

JÖKLARANNSÓKNAFÉLAG ÍSLANDS

Nr. 87

febrúar 2002

Fréttabréf



AÐALFUNDUR

Aðalfundur Jökларанnsóknafélags Íslands verður haldinn þann **26. febrúar 2001 kl. 20:00 í Norrænahúsinu**. Efni fundarins eru hefðbundin aðalfundarstörf. Sjá nánar inni í fréttabréfinu.

Að loknum aðalfundarstörfum verður flutt erindið:

Veðurfar, vatn og orka

Árni Snorrason, forstöðumaður Vatnamælinga Orkustofnunar.

AÐALFUNDUR

Aðalfundur Jökларанnsóknafélags Íslands verður haldinn þann 26. febrúar 2001 kl 20:00 í Norrænahúsinu Efni fundarins er skv. 7. grein laga félagsins, sem hér segir:

1. kosning fundarstjóra og fundarritara
2. kjör heiðursfélaga ef tillögur liggja fyrir (engar tillögur)
3. skýrsla stjórnar
4. endurskoðaðir reikningar félagsins lagðir fram til samþykktar félagsmanna
5. lagabreytingar
6. kosning stjórnar
7. kjör valnefndar
8. kosning endurskoðenda
9. önnur mál

Lagabreytingar

Stjórn félagsins leggur til við aðalfund að 10. grein laganna verði breytt. Eftir breytingu hljóði greinin þannig:

”10. grein

Stjórnin skipar, að loknum aðalfundi, í fimm aðalnefndir og setur þeim erindisbréf. Þær eru:

1. Rannsóknnefnd.
2. Ritnefnd Jökuls
3. Skálanefnd
4. Ferðanefnd
5. Bílanefnd

Skipan stjórnar og nefnda skal birt í fyrsta fréttabréfi að loknum aðalfundi.”

Breytingin fellst í því að felld yrði út setningin: "Skal þess að jafnaði gætt að skipa formenn þessara nefnda úr hópi aðal eða varastjórnarmanna." Hún kemur nú á eftir upptalningu nefndanna.

Ástæðan fyrir þessari breytingartillögu er sú að greinin þykir óþarflega hamlandi fyrir starf félagsins. Raunin hefur verið sú að ekki hefur verið farið eftir henni í öllum tilfellum.

Að loknum hefðbundnum aðalfundarstörfum flytur Árni Snorrason, forstöðumaður Vatnamælinga Orkustofnunar, erindið:

Veðurfar, vatn og orka

Erindið mun fjalla almennt um veðurfarsbreytingar og áhrif þeirra á vatnafar. Ennfremur verður norrænt samstarfsverkefni um veðurfar, vatn og orku kynnt og gerð grein fyrir áformum um hliðstætt íslenskt verkefni styrkt af Landsvirkjun og Orkusjóði.

Skýrsla IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) frá því í sumar, sem er sú þriðja í röðinni, er afdráttarlaus í niðurstöðum sínum um áhrif mannsins á veðurfarsbreytingar síðustu áratuga. Þar eru sýndar spár um framhaldið og er greinilegt af þeim öllum að miklar breytingar á veðurfari eru í nánd og jafnvel þegar orðnar að veruleika. Áhrif á vatnafar eru yfirgripsmikil, enda er hringrás vatnsins órjúfanlegur partur veðurfarsins. Má þar nefna áhrif á meðalafrennsli og útgildi rennslis, svo sem flóð og þurrka. Ísalög á ám og vötnum munu breytast, en á Íslandi verður mesta breytingin væntanlega á jöklum landsins.

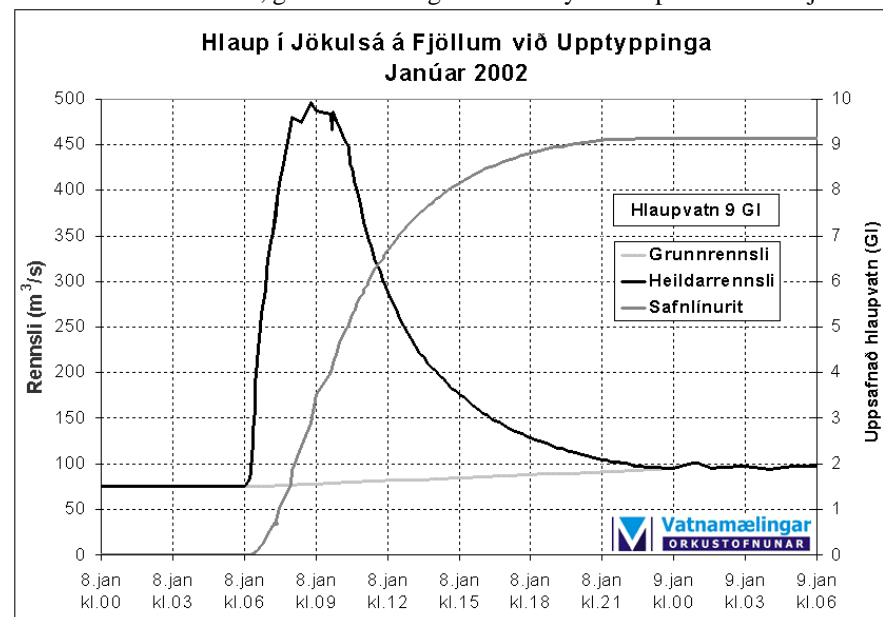
Rannsóknaráætlun hins nýja, norræna samstarfsverkefnis er enn í mótun, áætlað er að það verði á forverkefnisstigi næstu tvö árin. Starfað verður í fjórum vinnuhópum og fjallar einn um veðurfarslíkön, annar um vatnafræðilíkön, þriðji um jöklarannsóknir og sá fjórði um athuganir á löngum tímaröðum. Einnig verður starfandi sérstakur hópur um vörslu og miðlun gagna og upplýsinga í tengslum við verkefnið.

Ætlunin er að nota nýjustu sviðsmyndir um mögulegar veðurfarsbreytingar af mannavöldum. Þróa enn frekar og nota reitbundin veður- og vatnafarslíkön á svæðisbundnum og staðbundnum skala og kanna með þeim breytingar á útgildum og meðaltali. Skoða og túlka langar tímaraðir veður- og vatnafars. Rannsaka veðurfar síðustu nokkur hundruð ára með aðstoð jöklalíkana og borunum í jökla. Að lokum meta þjóðhagsleg áhrif veðurfarsbreytinga, eins og þau birtast í áhrifum á mögulega og núverandi orkuframleiðslugetu og á stýringu orkukerfisins.

JÖKULHLAUP ÚR KVERKFJÖLLUM

Snemma morguns þess 8. janúar 2002 gaf vatnshæðarmælir nr. 162 viðvörðun um óvenjulega vatnavexti í Jökulsá á Fjöllum við Upptýppinga. Þar reyndist vera um jökulhlaup að ræða mjög svipað því sem kom í ána í nóvember 1987 (Oddur Sigurðsson o.fl., Jökull árg. 42). Vatnsmagn jókst á 3 tímum úr 75 m³/s í 496 m³/s. Jafnframt datt hitastig vatnsins niður að frostmarki en rafleiðnin jókst litlu síðar og varð í hámarki hlaupsins fjórföld á við venjulegt gildi á þessum árstíma. Mikil krapskán barst með flóðinu niður ána. Tveimur dögum fyrir hlaupið hafði farvegurinn hreinsað sig að mestu í þíðviðri og rigningartíð svo að einskis kraps eða ísa var að vænta í ánni þess vegna.

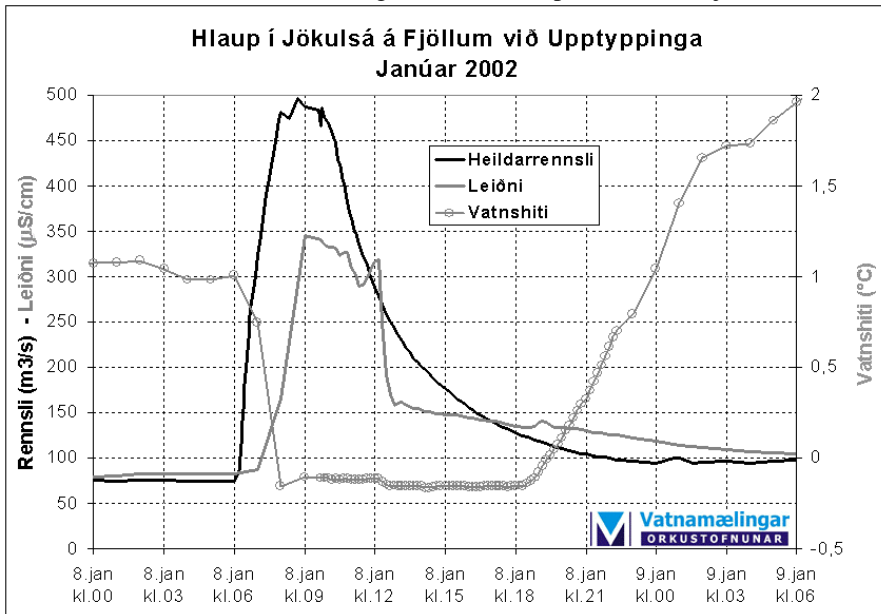
Línurit 1. Rennslisferill, grunnrennsli og safnlínurit yfir hlaup í Jökulsá á Fjöllum



Línurit hlaupsins er stílhreint og ber öll einkenni þess að brostið hafi stífla og ekki að vatnið hafi brætt sér göng smám saman eins og vel þekkt er um "venjuleg" Skeiðarárhlaup. Þessi tvenns konar jökulhlaup eru auðþekkt á vatnshæðarlínuritum. Þegar svo er brýst hlaupið undir jökulinn og hreinlega lyftir honum upp til að komast fram, því að tími nægir ekki til

að bræða göng með núningvarma. Við þetta verður þrýstingur svo mikill undir jöklinum að frostmark vatns lækkar um 0,2-0,3°C. Þegar vatnið svo skýst undan jöklinum snarminnkar þrýstingurinn og vatnið verður í einu vetfangi 0°C. Til þess þarf það orku og tekur hana með því að frysta hluta af vatninu. Þannig myndast krapfrouðið sem var áberandi niður allan farveg og hélt vatninu við 0°C eins og krapblöndu ber að vera.

Línurit 2. Rennsliferill, rafleiðni og vatnshiti í hlaupi í Jökulsá á Fjöllum.



Athugasemd við línurit: Vatnshitamælingin er líklega eitthvað hliðruð frá réttu gildi, sem lýsir sér í neikvæðum vatnshita þegar búast má við að hann sé 0°C.

Tveir aðrir vatnshæðarmælur eru í Jökulsá á Fjöllum, annar við Grímsstaði (nr. 102) og hinn við Ferjubakka í Öxarfirði (nr. 20). Sá síðarnefndi er ekki í formlegum rekstri sem kallað er og nýttist því ekki eins vel til að koma tölum yfir hlaupið og ella væri. Flóðið hófst 9 tímum og 20 mínútum seinna við mælinn hjá Grímsstöðum sem er um 75 km neðar í farveginum en mælirinn við Upptyppinga. Flóðið rann því fram um 8 km/klst. Hámarksrennsli við Grímsstaði var um 480 m³/s. Tekin voru aurburðar- og efnasýni úr hlaupvatninu við Grímsstaði. Fyrstu niðurstöður efnagreininga eru eftirfarandi:

Tafla 1. Efnasamsetning hlaupvatns úr Jökulsá á Fjöllum við Grímsstaði.

Sýni nr.	20020006
Dagsetning	8. jan. 2002
pH/°C	8,11/22
Heildarkarbónat (CO ₂) mg/l	104
Brennisteinsvetni (H ₂ S) mg/l	<0,003
Flúor (F) mg/l	0,21
Klóríð /(Cl) mg/l	2,43
Súlfat (SO ₄) mg/l	27,3

Karbónatíð er ekki mjög hátt miðað við Skeiðarárhlaup en af sömu stærðargráðu og sást við Upptyppinga í gosinu í Gjálp 1996 og talsvert hærra en þá var við Grímsstaði. Súlfatíð er hins vegar þrefalt hærra en hæstu gildin þá. (Upplýsingar frá Hrefnu Kristmannsdóttur).

Samkvæmt upplýsingum af vefsíðu Veðurstofu Íslands varð ekki vart við skjálfta sem tengja má sérstaklega hlaupinu í Jökulsá á Fjöllum. Nokkur órói var á mælinum á Grímsfjalli þann 6. janúar en slíkir skjálftar eru sagðir algengir á þessum stað og ekki taldar líkur á að þeir tengist jarðhitavirkni í Kverkfjöllum. Hins vegar má sjá óróa á mælinum í Svartakoti í Bárðardal þegar rigningarflóð eru í Skjálfafljóti þann 7. og 10.-11. janúar.

Til eru á vatnshæðarlínuritum Vatnamælinga Orkustofnunar að minnsta kosti 3 önnur dæmi um jökulhlaup í Jökulsá á Fjöllum sem líta nánast eins út nema nokkru munar á stærðinni (sjá töflu). Þar til Ómar Ragnarsson birti myndir frá Kverkfjöllum, sem teknar voru 4 dögum eftir hlaupið í janúar síðastliðnum, hafði ekki verið sýnt fram á hvaðan þessi hlaup komu. Lengi hafa félagar í Jökklarannsóknafélaginu vitað af kvos í jökulinn við Kverkfjallaskálann og hefur hún verið nokkuð breytileg í tímans rás. Jón E. Ísdal hefur tekið saman nokkur atriði sem hann hefur rekist á í ritum um Kverkfjöll og meðal þess sem þar er að finna er lýsing Ólafs Jónssonar úr Ódáðahrauni 1. bindi á hringsprunginni lægð í jökulinn 1941. Til er ljósmynd frá 1944 sem sýnir þessa kvos alveg hulda jökli með hringsprungum. Fellur lýsing Ólafs Jónssonar vel að þessari mynd. Árið 1956 er Ólafur þarna aftur á ferð og hefur staðurinn ekki breyst til mikilla muna (Á tveimur jafnfljótum, 2. bindi). Í 9. árgangi Jökuls segir Magnús Jóhannsson að komin sé stór gígskál þar sem áður var ketilsig og var í

framhaldinu oft nefnt "Gengissigið". Var talað um að þar hefði orðið sprengigos, en það orkar tvímælis í ljósi þess sem nú er komið fram. Jón Ísdal lýsir miklu hruni úr íshömrum þann 10. júlí 1978. Þá var svo heitt í lóninu að hver ísjaki bráðnaði á 10 mínútum. Þann 16. ágúst 1980 segir Sveinn Sigurbjarnarson frá tveimur hvellum og gosstrókum sem þeim fylgdu upp úr lóninu. Af þessum lýsingum má sjá að þarna er öflugt hverasvæði og fer það síst dvínandi.

Íshellirinn í Kverkjökli hefur dregið að sér margan ferðalanginn jafnvel þótt hann gæti verið mannskæður á stundum. Jafnan hefur hann verið talinn afsprengi heitavatsins sem úr honum rennur. Fullt eins líklegt er að jökulhlaup öðru hverju ofan af Kverkfjöllum eigi sinn stóra þátt í að mynda þennan íshelli og heitur lækur dugi varla til að halda þeim við.

Hér á eftir fer tafla yfir nokkur jökulhlaup á vatnasviði Jökulsár á Fjöllum á undanförunum áratugum.

Tafla 2. Þekkt hlaup frá Kverkfjöllum í Jökulsá á Fjöllum

Dagsetning	Hámarksrennsli við Upptýppinga (m ³ /s)	Hlaupvatn (Gl)
8. nóv.-9. nóv. 1977	280	5
30. jan. 1985	175	1
14. nóv.-15. nóv. 1987	520	10
8. jan. 2002	496	9

Í töflunni eru rennslistölur við vatnshæðarmæli nr. 162 við Upptýppinga að grunnrennsli meðtöldu en það er dregið frá í rúmmálistölum. Öll ofanefnd hlaup hafa komið að vetri til. Líkur eru á að slík hlaup kunni að hafa komið einnig að sumri til en farið framhjá mönnum vegna þess að þá er svo miklu meira vatn í ánni. Margir hafa orðið varir við jakahröngl framan við íshellinn og stundum hefur það verið skýrt með því að göngin hafi stíflast smá stund og síðan hafi vatnið brotist út með látum. Ekki er ólíklegt að hér sé um að ræða jökulhlaup af sama toga og hér hefur verið lýst en af minni gerðinni.

Oddur Sigurðsson, Sverrir Ó. Elefsen, Jóna Finndís Jónsdóttir

SKÁLAMÁL

Farið var í Jökulheima sunnudaginn 3. febrúar síðastliðinn og gert við olíuofna. Í ljós kom að vatn var í olíunni. Brýnt er að notuð sé olía úr réttum tunnum á ofnana og að ekki sé sett úrgangsolía á þá.

Þá stendur yfir bygging nýs Esjufjallaskála. Skálinn er orðinn foheldur og byrjað er að vinna í innréttingum. Búið er að fastsetja mánudagskvöld sem vinnukvöld fyrir skálann. Skálinn stendur hjá Trésmiðjunni Brim, Reykjavíkurvegi 64, Hafnarfirði og eru allir velkomnir að taka þátt í smíðinni. Farið verður með skálann í Esjufjöll helgina 5.-6. apríl (helgin eftir til vara) og eru allir velkomnir í þá ferð á eigin vegum. Gistimöguleikar eru í Freysnesi og nálægum bændagistingum.

Skálanefnd



Nýr Esjufjallaskáli í byggingu.

Útg. JÖRFÍ, Pósthólf 5128, 125 Reykjavík / Ábm: Sverrir Óskar Elefsen