

## **Kaldavatns- og jarðhitaleit fyrir BSRB**

**Kristján Sæmundsson**

**Greinargerð KS-97-09**

21-04-1997

## KALDAVATNS- OG JARÐHITALEIT FYRIR BSRB

Í febrúar og mars s.l. voru boraðar fjórar holur í sumarhúshverfum BSRB í Borgarfirði. Tvær af holunum eru í landi Stóruskóga, ein í landi Stórugrafar og ein á lóð BSRB í landi Munaðarness.

Upphaflega var áformað að bora tvær holur við sitthvort VNV-ASA misgengið, aðra í landi Stóruskóga, hina í landi Stórugrafar og miðað við 80-100 m dýpi. Hinsvegar urðu holurnar fjórar. Önnur viðbótarholan var boruð í stað holu sem skemmdist, hin vegna hitaleitar eftir að í ljós komu miklar jarðhitalíkur í Stórugrafarholunni.

Hola 1 í Stóruskógum var boruð í 117 m dýpi. Hún reyndist hrungjörn í borun, en gaf um 1/3 l/s af vatni úr æðum á 90-110 m dýpi. Holan er stífluð í 12 m. Hún hefur ekki verið prufuð dæld og vatnið hreinsaðist ekki við loftborunina. Jarðlög í holunni voru greind og reyndust vera basalhraunlög niður í 78 m og þaðan setlög til botns.

Vegna þess að holan ónýttist var önnur boruð í staðinn. Hún er á heillegri spildu 300 m norðaustar. Hún varð 111 m djúp og gaf sáralítið vatn úr millilagi á 15-18 m dýpi. Hins vegar stóð sú hola (þ.e. hrundi ekki saman). Hitamæling í henni sýndi greinileg jarðhitaáhrif (md 2) og vex hitinn með dýpi sem nemur 16,6°C/100 m. Miðað við að hola 1 sé jafnheit myndu æðarnar á 90-110 m í þeirri holu vera 18-20°C, og holan því tæpast nothæf sem kaldavatnshola. Reynandi væri þó að hreinsa hana upp með bor og dæluprófa hana síðan, þar sem 1/3 l/s færi langt með að duga Stóruskógahverfinu ef nægja myndi að kæla vatnið. Vissa fengist með því um vatnsgæfni hita og vatnsgæði.

Hola 1 í Stórugröf varð 113 m djúp. Hún gaf 1/3-1/2 l/s í borun úr æðum á 30-33 m og frá 70 m til botns. Í borun fannst strax að vatnið sem upp kom var volgt. Hitamæling sýndi að æðarnar í 30-33 m eru 10-12°C heitar, en neðri æðakaflinn 20-30°C. Botnhiti í Stórugrafarholunni reyndist um 33°C og hitastigullinn 28,5°C/100 m þannig að hún er mjög nærri jarðhitakerfi (md 3). Búast má við að vatn úr þessari holu yrði um 20°C í dælingu. Holan er hálfhrunin í 18 m, þannig að dæla verður ekki sett í hana nema hún verði hreinsuð fyrst með bor. Vegna þess að vatnið er ónógt fyrir aðalhverfið og helst til heitt er þó rétt að leita annarra leiða áður en hugað verður að nýtingu á bórholuvatninu.

Eftir að hinn hái stigull kom í ljós í Stórugrafarholunni vaknaði áhugi á að kanna jarðhitalíkurarnar frekar. Var í því skyni staðsett hitastigulshola á lóð BSRB austan við syðsta húsið í aðalhverfinu. Holan er nærri NA-SV misgengi. Handan Norðurár beint á móti eru hverirnir á Varmalandi. Hitastigulsholan var boruð í 80 m. Smávatn var í millilagi á 46-49 m, en ekki í nýtanlegu magni. Hitastigull í holunni (Munaðarnes hola 3) reyndist 24°C/100 m og botnhiti 24°C í 82 m (md 4).

MÁ EKKI FJARLÆGJA

**Niðurstöður varðandi kaldvatnsleitina.**

Áður en meira verður reynt að finna vatn með borunum fyrir aðalhverfið er lagt til að kanna hvort nothæft vatn megi vinna úr framburði Norðurár á Hestaþingseyrum. Borhola væri æskileg sem fyrsta skref þar sem með henni sæist hversu þykkur framburðurinn er og vatnsgeandi. Í vetur varð ekki komist með bortæki niður á eyrarnar. Hugsanlega er þangað ekki fært öðru en beltavél. (Ræktunarsamband Flóa og Skeiða ræður yfir hentugum bor á beltum).

Varðandi Stóruskógahverfið er lagt til að hola 1 verði hreinsuð upp og gerð klár til dæluþróunar. Ef það ekki tekst þá verði boruð önnur jafndjúp þar hjá, helst sverari og með hlífðarfóðringu ef nauðsynlegt reynist.

Sá möguleiki hefur verið nefndur að sækja vatn vestur í Gljúfurá. Þar eru bestu skilyrði til vatnstöku framundan Tandraseli þar sem áin rennur á grónum eyrum og setfyllingu. Vegalengdin sem þar er rætt um er um 3 km frá Stóruskógahverfinu og 1,5 km til viðbótar að aðalhverfinu.

**Framhald varðandi heitavatnsleitina.**

Nokkuð ljóst er að jarðhitakerfi er til staðar undir sumarhúsahverfi BSRB. Af þeim þremur holum sem boraðar hafa verið er hola 1 í Stórugröf heitust en hola 2 í Stóruskógum greinilega komin vestur fyrir vænlegt borsvæði þótt enn gæti þar jarðhita. Mestar líkur eru á að jarðhitinn tengist VNV-ASA misgengjunum, en þau kólni til vesturs. Þar sem Munaðarneshola 3 suðvestast í aðalhverfinu reyndist töluvert kaldari en Stórugrafarholan væri eðlilegt framhald að bora næstu holu við misgengið sem liggur um Kerlingagil á merkjum Stórugrafar og Munaðarness. Æskilegur borstaður er niður undan húsi 50 eða 52 (í Stórugrafarlandi) eða austast á spildu sem BSRB á meðfram sama misgenginu. Holudýpi þarf að vera 60 m. Á báðum þessum stöðum yrði hola jafnframt upplýsandi um vatnsgengd með tilliti til neysluvatns.

Kristján Sæmundsson



SS

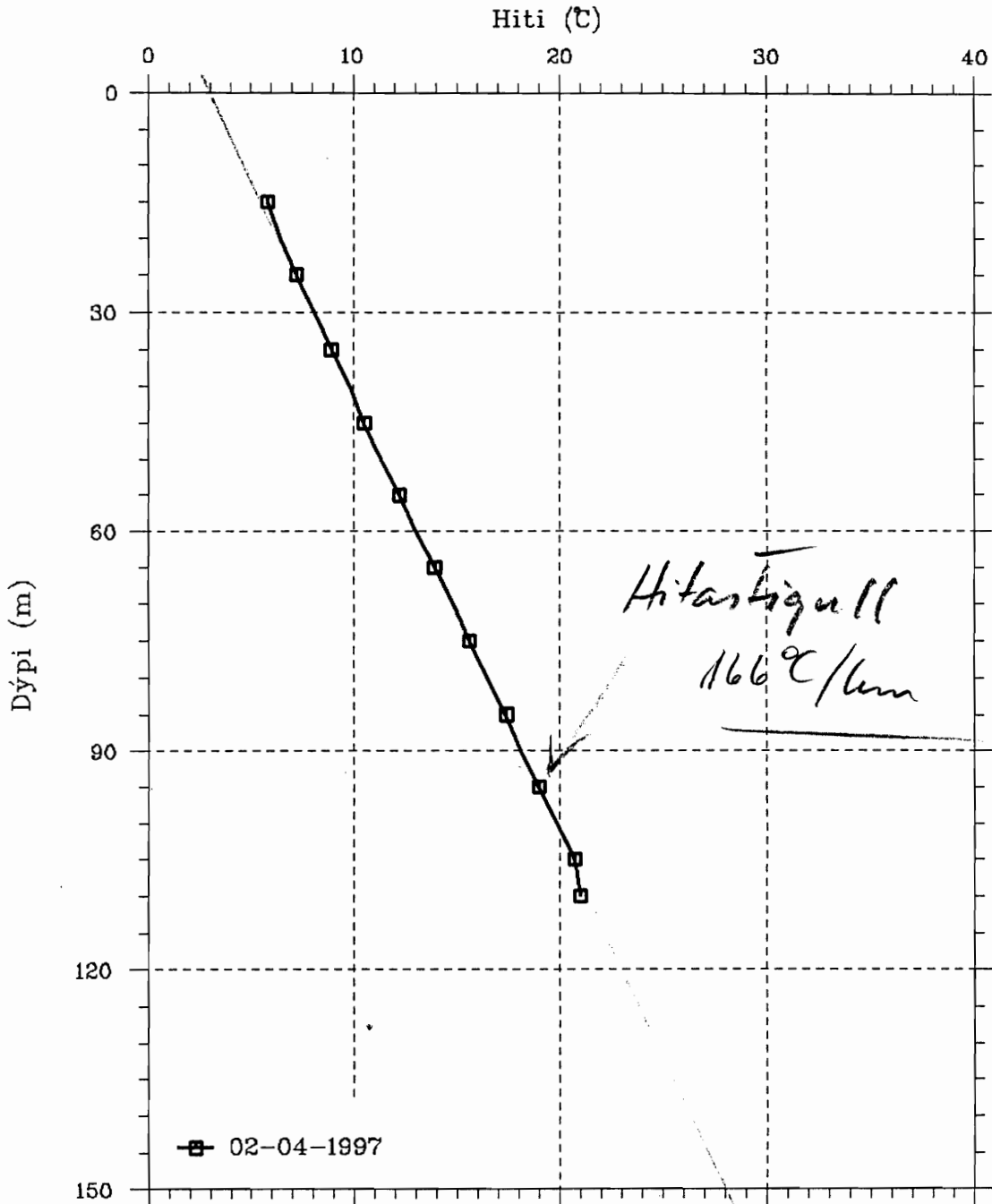
L.S.

SS

*[Faint handwritten notes at the bottom of the page]*

4 Apr 1997 hs  
L= 29612 Oracle

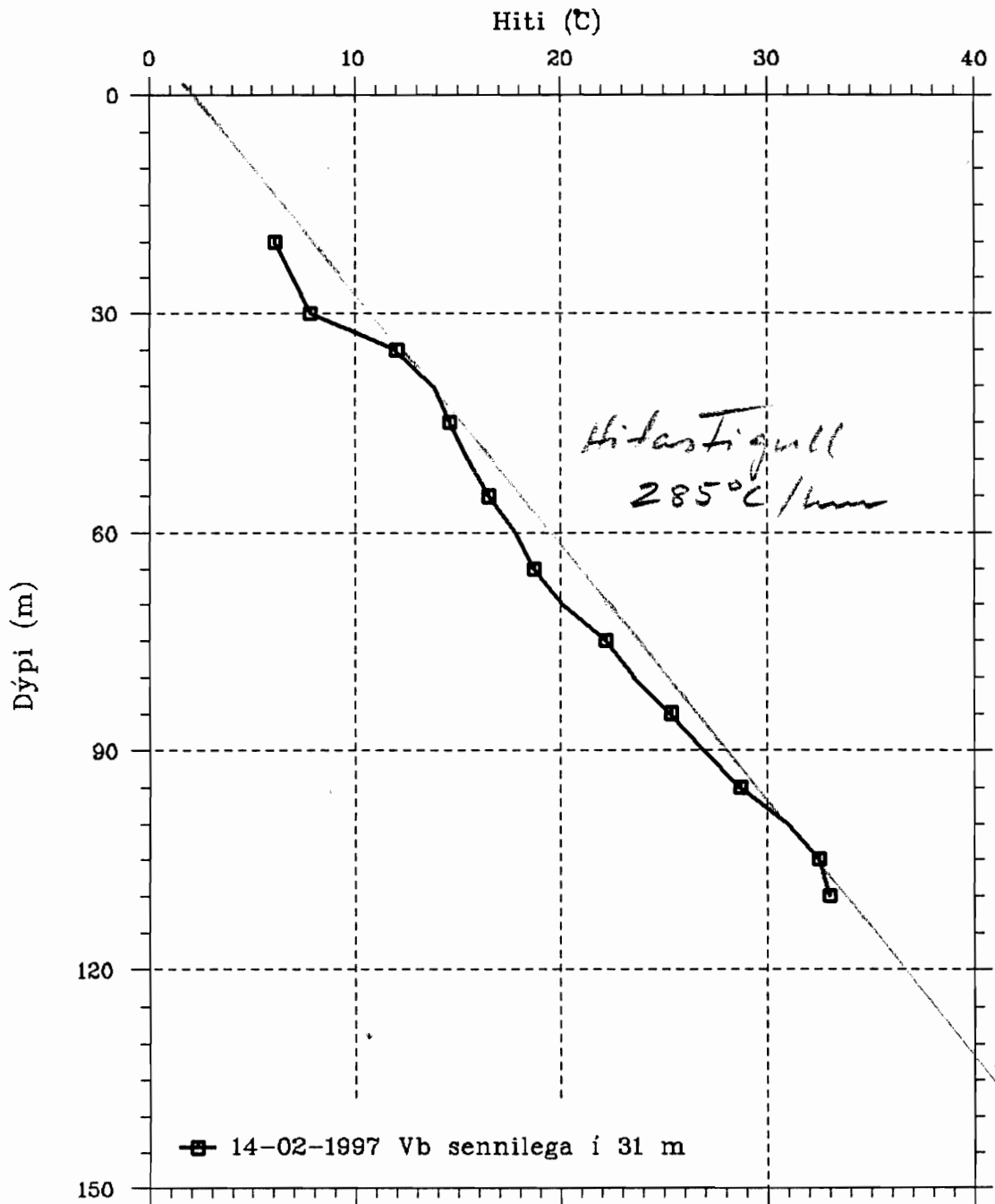
Stóruskógar SS-02  
Borgarbyggð  
Mýrasýsla



Holan borehole 12.-13.3.1997  
V. Furbo 14m

21 Feb 1997 bs  
L= 29601 Oracle

Stórgröf SG-01  
Borgarbyggð  
Mýrasýsla

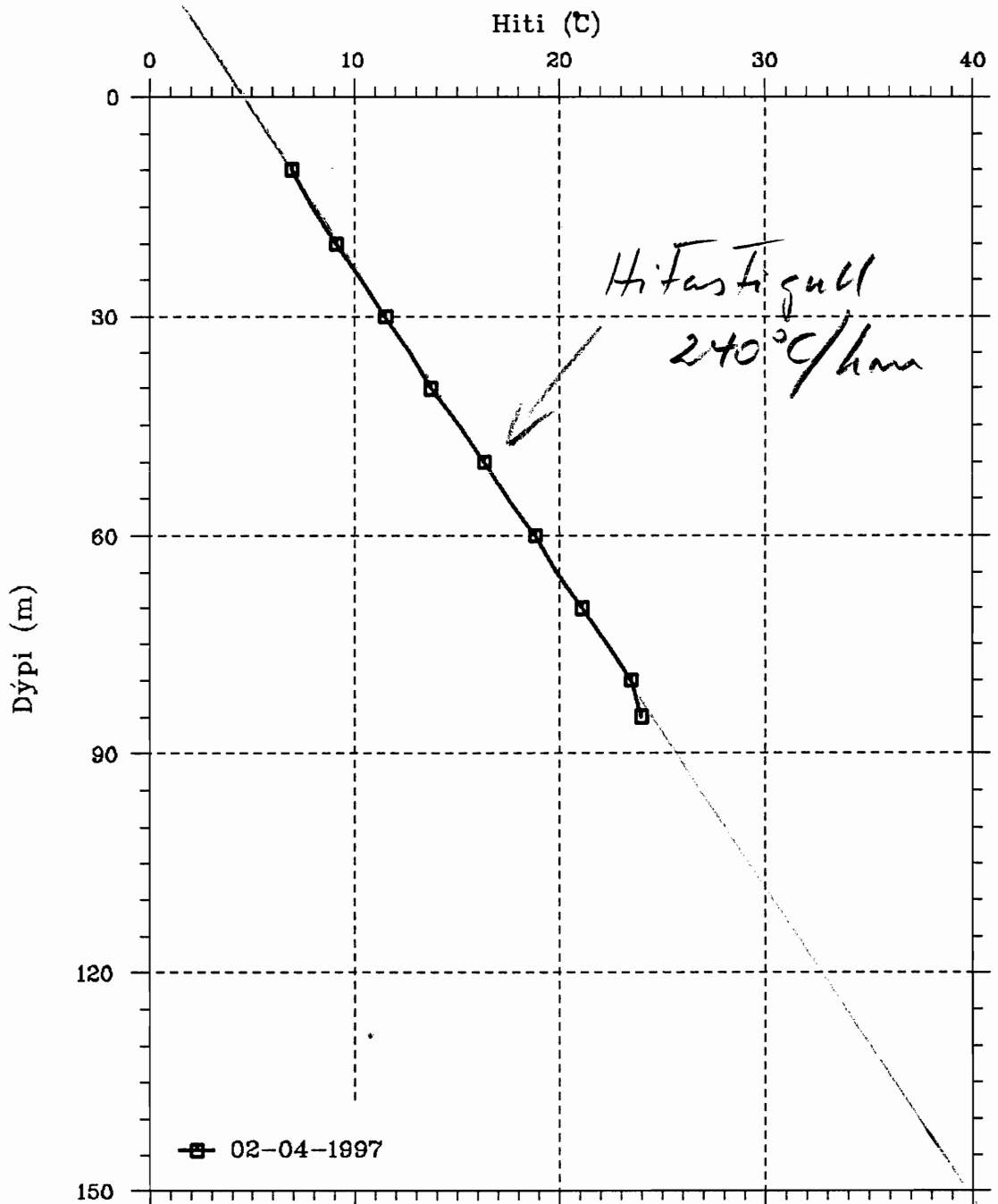


Höfundur bókað 14.2.1997

Vatnshæð 100 m

22 Apr 1997 ks  
L= 29563 Oracle

Munadarnes  
(á lóð BSRB)  
Hóla 3



Hólan borð 20.-21.3.1997

Vatnuborð 6,9 m

11/4