesturjaðri vatnanna og hin bratti skriðjökull Svartibunki, sem bar nafn með rentu á 6. áratugnum varð hvítur og sprungurnar hurfu að mestu eftir því sem ísinn þyknaði. Vötnin gengu saman samfara þessum breytingum og Skeiðarárhlaup minnkuðu með árunum.



Suðvesturhorn Grímsvatna frá Svíahnjúk Vestri í ágúst 2008.

- Mynd: Magnús Tumi Guðmundsson

Vorið 1983 varð smágos undir Svíahnjúk Vestri en að öðru leyti hélt þróunin áfram. Grímsvötn lágu í dvala og stórhlaup eins og þau sem urðu á fyrri hluta 20. aldar sáust ekki eftir 1938. Haustið 1996 varð breyting í hamförunum samfara Gjálpargosi og stórhlaupi. Síðan komu gosin 1998 og 2004. Í kjölfar beggja gosanna hafa orðið verulegar breytingar á jarðhita. Eftir gosið 1998 jókst jarðhiti undir austanverðu Grímsfjalli og bræddi hann á nokkrum árum tuga til hundruð metra djúpa rás gegnum ísstífluna í Grímsvatnaskarði norðaustan Grímsfjalls. Fyrir vikið náði vatn ekki að safnast fyrir heldur varð annaðhvort sírennsli eða tíð smáhlaup niður til Skeiðarár.

Eldgosið í nóvember 2004 kom upp í suðvesturhorni vatnanna, 2 km vestar en í gosunum 1934, 1983 og 1998. Í kjölfarið tóku að myndast sigkatlar vegna

aukins jarðhita norðvestan gosstöðvanna, á því svæði þar sem Vatnshamar reis upp frá auðri vök á þriðja fjórðungi 20. aldar. Það svæði er nú jökli hulið. Á sama tíma hefur þróun aukinnar ísbráðunar austast í vötnunum snúist við. Enn hefur sú breyting þó ekki leitt til þess að ísstíflan fari að halda vel vatni aftur og fullkomlega óljóst hvenær það gerist.



Gosstöðvarnar frá því 2004. Myndin er tekin í ágúst 2008.

– Mynd: Magnús Tumi Guðmundsson

Fyrir vísindamenn er ákaflega forvitnilegt að sjá hvernig virkasta eldstöð landsins vaknar aftur til lífsins eftir rólegasta tímabilið í eldvirknisögu sinni frá því á 16. öld. Hægt er að sjá hvernig ísinn með öskjujaðrinum að sunnan og vestan bráðnar og minnkar samfara auknum jarðhita, en sigkatlarnir sem minnst var á hér að ofan eru þáttur í þessari þróun. Allstórt svæði í vesturhluta Grímsvatna er nú svart af gjósku seinni hluta sumars og vesturbrúnir vatnanna eru karsprungnar og með öllu ófærar, þar sem áður var víða hægt að fara um á vélsleða eða jeppa.

Seinni hluta sumars, þegar vetrarsnjó hefur tekið af gjóskubunkunum, eru Grímsvötn nú með hrikalegri stöðum á landinu. Þá getur að líta sprungna íshelluna, bratta móbergshamra, jökul þakinn gjósku, græn lón á gosstöðvunum 1998 og 2004 og vestast eru raðir sprunginna sigkatla.

Mælingar á landrasi á Saltaranum við Eystri Svíahnjúk hafa undanfarin 10 ár einkum verið unnar af Erik Sturkell ásamt samstarfsfólki hans. Þær sýna að undir Grímsvötnum þenst hið grunnstæða kvikuhólf út jafnt og þétt. Ekki er langt í að það nái þeirri stöðu sem var fyrir síðustu gos. Sé litið til sögu síðustu nokkur hundruð ára sést að algeng goshlé á tímabilum mikillar virkni er 5-10 ár. Verulegar líkur standa því til þess að Grímsvatnagos verði innan fárra ára.

Magnús Tumi Guðmundsson

## **GENGUR JAFNT OG ÞÉTT Á JÖKLA LANDSINS**

- Sporðamælingar haustið 2008 -

Borist hafa umsagnir um 47 mælingastaði við jökla landsins en ómælanlegt var á 6 þeirra. Athyglisvert er að austanverður Skeiðarárjökull gekk fram og er eðli hans ekki jafn hreinskiptið og margra annarra jökla. Heinabergsjökull lengist enn og er forvitnilegt að fylgjast með hvernig flotjökla bregðast öðruvísi við en þeir sem enda á þurru. Reykjarfjarðarjökull hnikaðist fram um tvo faðma sem má kalla dauðateygjur framhlaupsins því að myndir Þrastar Jóhannessonar ber það glöggt með sér að sporðurinn er farinn að rýrna.

Jökla stytust á 37 mælistöðvum, 5 gengu fram og 1 stóð í stað. Jafnt og þétt gengur á jöklana og eru þeir nú vandfundnir sem standa frammar en þeir gerðu fyrir um 4 öldum. Hvarvetna birtist undan jöklunum land sem menn hafa ekki séð síðan í kaþólskum sið.

Samkvæmt færðum tölum hefur Steinholtsjökull styst allra jökla mest þetta árið eða um 387 m. Það kemur til af því að aurþakin rönd í mælingalínu hefur ekki getað bráðnað eins og aðrir hlutar jökulsins. Nú hefur röndin slitnað frá og skilar sér þá allt á eðlilegt ról. Svipað en í enn stærri stíl hefur nú gerst við Hrútárjökul. Stórt svæði á sporðinum, sem er klætt aurkápu, hefur slitnað frá meginjöklinum. Þar er nú erfitt um vik til mælinga. Sólheimajökull var í haust 134 m styttri en árið áður og hefur aldrei frá því mælingar hófust 1930 beðið annað eins afhroð á einu ári.

Oddur Sigurðsson





Skeiðarárjökull í október 2008. Séð til Jökulfells.

-Mynd: Oddur Sigurðsson.

## SKAFTÁRKATLAR TÆMAST

Rannsóknin á Skaftáarkötlum og jökulhlaupum úr þeim, sem hófst sumarið 2006, er nú á lokastigi. Bræðslubor var notaður í vorferðum árin 2006 og 2007 til að brjótast gegnum 300 m þykka íshellu um miðbik beggja katlanna. Þar reyndust lónin undir sigkötlunum um 100 m djúp og tókst að ná þar ágætum mælingum á hitasniði og safna sýnum til efnagreininga og örverurannsókna. Vatnshiti í lóninu undir vestari katlinum reyndist 3.5-4.8°C en 3.8-4.1°C undir eystri katlinum. Skynjari sem settur var á botn eystra lónsins í vorferð 2007 sendi gögn um vatnshæð og hita við botn um kapal til mælistöðvar á yfirborði um 16 mánaða skeið og GPS-stöðvar skráðu hæðarbreytingar um miðbik katlanna beggja.

Á árinu 2008 settu þátttakendur upp þrjár GPS stöðvar til mælinga á hæðarbreytingum jökulyfirborðs yfir farvegi jökulhlaupanna. Ennfremur var mjög nákvæmum hitamæli komið fyrir á bauju í útfalli Skaftár og baujan fest við akkeri sem borað var í ísinn nokkru ofar. Ljóst var á miðju sumri að hlaupa væri að vænta, því lónin undir kötlunum tæmdust bæði árið 2006 og voru mjög tekin að fyllast þegar á sumarið leið.

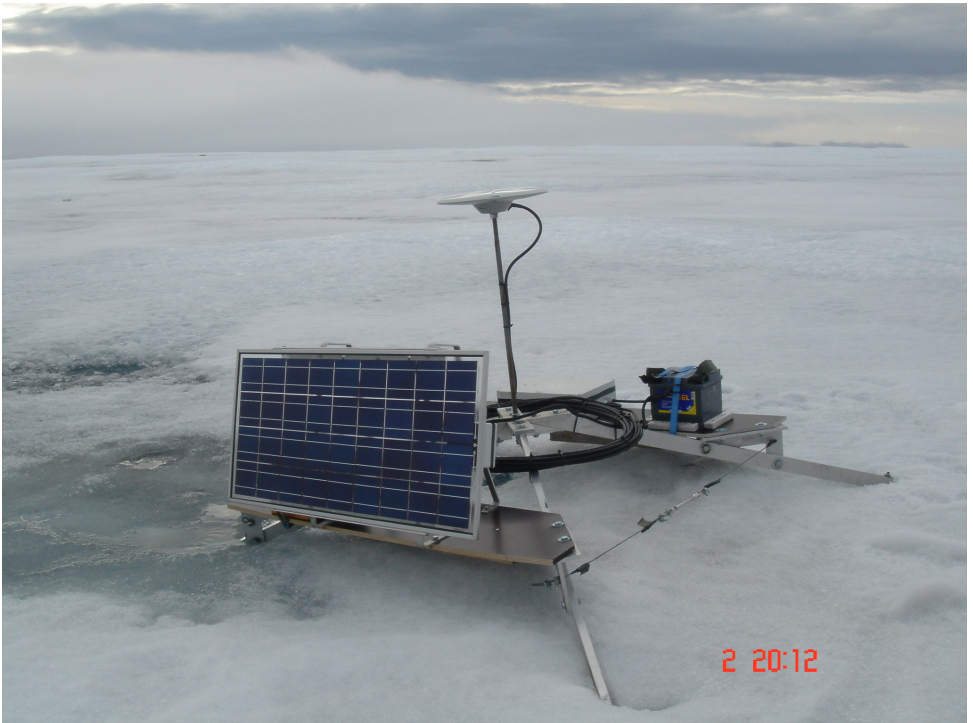
Hlaup hófst úr vestari katlinum þann 12. ágúst sl., um það leyti sem norrænir vatnafræðingar þinguðu í Reykjavík. Farið var að útfalli Skaftár og ágætum gögnum náð úr baujumælinum. Kom þá í ljós að vatnshitinn var við bræðslumark og þar með fullljóst að öll varmaorka vatnsins, sem tæmist úr lóninu, og stöðuorka sem losnar á leið flóðsins fer í að bræða ís á leiðinni undir jökli. Gögn um vatnshæð voru sótt reglulega í mælistöðina í Eystri Skaftárkatli með gervihnattasíma og sýndu þau stöðuga hækkun vatnshæðar fram á haustið.



Horft yfir útfall Skaftár. Örin bendir á baujuna með hitamælinum.



Leiðangur fjögurra manna á vegum Vatnamælinga og Veðurstofunnar fór á sleðum á Grímsfjall að kvöldi föstudagsins 10. október og var ætlunin að vitja um stöðvarnar í kötlunum báðum og leita að skriðstikum með segulmæli. Leiðangursmenn óku upp Köldukvíslarjökul og síðan yfir farvegi Skaftárhlaupa sunnan katlanna og vissu þeir ekki að hlaup væri þá þegar hafið og vatnið væri með krafti að ryðjast fram jökulbotninn undir vélsleðum þeirra.



Ein GPS-mælistöðvanna yfir farvegi Skaftárhlaupa minnir talsvert á lendarfarfar á Mars, þótt litur umhverfisins sé býsna ólíkur.

Kl. 6:20 að morgni laugardagsins barst starfsmanni í Reykjavík sjálfvirk viðvörðunarringing frá mælistöðinni við Sveinstind og sýndu gögnin mjög öra rennslisaukningu. Það þýddi jafnframt, að eystri ketillinn væri að síga og stórar sprungur að myndast umhverfis hann. Var nú í miklum flýti reynt að ná símasambandi við fjórmenningana á fjallinu til að vara þá við hættunni, en án árangurs. Hugað var þá að möguleika á að senda flugvél í skyndingu á svæðið

til að koma boðum til leiðangursmanna, en sem betur fer hringdu þeir áður en til þess kom og vissu því af hlaupinu áður en þeir nálguðust eystri ketilinn. Þar kom fljótt í ljós að alófært væri inn að miðju ketilsins en vel tókst að ljúka öllum öðrum verkefnum og komu þeir félagar heilir til byggða á sunnudeginum.

Í desember sl. tókst að þræða örugga leið inn að miðju eystri ketilsins og kom þá í ljós að mælistöðin hefur vöðlast inn í snjóhrygg, sem ýttist upp um miðbik ketilsins. Allar líkur eru taldar á að finna megi mastrið með segulleit og mokstri og er stefnt að slíkum leiðangri nú í marsmánuði í samvinnu við Hjálparsveit skáta og Jökларанnsóknafélagið. Þar með verður bjargað úr mælistöðinni gögnum um vatnshæð í lóninu undir katlinum frá síðustu þrem vikunum fyrir hlaupið, auk GPS-gagna um hækkun yfirborðs fram að hlaupi og snögga lækkuð í hlaupinu.

Þorsteinn Þorsteinsson

## ÓBREYTT SKÁLAGJÖLD

Á fundi stjórnar Jökларанnsóknafélagsins 12. janúar síðastliðin var samþykkt að gjaldskrá fyrir gistingu í skálum félagsins árið 2009 verði óbreytt frá í fyrra.

	Félagsmenn kr/nótt/mann	Utanfélagsmenn kr/nótt/mann
Grímsfjall	1.900.-	2.500.-
Jökulheimar	1.500.-	2.000.-
Esjufjöll	1.500.-	2.000.-
Aðrir skálar	900.-	1.200.-

Útg. JÖRFÍ, Pósthólf 5128, 125 Reykjavík / Ábm. Valgerður Jóhannsdóttir