

Rannsókn á jarðhita við Laugardalsá í
Tálknafirði

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-86-22

RANNSÓKN Á JARÐHITA VIÐ LAUGARDALSÁ Í TÁLKNAFIRÐI

Jarðhitasvæðið

Jarðhitasvæðið við Laugardalsá er um 250 m á lengd frá NV til SA að hálfu í landi Litla Laugardals og að hálfu í landi Stóra Laugardals (md 1). Á endum jarðhitalínunnar eru Garðslaug Litla Laugardals megin (26°C nú, áður mælt 30°C, rennsli um 0,1 l/s) og Djáknaug Stóra Laugardals megin. Þar kemur vatnið upp í NV-SA sprungu. Fyrir borun holu 1 í árgilinu var hiti í lauginni 37°C og rennsli um 3 l/s. Við borunina minnkaði rennslið og hitinn lækkaði og er nú mest 32°C. Aðaluppsprettur eru í árgilinu neðan við brúna. Mest rennsli og hæstur hiti (53°C, 2,3 l/s) var á klöppunum Stóra Laugardals megin, en minnkaði verulega við borun holu 1. Þar er nú hæstur hiti 46°C í uppsprettu, sem kemur undan samanbökðuðum grjótruðningi suðvestast í laugaþyrpingunni. Litla Laugardalsmegin eru heitar laugar á móts við samanbakaða grjótruðninginn. Skurður hefur verið grafinn meðfram ánni og er mestur hiti (40-45°C) á 6 m kafla ármegin og innarlega í skurðinum. Við ána kemur upp 47,6°C heitt vatn utan í uppmokstrinum upp úr skurðinum. Á laugasvæðinu við ána sjást NV-SA lægar sprungur 1-3 cm víðar sem heitt vatn kemur upp úr. Virðist nokkuð ljóst að uppstreymið til yfirborðs sé tengt þeim. Þetta sama sést víðar í Tálknafirði, svo sem í Botnsgili, Reykjagili og á Sleiphellu. Aðstreymi að sprungunni gæti verið eftir NA-SV lögum berggöngum, því var sérstaklega leitað að þeim á laugasvæðinu við Laugardalsá. Tveir gangar með þeirri stefnu fundust. Annar er Stóra Laugardalsmegin um 40 m fyrir utan Djáknaug. Hinn er Litla Laugardals megin mitt á milli Garðslaugar og árinna. Fremur er ólíklegt að annar hvor þessara ganga ráði nokkru um aðstreymi heita vatnsins, vegna þess að engar laugar finnast við þá.

Boranir við Laugardalsá

Hola 1 var boruð á vegum Tálknafjarðarhrepps sumarið 1975. Hún er 608 m djúp. Vatnsæðar fundust aðallega í 50-85 m dýpi og gaf holan um 3,5 l/s í sjálfrennsli af 51,5°C heitu vatni. Nokkur kæling er neðan við 80 m (úr 52°C í 44°C á 100 m) sem bendir til að holan taki vatn úr því sem næst láréttu aðstreymi, lagi eða sprungu (md. 2). Önnur hola var boruð haustið 1981 Litla Laugardals megin. Hún er 70 m djúp og hallar 10° til NA. Með þeirri holu var ætlunin að skera sprungur sem

sjást í klöppinni Stóra Laugardals megin við ána. Holan hitti ekki á neinar umtalsverðar vatnsæðar og hiti í botni er einungis um 46°C (md 3). Uppstreymið virðist eftir því vera suðvestan við holuna, líklega tengt suðvestur hallandi sprungu þar undir sem heitustu uppsprettur hafa haldist þrátt fyrir borun holu 1 í árgilinu. Sú niðurstaða er einnig í samræmi við hita og vatnsæðar í holu 1. Ef bora á holu í könnunarskyni Litla Laugardals megin við ána yrði hún staðsett 15-20 m suðvestan við heitustu volgrurnar á árbakkanum (md 1). Miðað er við allt að 300 m djúpa holu. Fylgjast þarf grannt með hita í holunni til að geta metið af samanburði við holu 1 hvort líkur séu á að hitta vatnsæðar neðan við 80-100 m dýpi. Ef holan hittir á vatnsæðar er fyrirsjáanlegt að rennsli minnkar úr holu 1 í árgilinu.

Áður en borun verður ákveðin í Litla Laugardal, er rétt að sjá hver niðurstaðan verður af viðnámsniðsmælingum sem ná yfir heitustu jarðhitasvæðin í Stóra - og Litla Laugardal.

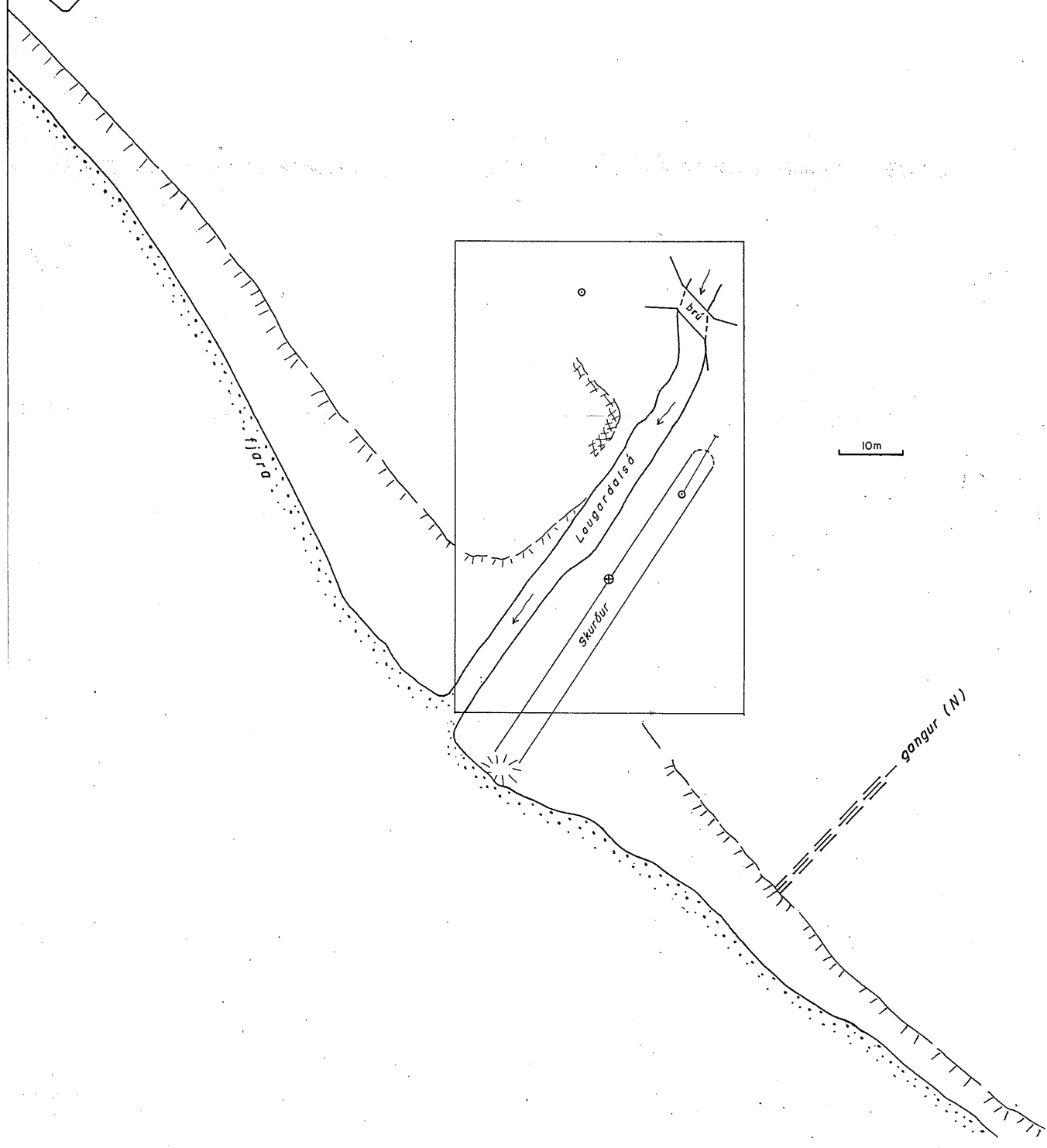


JHD·JK·4604·KS
'86.08.0646·EK

STÓRI/LITLI LAUGARDALUR TÁLKNAFIRÐI

NA-SV gangur (N)
40m fyrir utan laugina

Djónnalaug
300000
(1:50000)

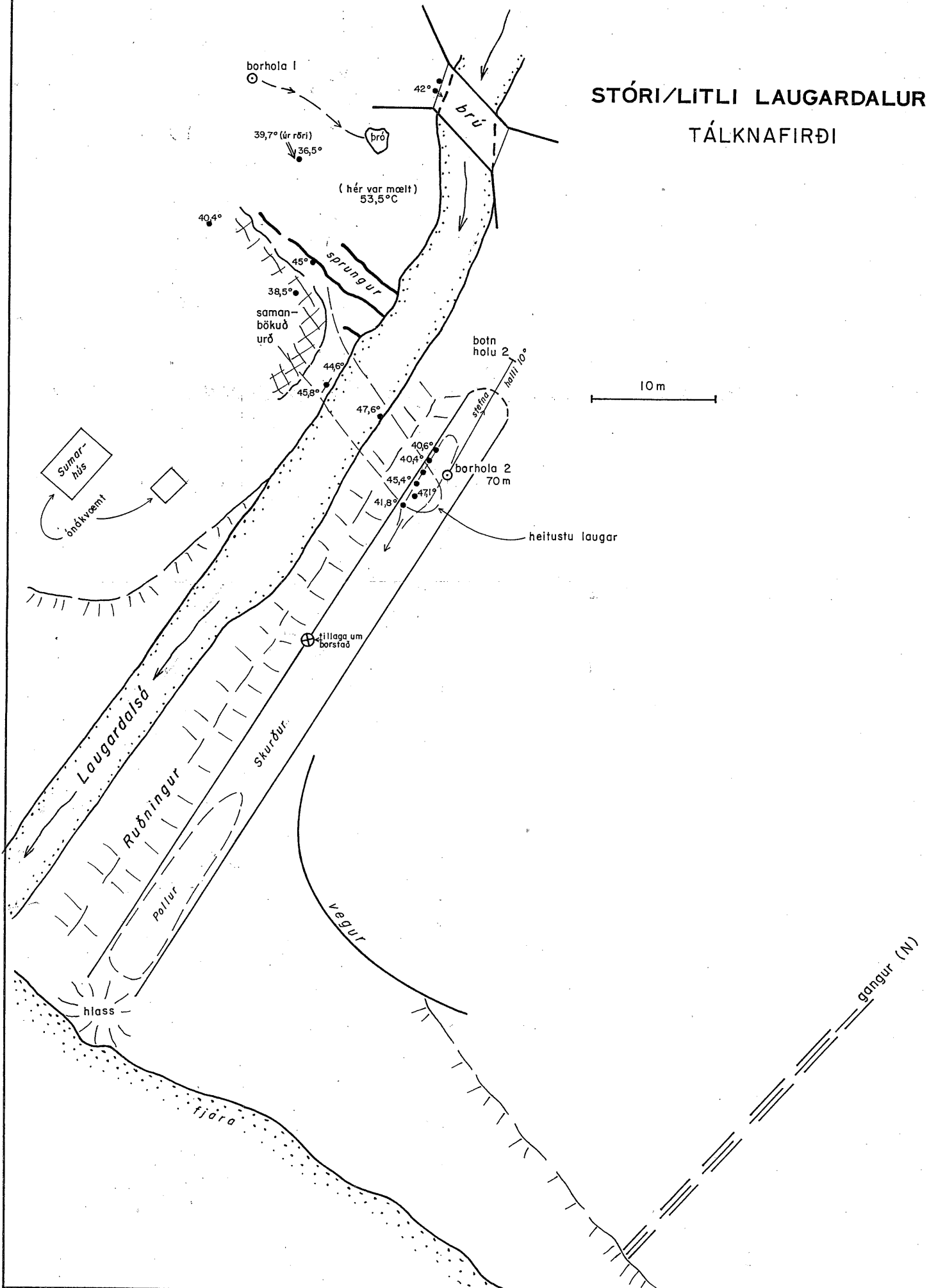


Garðslaug
pollur 26°



JHD·JK·4604·KS
'86.08.0645·EK

STÓRI/LITLI LAUGARDALUR TÁLKNAFIRÐI





JHD·JK·4604·KS
'86.08.0644·EK

0 10 20 30 40 50°C

m

20

40

60

LITLI LAUGARDALUR

Tálknafirði

Hitameling

Skáhola við ána

Mælt 11. júlí '86

Halli 10° samsíða ánni

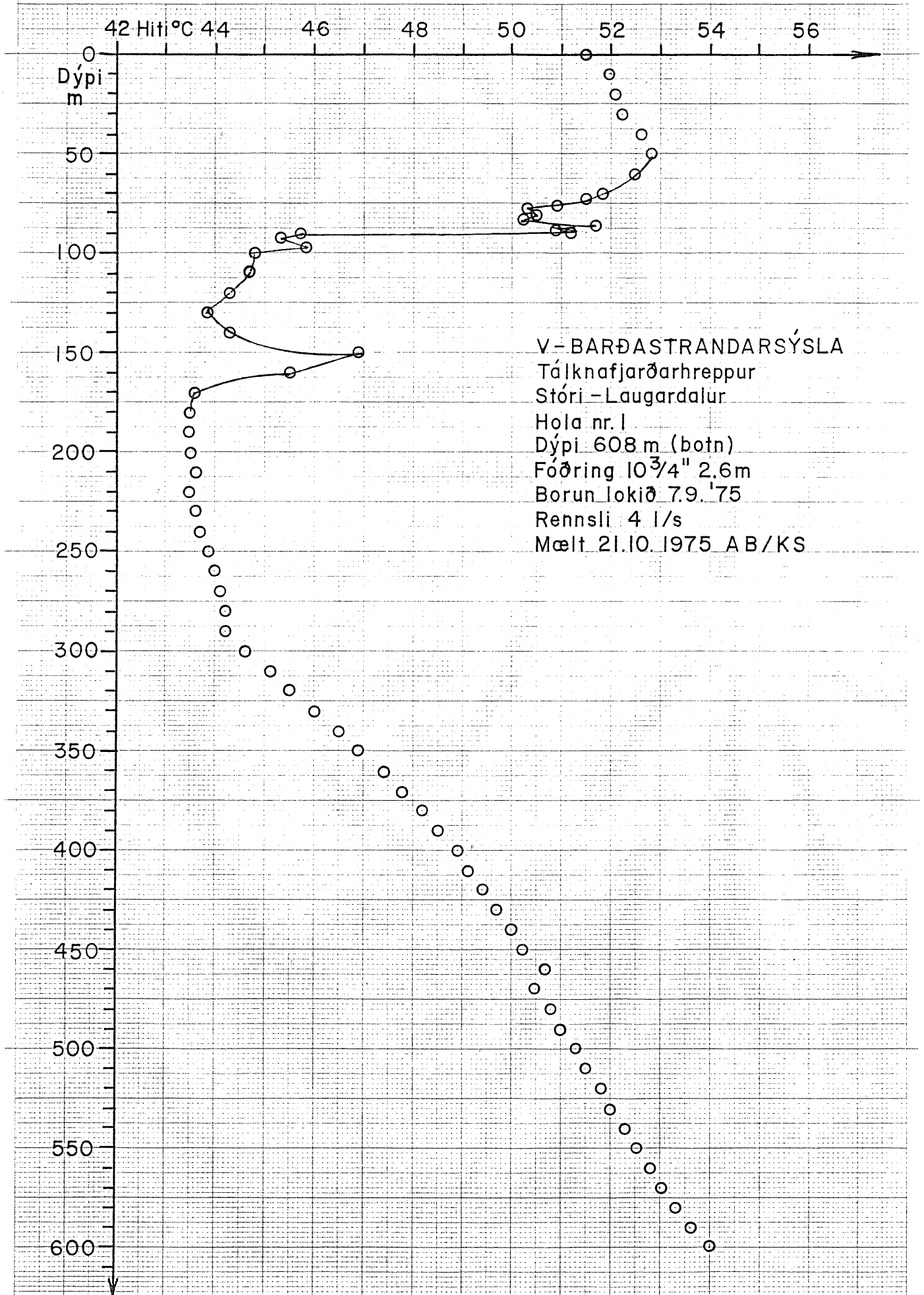
Stífluð í 62 m





Hitamælingar í borholum

Verknr.2136 Fnr.13560



V-BARÐASTRANDARSÝSLA
Táknafjarðarhreppur
Stóri-Laugardalur
Hóla nr.1
Dýpi 608 m (botn)
Fóðring 10³/₄" 2.6m
Borun lokið 7.9.'75
Rennsli 4 l/s
Mælt 21.10.1975 AB/KS

73 25 01 - 523 A4 - 1 x 1 mm

Verkkaupi	Borstaður	Verk nr	Hola nr
Viggó Ólafsson	Litli Laugardalur Tálknafirð		
Magn, ein Kr/ein			
1 TÍMAKOSTNAÐUR			966
1 Borleiga	12 d	39.000	468
2 Olía	12 d	4.000	48
3 Vinna	12 d	26.000	312
4 Uppihald	3 m	7.000	84
5 Bílar		4.500	54
2 AHALDALEIGA			108
1 Loftpressa	2 d	34.000	68
9 Lofthamar	2 d	20.000	40
3 EFNI			200
1 Birgðir borkr.			100
2 Aðkeypt fóðurrör 10 3/4"	6 m		20
" 8 5/8"	40 m		80
4 AÐKEYPT ÞJONUSTA			190
1 Borstæði			
2 Flutningur bors			140
3 Flutningur efnis			50
4 Verkstæðisvinna			
5 Ferðakostnaður			
9 Annað			
Aætlað samtals			1.464

Verðl. 3. ja. ársfj. 1986

ATHS. Borun 300 metra holu, fóðruð 10 3/4" í
6 metra, 8 5/8" í 40 metra og boruð 6 3/4" í
300 metra. Borplan og vegagerð er ekki inni-
falið. Ef holan verður ekki víkkuð fyrir 8 5/8"

Ófyrirséð 10 %
af kr 1.464 146

Aætluð upph alls 1.610

fóðringu sparast 2 verk dagar og efniskostn.
fóðurrörs. Flutningskostnaði er e.t.v. hægt að
skipta á fleiri aðila.