

**Bráðabirgðaskýrsla um holu 1 á Núpi í  
Fljótshlíð**

**Kristján Sæmundsson,  
Hrefna Kristmannsdóttir,  
Ragna Karlsdóttir**

## Bráðabirgðaskýrsla um holu 1 á Núpi í Fljótshlíð

### 1. Inngangur

Í TEM-mælingum í Fljótshlíð 1991 og 1992 fannst lágt viðnám í jörðu við Núp. Lágt viðnám getur verið vísbending um jarðhita, svo rétt þótti að skoða betur þetta svæði. Viðnámið á 250-1000 metra dýpi við Núp er 13-15  $\Omega$ m en viðnám á þessu dýpi í Fljótshlíð og Rangárvöllum er nálægt 30  $\Omega$ m. Holan var staðsett við bæinn Núp nálægt miðju viðnámslægðarinnar. Holan var síðan boruð 23.6.'92 - 22.7.'92 og endanlegt dýpi varð 304 m.

### 2. Fyrstu niðurstöður

Holan á Núpi var hitamæld þann 29.7.1992, en þá var líðin u.þ.b. vika frá því að borun lauk. Hitaferrill er sýndur á mynd 1. Holan hefur ekki náð hitajafnvægi eftir borunina, en lítið vantar þar á. Hitastigullinn má heita jafn frá 70 m til botns og reiknast um 81°C/km (mynd 2). Botnhitinn mældist 28°C. Þetta gildi er lítið eitt hærra en stigullinn í borholunni á Stórólshvoli (um 75°C/km). Engin sjáanleg breyting er á stiglinum eða í hitaferlinum neðan 250 metra.

Vatnsæðar voru margar og stórar ofan 160 m. Frá 200 m til botns var holan boruð með leðju, þannig að upplýsingar um vatnsæðar eru af skornum skammti neðan þess dýpis. Neðstu æðar sem vart varð við í hitamælingum eru í 200 m og 250 m dýpi.

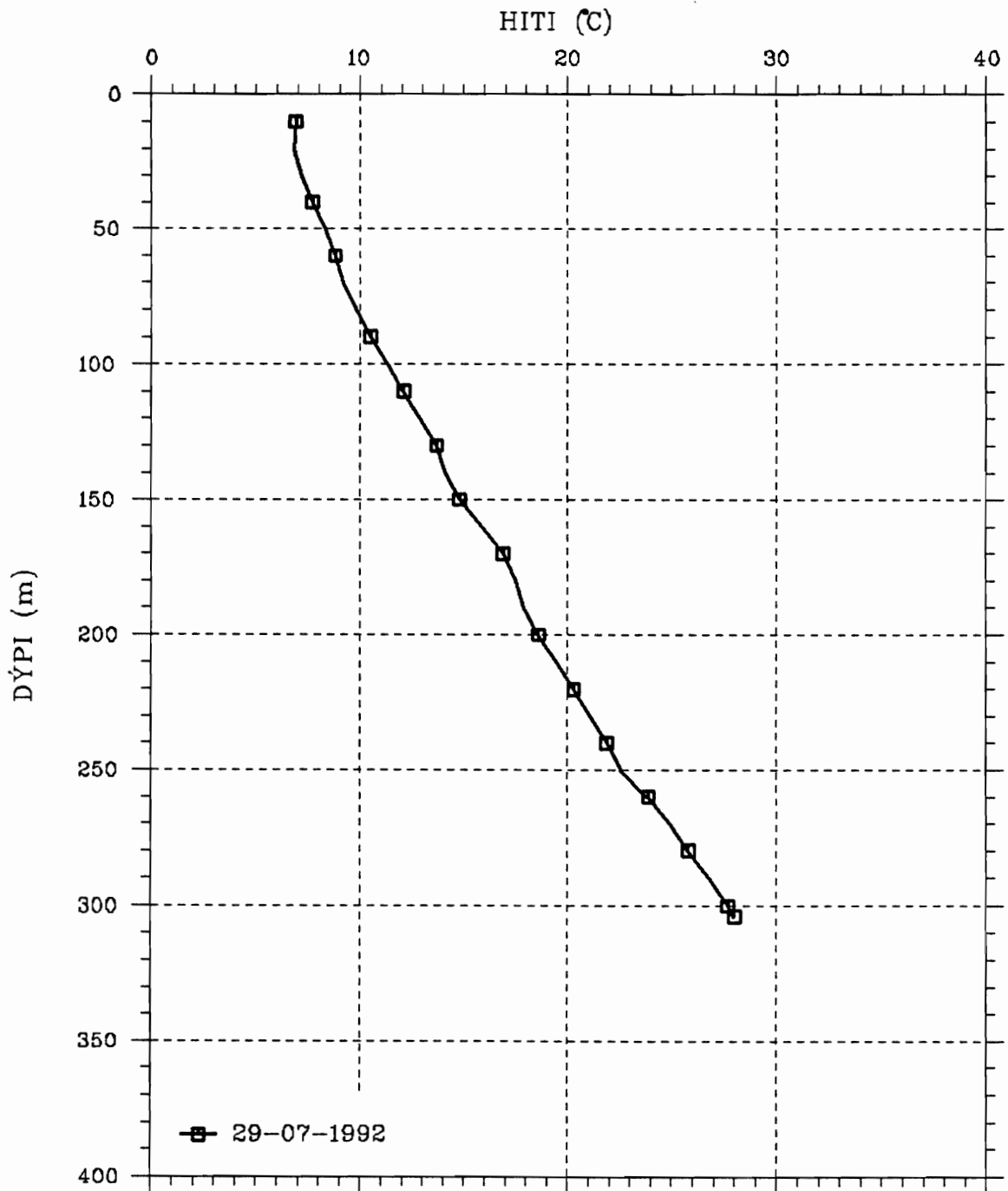
Jarðlögin sem borað var gegnum voru að langmestum hluta móberg og basalt, fersk ofan til og lítið sem ekkert ummynduð eða holufyllt. Holufylling eykst neðan 200 m og er mest í neðstu 20-30 metrunum, en þó lítil. Holufyllingarnar eru lághitasteindir, ópall, kalsít og zeólítar (kabasít). Auk jarðhita getur selta eða leirblöndun í setlögum valdið lækkun á viðnámi í bergi. Setlög koma ekki fyrir að neinu ráði í holunni. Neðan 250 m er fjögurra eða fimm metra þykkt set í 275-279 m dýpi. Að öðru leyti sást ekkert í jarðlögum sem skýrt gæti lágt viðnám neðan 250 m dýpis. Vatn sem kom í holuna ofan 130 m dýpis var ósalt, en ekki er vitað um seltu vatns í neðri æðum.

Vegna þess hvað holan var skápótt (útvíkuð í losaralegum jarðlögum) tókst ekki að hreinsa hana upp í lok borunar. Þá var ákveðið að setja í hana mælirör sem stendur í botni. Sá frágangur veldur því að ekki er hægt að ná vatnssýni úr neðstu æðum holunnar, né heldur mæla leiðni í holuveggjum. Meira var lagt upp úr því að fá hitamælinguna þar sem hún er frammar öðru afgerandi varðandi spurninguna um jarðhita.

Enda þótt öll gögn varðandi holuna séu ekki komin fram, virðist ljóst að þarna er lítil von um að vinna megi heitt vatn. Lágviðnámið er að vísu óútskýrt enn sem komið er, en heitt vatnskerfi getur tæpast verið orsök.

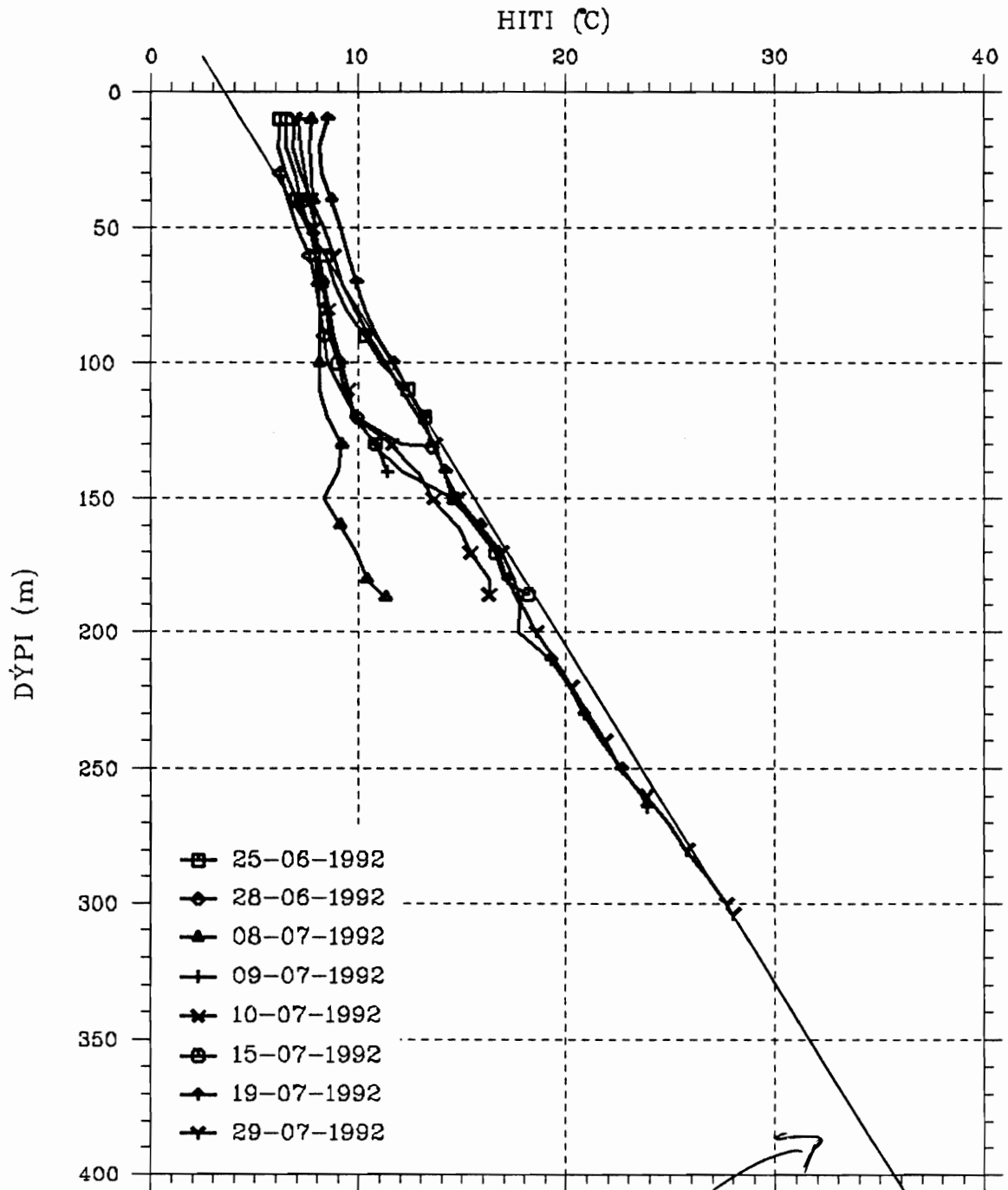
29 Jul 1992 ph  
L= 82031 Oracle

### Núpur Hala NU-01 Hitamæling



29 Jul 1992 ph  
L= 82031 Oracle

### Núpur Hóla NU-01 Hitamælingar



Stigull 81°C/km

$L = 820 \text{ J}$   
# 12197

Mæling nr.

1 Sýsla, kaupstaður Kansjarvalla		2 Hreppur Fljótsblif	
3 Staður Núpsur			4. Hóla nr. 1
5 Dýpt, m 304~	6 Fóðring, m, þv.	7 Borun lokið	8 Vatnsborð, m
9 Rennsli l/s	10 Meðalhiti (1931-60) °C	11 Mælt: dags, undirskr. 29/7 92 Gmt/pt	12 A teiknistofu 3 Skr. reikn.
14 Athugasemdir			

Dýpt m	Alestur : <input type="checkbox"/> Ohm <input type="checkbox"/> Am	°C	Dýpt m	Alestur : <input type="checkbox"/> Ohm <input type="checkbox"/> Am	°C	Dýpt m	Alestur : <input type="checkbox"/> Ohm <input type="checkbox"/> Am	°C
10		6.9	190		17.9	370		
20		6.8	200		18.6	380		
30		7.2	210		19.5	390		
40		7.7	220		20.3	400		
50		8.3	230		21.1	410		
60		8.8	240		21.9	420		
70		9.2	250		22.6	430		
80		9.8	260		23.9	440		
90		10.5	270		24.9	450		
100		11.3	280		25.8	460		
110		12.1	290		26.8	470		
120		12.9	300		27.7	480		
130		13.7	304 <del>310</del>		28.0	490		
140		14.1	320			500		
150		14.8	330			510		
160		15.9	340			520		
170		16.9	350			530		
180		17.5	360			540		