



Sýnataka á vatni úr Innstulangeyjarhver í Skáleyjum

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-92-04



Sýnataka á vatni úr Innstulangeyjarhver í Skáleyjum

Pann 9. september 1991 var tekið sýni af heitu vatni úr Innstulangeyjarhver vestan við Skáleyjar. Hverinn kemur upp í skál við Langeyjarsund (mynd 1) á skeri um 1100 m NV af bænum í Skáleyjum. Þessi hver kemur einungis upp á mestu stórstraumsfjöru og þá eru það aðeins 1-2 tímar, sem sjór nær ekki að renna ofan í skálina, sem aðaluppstreymið kemur úr. Vatn kemur upp á um 3 m löngum kafla í sprungu samhliða skerinu, sem er NA lægt. Aðaluppstreymið er aðallega í einu auga og þar er rennslið u.p.b. 1/2 l/s. Annað auga er á sprungunni um 1 m NA við og svolítið seytl og gufa sést í sprungunni áfram NA við á alls um 3 m kafla. Uppstreymið virðist koma upp í skurðpunktí NA lægrar sprungu, eða e. t. v. gangs, og A-V lægs misgengis, sem kemur allvel fram á loftmynd. Hiti mældist hæstur 61°C. Hverinn hefur verið rangmerktur á korti og er það leiðrétt á mynd 1.

Pegar við komum að hvernum gæti hafa runnið úr honum í nær klukkustund að sögn Eysteins bóna í Skáleyjum. Hafði skálin náð að hreinsa sig vel, en er ekki útilokað að einhver saltmengun hafi getað orðið vegna slýs eða sands. Vatnið var ferskt á bragðið og mun bragðbetra að sögn en flest drykkjarvatn í nálægum eyjum. Það stóðst á endum að skömmu eftir að sýnatöku var lokið fór að falla inn sjór í skálina.

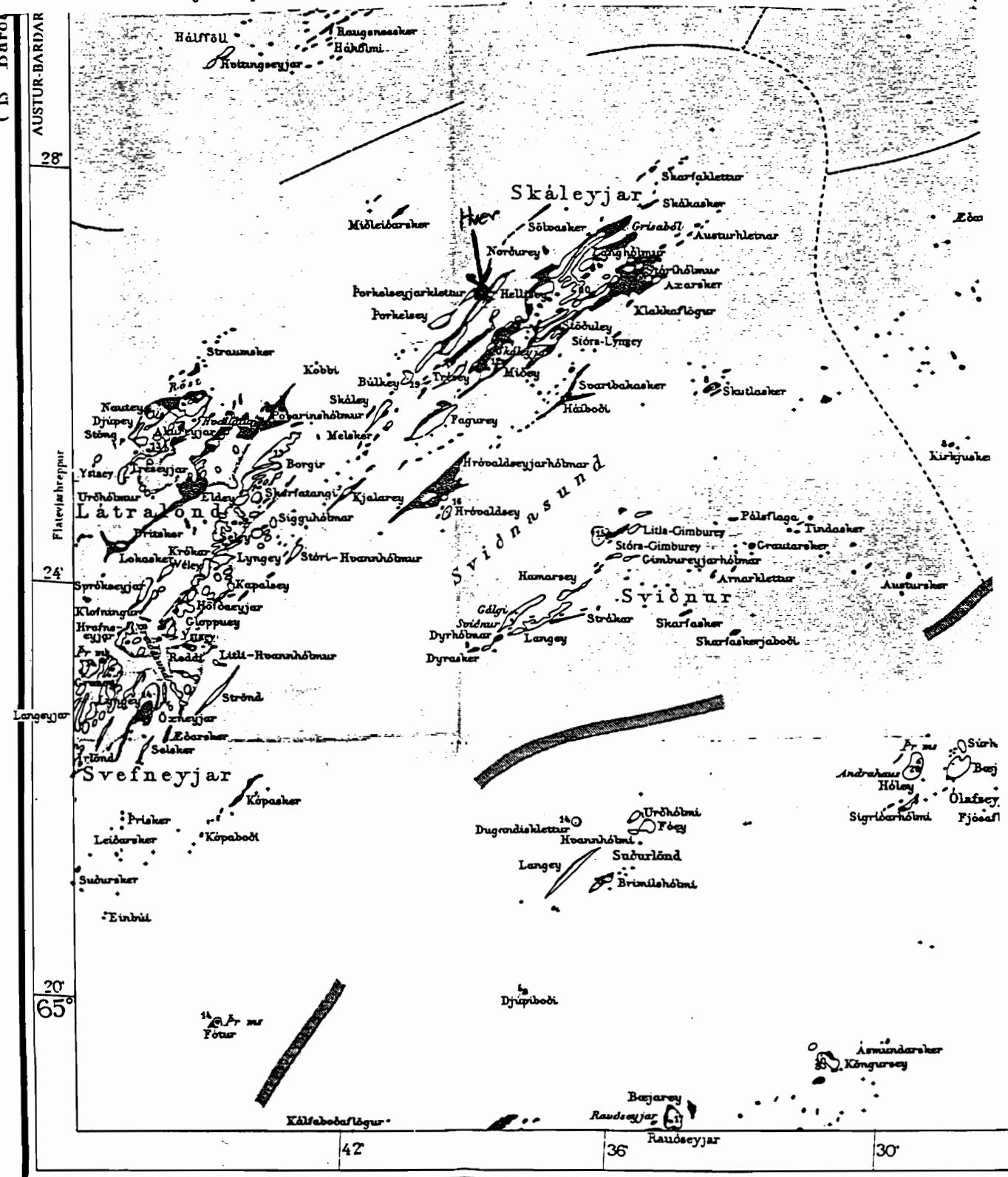
Niðurstöður efnagreininga á vatnssýninu eru í töflu 1. Vatnið reyndist nokkuð saltmengað og efnaríkt. Klóríðstyrkur er þannig 450 mg/l, sem er hærra en talið er æskilegt í drykkjarvatni (sjá töflu 2). Styrkurinn er við þau mörk þar sem flestir fara að finna saltbragð. Styrkur natríums er eðlilega einnig yfir mörkum fyrir drykkjarvatn þar sem salt er samsett úr natriumklóríði. Önnur efni eru innan marka og segja má að þetta vatn sé vel nothæft til drykkjar og ekki hættulegt til neyslu.

Vatnið ber merki um að hafa verið í efnajafnvægi við talsvert hærra hitastig eða líklega við um 90-100°C. Hlutfall stöðugu ísotópanna vetrnis og súrefnис sýnir að vatnið er ekki upprunnið úr staðbundinni úrkomu heldur er langt aðrunnið. Það virðist vera af svipuðum uppruna og vatnið á Reykhólum. Ísotópahlutall þess er heldur lægra en vatnsins á Reykhólum, sem er í samræmi við sjómengunina í vatninu úr Innstulangeyjarhver.

Pótt efnasamsetning sýni jafnvægi við hæri hita og búast megi við að fá mætti heitara vatn einhvers staðar í grennd, er ekki raunhæft fjárhagslega að leggja í rannsóknir né boranir eftir heitu vatni. Nýting á hvernum er erfið vegna legu. Hann er í um 1100 m fjarlægð frá bænum og yfir

sund að fara. Mikill straumur er þarna og jakaburður á vetrum. Hverinn er auk þess ekki upp úr nema skamma stund í örfá skipti á ári og ekki mikið svigrúm til að athafna sig. Hitastig vatnsins er það lágt að það má ekki við mikilli kólnun í leiðslu til að unnt sé að nota það til upphitunar. Þótt vatnið sé nothæft til drykkjar stenst það þó ekki þær ítrustu kröfur, sem gerðar eru til drykkjarvatns.

Mynd 1 Staðsetning Innstulangeyjarhvers við Skáleyjar.



Tafla 1. Efnasamsetning jarðhitavatns úr Innstulangeyjarhver (mg/l).

Staður	Innstulangeyjarhver
Dagsetning	91-09-09
Númer	91-0180
Hiti (°C)	61
Leiðni ($\mu\text{S}/^\circ\text{C}$)	1540/25
Sýrustig ($\text{pH}/^\circ\text{C}$)	8,97/21
Kísill (SiO_2)	94,1
Natríum (Na)	186,8
Kalíum (K)	5,3
Kalsíum (Ca)	126,3
Magnesíum (Mg)	0,524
Karbónat (CO_2)	6,2
Súlfat (SO_4)	71,8
Brennist.vetni (H_2S)	0
Klóríð (Cl)	450
Flúoríð (F)	0,19
Uppl. efni	1078
Brómíð (Br)	1,46
Bór (B)	0,1
$\delta^{18}\text{O}$ (‰ SMOW)	-9.88
δD (‰ SMOW)	-68.1