

Heitavatsborun í Sólheimahjáleigu í Mýrdal

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-98-09

Heitavatsnborun í Sólheimahjáleigu í Mýrdal

Í Sólheimahjáleigu í Mýrdal hefur verið boruð 425 m djúp hola eftir heitu vatni. Jarðhiti er ekki þekktur á yfirborði. Sólheimahverfið er sunnan undir eldfjallsbákni því sem ber uppi Mýrdalsjökul. Móbergs- og hraunlög runnin þaðan hafa breiðst út yfir gamlan sjávarbotn og sandsléttu. Strjál eldvirkni og sprungur tengdar eldfjallinu nær þangað suður, en er lítið kortlagt. Borholan er eins og vænta mátti að mestu leyti boruð í setlög og raunar eingöngu frá 320 m til botns (ofar hafa þau ekki verið greind nákvæmlega). Setlögin eru sitt á hvað mélukennd og gráleit, eða brúnleit og móbergskennnd. Þau eru vel hörðnuð og samlimd, en um leið fremur þétt, enda finkorna. Skeljavottur er í þeim kringum 400 m sem sýnir að hér er borað í grunnsævisset. Það kemur ekki á óvart miðað við það sem þekkt er austar í Mýrdal. Setlögin voru ofan til fersk, hrungjörn og lek og var holan fóðruð niður fyrir þau (í 270 m dýpi). Neðan fóðringar eru setlögin traust, en smáæðar þó í þeim, aðallega á 375 m dýpi, um 30°C heitar.

Botnhiti í holunni er 36°C (í 425 m). Hitahækkun með dýpi nemur um 70°C/km, nema rétt efst þar sem stigullinn er um 85°C/km (mynd 1). Smáæðakerfi milli 210 og 380 m dýpis sýnir sig í hitaferlinum sem kæling niður fyrir 70°C/km-stigulinn. Við loftdælingu í lok borunar gaf holan um 2 l/s af u.þ.b. 25° heitu vatni við mikinn niðurdrátt vatnsborðs. Vatnskerfið er tregt og óþarfi að þetta það kælingarinnar vegna ef vatn fengist dýpra. Hitastigull í borholunni, 70°C/km, er nokkru lægri en í Skógum (85°C/km), en hærri en í Vík (50°C/km). Hugsanlega er þarna um jafnt fallandi svæðisstigul til austurs að ræða.

Við aðstæður eins og hér væri vatns helst að vænta á skilunum milli setlaga og tertiera berggrunnsins undir þeim. Þannig háttar til í Vík og í Vestmannaeyjum, en lítið vatn hefur fengist úr blágrýtinu sjálfu nema helst í Skógum. Óvist er um dýpi á þessi skil, en líklegt að þau séu á 500-600 m. Erfiðasti og dýrasti hluti holunnar er þegar frá. Framhaldið er venjuleg hröð borun með lofthamri niður í u.þ.b. 600 m og síðan hægari hjólakrónuborun. Ef holan verður dýpkuð er mælt með því að bora vel ofan í blágrýtismyndunina niður í a.m.k. 800 m. Hiti á því dýpi yrði kominn í a.m.k. 60°C. Þess er ekki að vænta að stórar æðar finnist, en smáæðar myndu duga til að gera holuna nýtanlega.

Kristján Sæmundsson
Kristján Sæmundsson

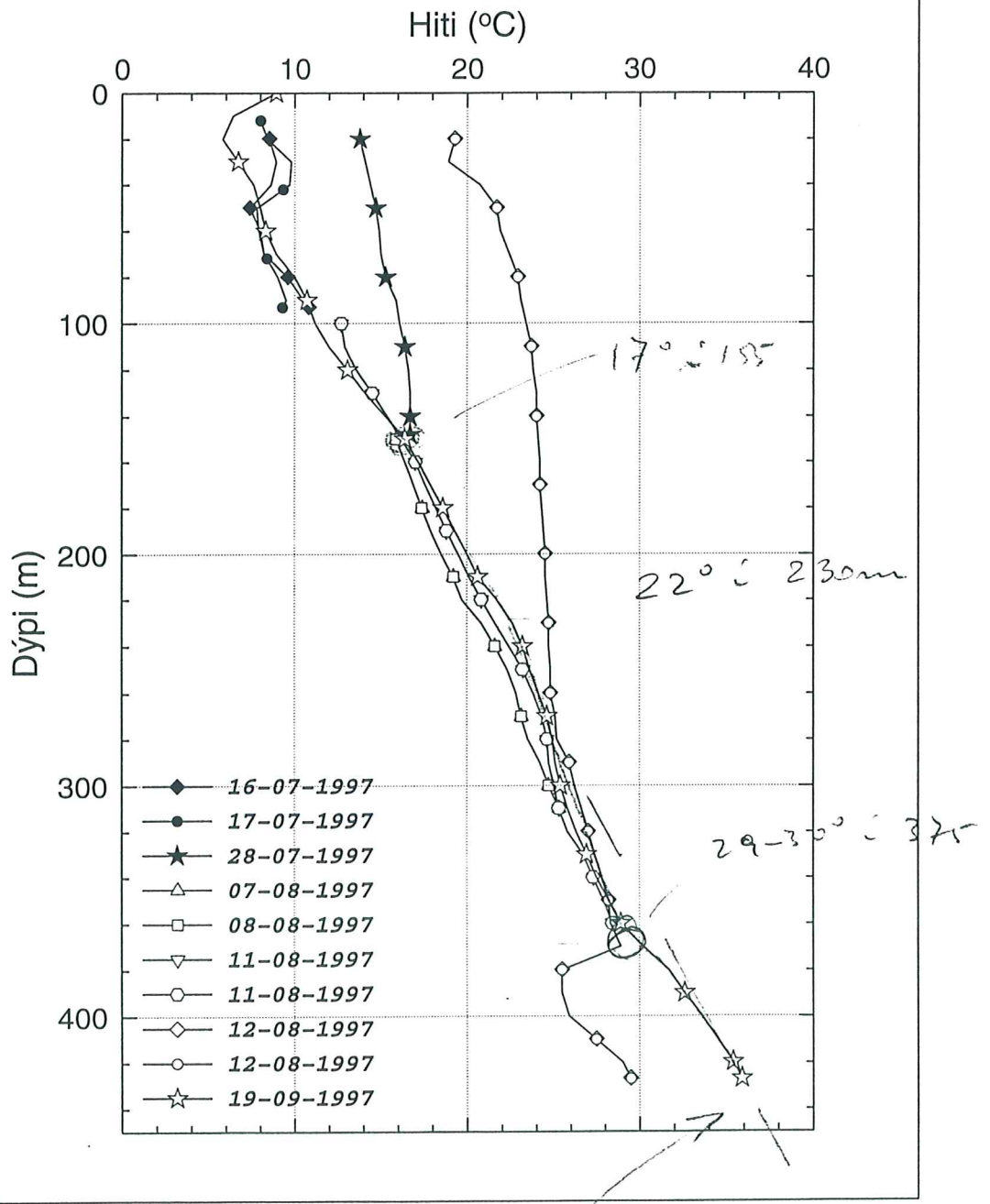
MÁ EKKI FJARL/EGJA



26-Jan-1998

ks s=76101

Sólheimahjáleiga SH-01 Mýrdalshreppur Vestur-Skaftafellssýsla





04-Mar-1998

ks s=76101

Sólheimahjáleiga SH-01 Mýrdalshreppur Vestur-Skaftafellssýsla

