

**Nytjavatn og jarðhitalíkur í Hrífunesi,
V-Skaftafellssýslu**

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-97-24

NYTJAVATN OG JARÐHITALÍKUR Í HRÍFUNESI, V-SKAFTAFELLSSÝSLU

Að ósk Garðars Bergendahl voru aðstæður skoðaðar með tilliti til úrbóta í vatnsmálum og varðandi jarðhitalíkur í Hrífunesi. Þar er rekin ferðamannþjónusta árið um kring.

Jarðgerð umhverfis Hrífunes er þannig að ásarnir kringum bæinn og heiðin norður þaðan er einsleit móbergsmyndun, þ.e. >100 m þykkt lag af móbergi sem runnið hefur norðan að undir jökli og storknað við þær kringumstæður. Neðst í móberginu ber nokkuð á eitlum úr basalti sem bendir til að stutt sé niður í botninn á þessu lagi. Hér er um rúmlega 1 miljón ára gamla myndun að ræða sem vatn og jöklar hafa sorfið gil og daldrög niður í. Móbergið er illa vatnsleiðandi, en lek svæði gætu verið við botn þess. Móbergið er fersklegt og fátt í því höggunarsprungur. Á jöfnu sunnan Hólmsár er Eldgjárhraunið frá um 934. Í því er gnægð vatns og lindir sjáanlegar í hraunjaðrinum niður með Hólmsá. Austan við Hrífunesmóbergið og hraunið er árslétta; þakin framburði úr Eldvatni og Hólmsá. Framburðurinn er hér sand- og siltkennur og líklega fremur illa vatnsleiðandi.

Kaldavatnsmál

1. *Aðalvatnsból* Hrífuness er í Kötlugili, brunnur sem vatni er dælt úr heim á bæinn og í sumarhús Rarik þar skammt ofan við. Brunnurinn er grafinn ofan í nyrstu lindina af nokkrum slíkum sem koma fram á 20-30 m kafla fast við gilvegginn austan megin sem er allbrattur og kjarri vaxinn. Lindimar koma upp úr mölinni, en ekki úr móberginu að því er best verður séð. Þegar aðstæður voru skoðaðar þ. 22.11 sl. hafði verið fremur vætusöm tíð og vatn í lindum og lækjum augsýnilega í meira lagi. Ólíklegt er þó annað en auka megi vatnsvinnslu á þessum stað með stærri dælu og þörum brunni eða dren-lögn að þeim brunni sem fyrir er suður eftir lindasvæðinu. Það virðist auðveldasti kosturinn og jafnframt sá öruggsti. Íhugað var að reyna borun spölkorn vestur frá lindunum, nærri aðallæknum í gilinu. Þar er botn þess gróinn og nokkuð mýrlundur. Að ígrunduðu máli er lagt til að hætt verði við það áform þar sem óþarfa áhætta virðist með því tekin, bæði hvað varðar vatnsgæfni og vatnsgæði í setfyllunni í gilbotninum. Helsti ókosturinn við vatnstöku í Kötlugili er hversu hátt upp þarf að dæla vatninu til að koma því austur á aðaltjaldsvæðin. Hins vegar er nægilega víð lögn til staðar heim að bænum, en þá er ½-1 km eftir í tjaldstæðin.
2. *Aflagt vatnból* er ofarlega í drögum Krákugils norður og upp frá Hrífunesbænum. Þar hefur verið grafinn niður djúpur brunnur með steypuhólkum og möl sett utan með. Vatnið í brunnum reyndist mýrarmengað þegar til kom og ónothæft til drykkjar. Þarna mun vatnsból bæjarins hafa verið um tíma áður en ráðist var í brunngröftinn. Reynandi væri að grafa það upp á ný og ná ómengaða vatninu einu og sér, en magnið gæti reynst í minna lagi í þurrviðrum. Þessi kostur var að öðru leyti ekki vel íhugaður á staðnum. Nýting yrði fyrst og fremst fyrir tjaldstæðin og þá helst "Pottinn" og tjaldflatirnar þar í kring.

3. *Vatnsból fyrir aðaltjaldsvæðið* er í Borgargili, þar spretta smálindir fram úr Hrífunesmóberginu, líklega úr sprungu með norð-suðlægri stefnu. Auk stærstu lindarinnar eru smærri lindir óvirkjaðar rétt norðan við. Vatnið er ónógt sem allsherjarvatnsból fyrir tjaldstæðið, en myndi duga vel til neyslu og þvotta. Fyrir salerni, bílaþvott o.þ.h. mætti sækja vatn "upp fyrir foss" í lækinn sem rennur í Borgargili. Það er öruggari og ódýrari lausn en borun sem óhjákvæmilega fæli í sér dælingu og þá raflögn (heiman frá bæ ?) auk þess sem ekki væri á vísan að róa varðandi árangur.

Heitavatnslíkur

Jarðhiti er á nokkrum stöðum innarlega í Skaftártungu (Búland, Hvammur, Snæbýli), en hiti einungis um 20°C. Laugarnar tengjast NA-SV-lægum sprungum, en þar innfrá er landið á heildina litið sprungnara en sunnar enda komið nær virka gosbeltinu. Hitastigull í berggrunni í sunnanverðri Skaftártungu hefur verið ákvarðaður í einni borholu í Hemru. Hann reiknast um 45°C/km. Það er heldur lægra gildi en fundist hefur á Síðu (Prestbakki, Kirkjubæjarklaustur, Hunkubakkar). Vísbending er um að stigullinn lækki til suðurs, en hækki til norðurs frá Hemruholunni. Hitastigull sem nemur 50°C/km er nægilega hár til að skapa jarðhitakerfi ef djúpar, lekar sprungur væru fyrir hendi.

Viðnámsmælingar í Skaftártungu ná frá Hemru norður fyrir Búland. Þær skynja ekki jarðhita fyrir en nyrst kringum jarðhitastaðina.

Svæði kringum Hrífunes var skoðað í leit að sprungum og stefna þeirra og gerð ákvöðruð. Best var að koma athugunum við meðfram Fauskalæk, en hann rennur til austurs í alldjúpu gili á hérumbil 2 km kaffa og sést þar nánast samfellt í berg. Fleiri gil og skorningar var gengið (Kötlugil, neðsti hluti Krákugils og hluti af Borgargili). Opnur (þ.e. berar klappir) eru þar strjálar vegna þess hvað þarna er gróið. Misgengi sáust hvergi og ekki markar fyrir þeim í landslagi. Aðeins sáust sprungur og brestir. Sérstaklega var hugað að löngum, lóðréttum sprungum með sýnilega gliðnun. Síkar sprungur sáust aðeins á tveimur stöðum í Fauskalæk. Innsta sprungan stefnir N10°A og er um 5 cm breið, fyllt af móbergsmulningi. Hinar eru í og neðan við þröngina þar sem kallað er "Potturinn". Þær stefna N-S og N30°A, allar 2-4 cm breiðar og fylltar af samanklesstri móbergsmylsnu. N-S sprungurnar eru tvær og um 100 m á milli. Líklega er einnig brot-lína með N-S stefnu í Borgargili, en ekki var hægt að greina hana með vissu.

Þess er tæpast að vænta að jarðhitakerfi tengist þessum sprungum, því þær eru óverulegar miðað við svo gamalt berg sem þarna er, og svæðisstigullinn fullágur til að gera sér vonir um vatn úr þeim, tengt djúpri (>1 km) hringrás. Því er ráðið frá því að kosta fé til borana. Ef menn vildu samt fá fullnaðarsvar kæmi helst til greina að bora holu í Kötlugili þar sem N-S sprungan, sú opnasta sem sást, liggur um. Borstaður yrði í 80 m hæð y.s. norðvestan við bílaplanið hjá vatnsbóli Hrífunesbæjarins og Rarik-bústaðarins. Bora þyrfti um 70 m djúpa holu til að fá áreiðanlegan hitastigul. Hugsanlegt er að slík hola kæmi í kalt vatn (6-8°C) við botn móbergslagsins sem myndar ásana kringum bæinn. Þótt þetta sé nefnt er samt ráðið frá því að leggja í þennan kostnað þar sem aðrir kostir og öruggari eru fyrir hendi til úrbóta í kaldavatnsmálum.

Niðurstöður

1. Reikna verður með að móbergið kringum Hrífunes sé illa vatnsleiðandi. Þar er um eitt þykkt móbergslag að ræða. Hugsanlega er betri lekt við botn þess. Um dýpi þangað niður

er ekki vitað, en ólíklegt að það sé meira en 70 m.

2. Sprungur eru fáar og hreyfing á þeim lítil. Þær eru ekki líklegar til að virka sem góðir vatnsleiðarar.
3. Lindir fylgja fyrst og fremst yfirborðslögum og í þau verður að sækja vatn til neyslu. Álitlegustu lindir í því skyni eru við núverandi vatnsból Hrífuness í Kötlugili og við aflagt vatnsból í efstu drögum Krákugils.
4. Eina lindasvæðið sem hugsalega tengist sprungu er í Borgargili. Ráðlagt er að nýta það eins og það er, e.t.v. með stuttri framlengingu í smálindir rétt sunnan við aðallindina. Vatn til annarar notkunar en neyslu má sækja upp í lækinn í Borgargili.
5. Jarðhitalíkur eru sáralitlar í Hrífunesi þar sem hitastigull á svæðinu þar umhverfis er vart yfir 50°C/km. Ef áhugi er á að fá fullvissu um þetta atriði er lagt til að boruð verði 60-80 m djúp hola við bílaplanið hjá vatnsbóli Hrífunessbæjarins. Slík hola myndi einnig gefa til kynna hvort vatnsvon sé í móberginu eða botnlögum þess.



