



Varðar aðgerðir í borholu í Ásólfsskála

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-95-11

Varðar aðgerðir í borholu í Ásólfsskála

Þegar borun og fódrun holunnar í Ásólfsskála var hætt s.l. vor (1995), var ákveðið að bíða með frekari aðgerðir uns niðurstaða lægi fyrir um árangur af Skógaholunni sem þá var í undirbúningi. Nú liggur hann fyrir. Því hefur verið óskað eftir álitni Orkustofnunar á frekari aðgerðum í Ásólfsskálaholunni í ljósi þess árangurs sem þar náðist. Þessar borholur eru svipaðar með tilliti til hita og vatnsæða og álíka langt frá aðaluppstreymisviði jarðhitans undir Eyjafjöllum (við Seljavalla-laug), önnur austan við, hin vestan við. Þetta kemur fram bæði í viðnámsmælingum og hitaástandi í berggrunni sem sést á myndum 1—3.

Holan í Ásólfsskála er 889 m djúp. Hún er fódruð í 179,5 m með 8 $\frac{3}{8}$ " röri. Vídd neðan fóduringar er 6 $\frac{3}{4}$ ".

Hitamælingar í holunni eru sýndar á md 4, sú síðasta frá því að holan var 833 m djúp. Upplýsingar um vatnsæðar og hita í þeim eru teiknaðar inn á hitalínuritið (md 4). Heitustu æðar holunnar neðan 600 m eru milli 50 og 60°C heitar. Lítið verður ráðið um vatnsmagn í þeim. Það gæti numið 2—4 l/s við dælingu og töluverðan niðurdrátt vatnsborðs.

Samanburður við nálægar djúpar holur sýnir að 200—300 m eru milli vatnsæða eftir að komið er niður úr meginlekasvæðinu í þeim (md 5). Því er engan veginn útilokað að ekki myndi hittast á nýjar æðar ef dýpra yrði borað í Ásólfsskála. Æðar neðan 890 m yrðu yfir 75°C heitar, þótt þær gæfu lítið myndi muna töluvert um þær til hitunar á rennslinu.

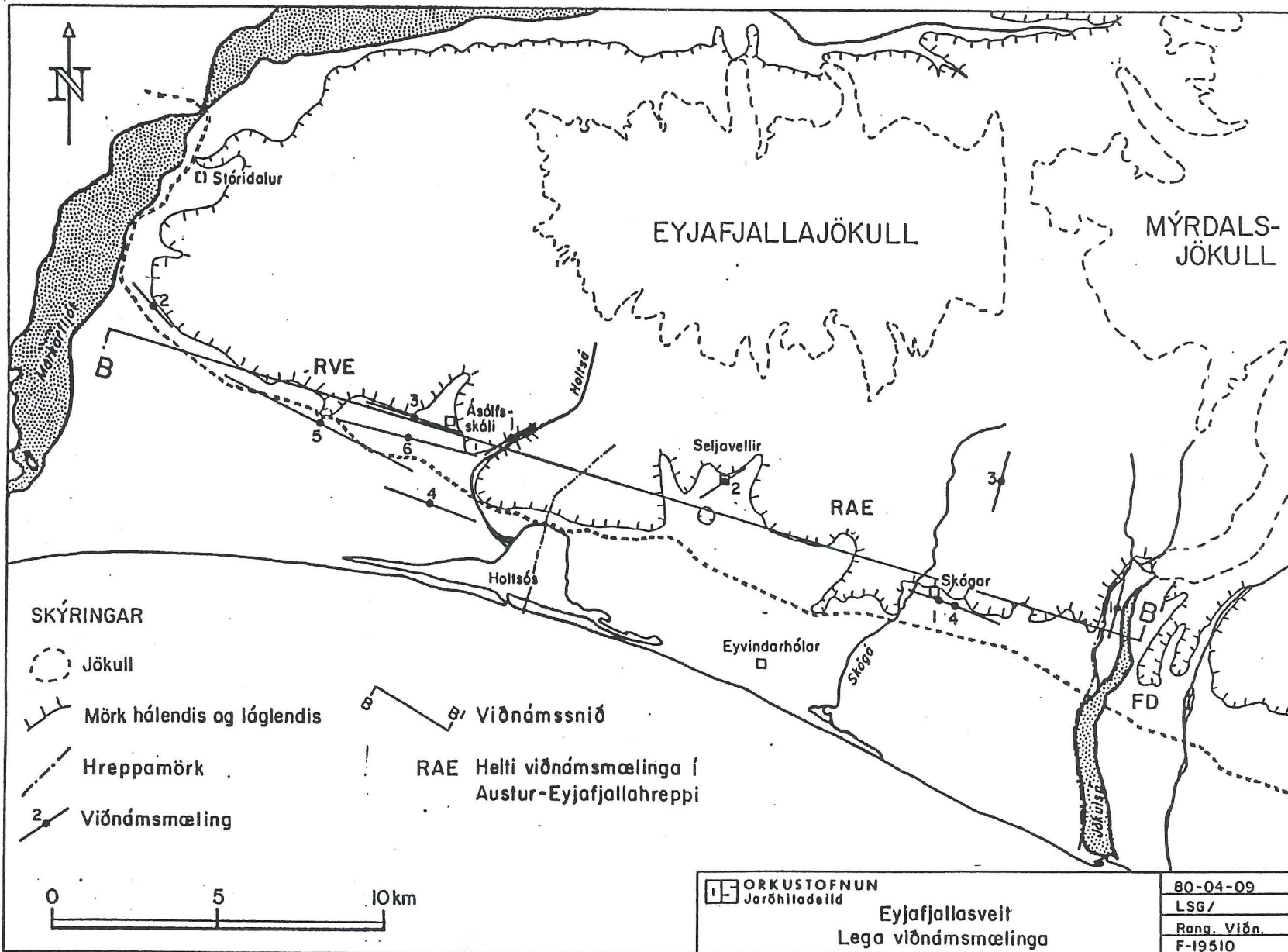
Stór vatnsæð sem fram kom á 190—200 m dýpi eftir fódrun Ásólfsskálaholunnar veldur valdræðum í sambandi við nýtingu hennar. Eins og stendur streymir rúmur 1 l/s úr neðstu æðunum upp holuna og út úr henni í 195 m. Þetta vatn skilar sér til yfirborðs þegar dælt er úr holunni, en í bland við vatn úr 195 m æðinni (16—17°C heitt). Hægt er að útiloka þetta vatn með ýmsu móti. Helst er horft til fódrunar með 7—7 $\frac{5}{8}$ " röri. Þökkun í Skógaholunni (þ.e. dæling á heitustu æðarnar) bar góðan árangur þannig að dýpsta æðin í henni gaf meira eftir þökkun en fyrir. Ekki er ólíklegt að þökkun á dýpri æðar Ásólfsskálaholunnar myndi einnig hafa örvandi áhrif á rennsli úr þeim.

Með hliðsjón af framantöldu er eftirfarandi lagt til:

- 1) Æð í 190—195 m verði lokuð af með steypingu eða helst fódringu. Bergið er líklega ótraust lengra niður og hætt við að "kalda" vatnið brjótist inn í holuna á ný eitthvað neðar þegar vatnsborð verður dregið niður við dælingu. Því er hyggilegast að fódra niður fyrir smáæð á 250 m dýpi.
- 2) Ásólfsskálaholan verði dýpkuð niður í a.m.k. 1000 m (þ.e. 300 m niður fyrir neðstu æð í 690 m).
- 3) Pakkað verði í holunni eftir dýpkun neðan 700 m ef nýjar æðar koma fram við dýpkunina, en neðan 400 m ef engar nýjar æðar finnast.

Kristján Sæmundsson





121

ORKUSTOFNUN

EYJAFJALLASVEIT

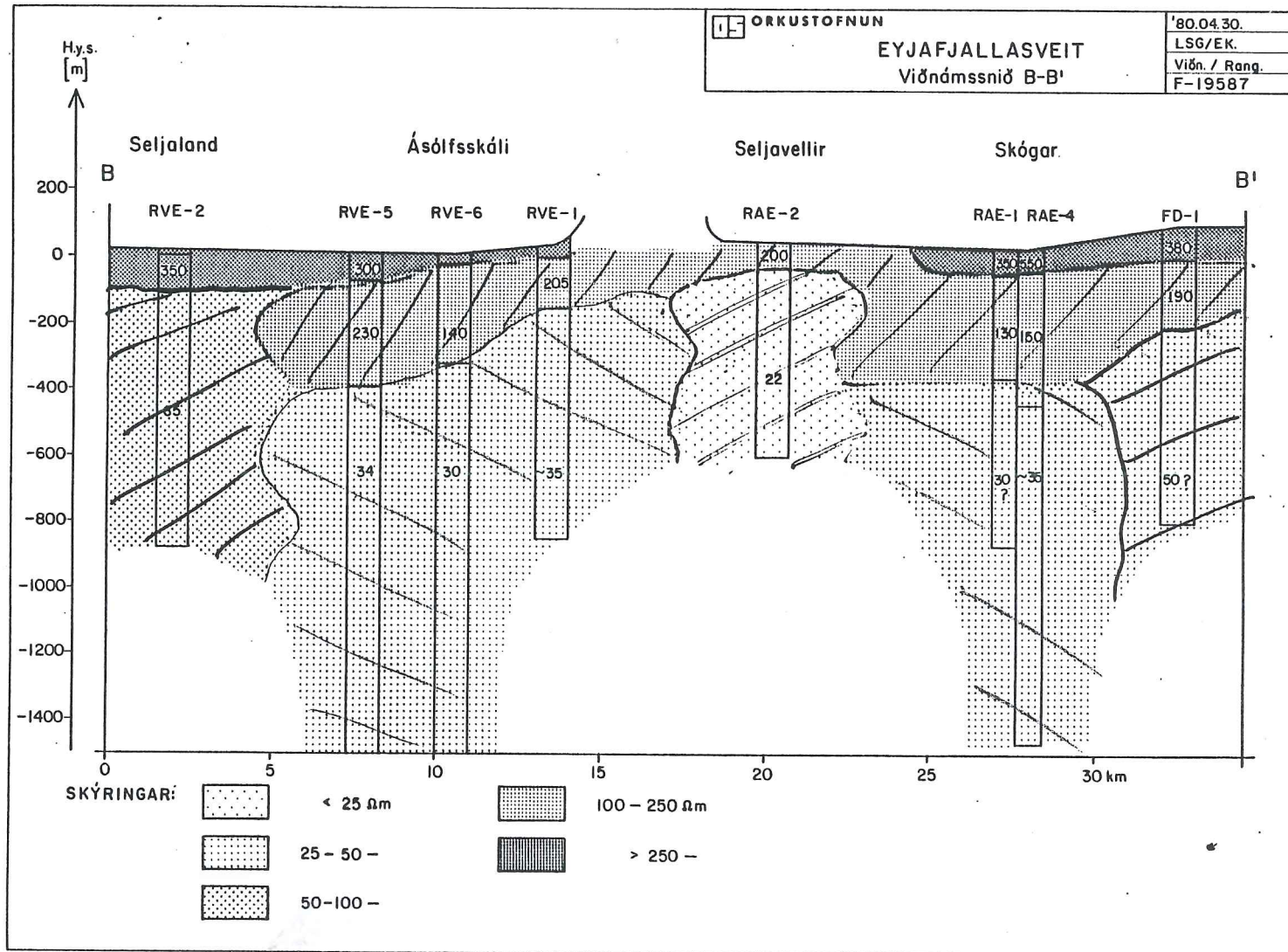
Viðnámssnið B-B'

'80.04.30.

LSG/EK.

Viðn. / Rang.

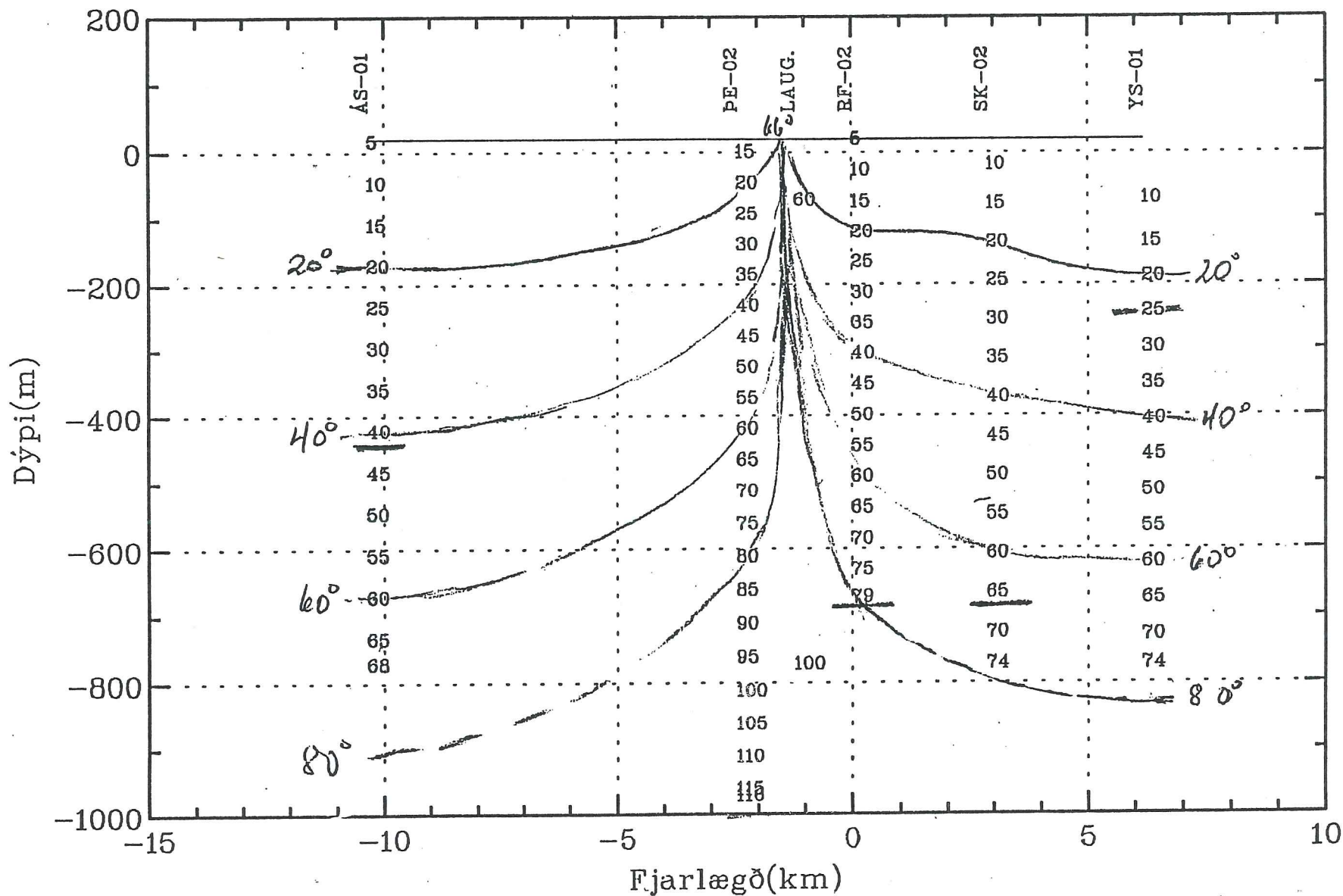
F-19587



Md 2

IE:

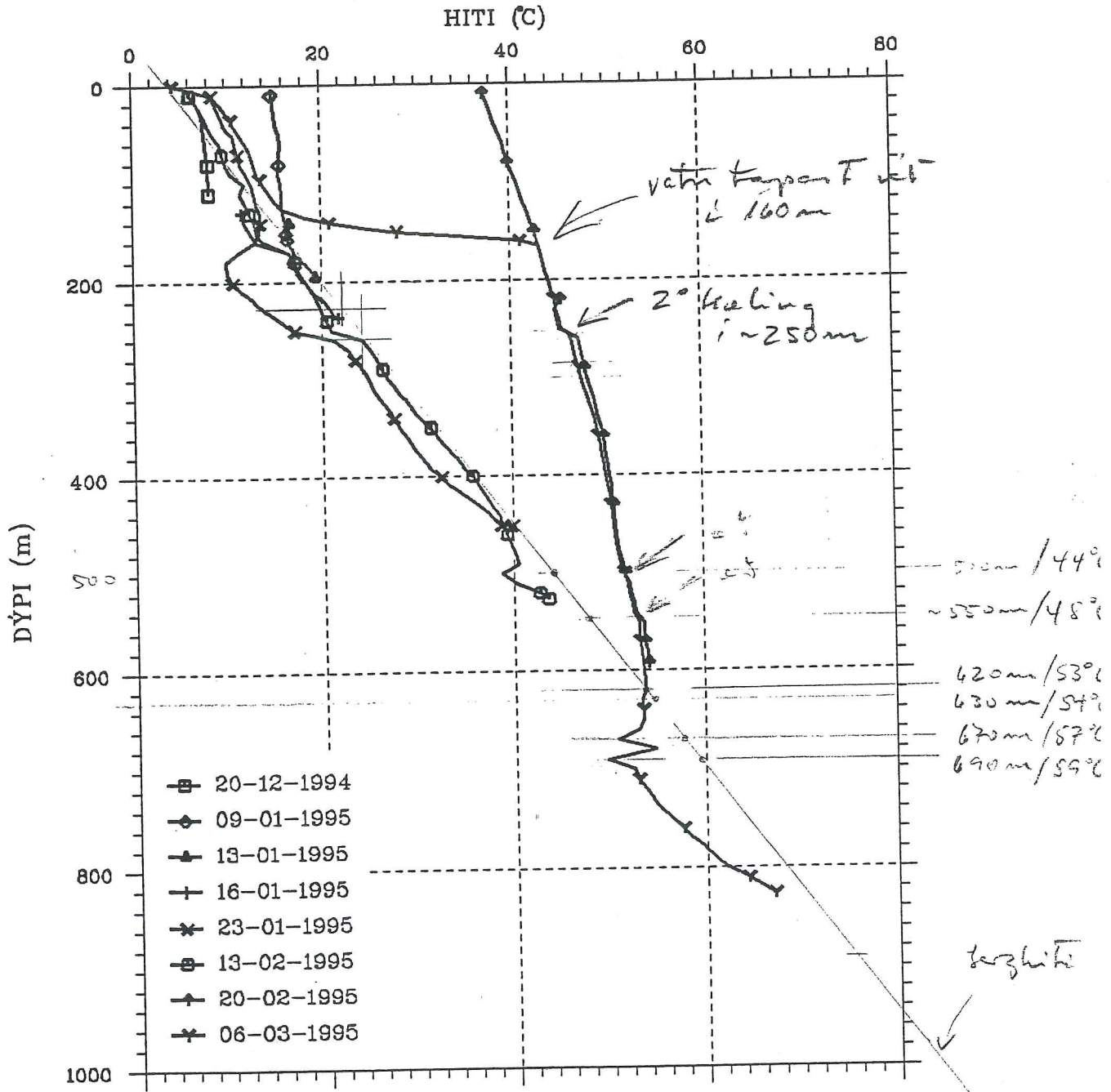
lífræni stöfnum ~ 20°



Hitasni 5 segnum
 hóla undir Eyjafji. Md3

6 Mar 1995 bs
L= 81581 Oracle

Ásólfsskáli ÁS-01 Vestur-Eyjafjallahreppur Rangárvallasýsla

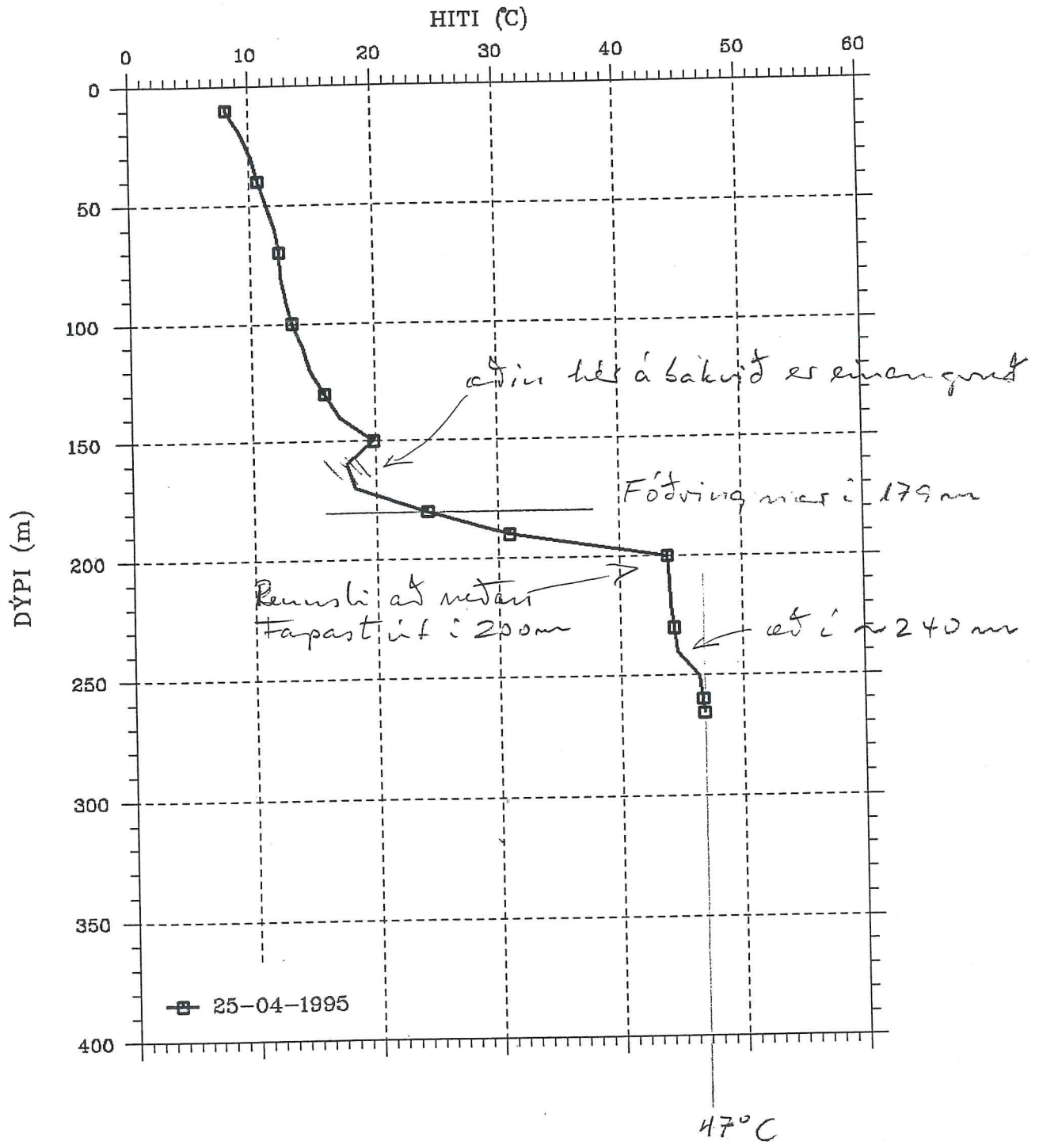


(57°) (59°)
 Vatn er faln í 670 og 690 m, heldur, gefa elihvöf rennsli eins og er
 Áðalast höfnunur er í 620 m (53-54°C). Síðast í kringum
 630 m (54°C) gefur rennsli.
 Engar stöður neðan 690 m.

Ud 4

4 May 1995 bs
L= 81581 Oracle

Ásólfsskáli ÁS-01 Vestur-Eyjafjallahreppur Rangárvallasýsla

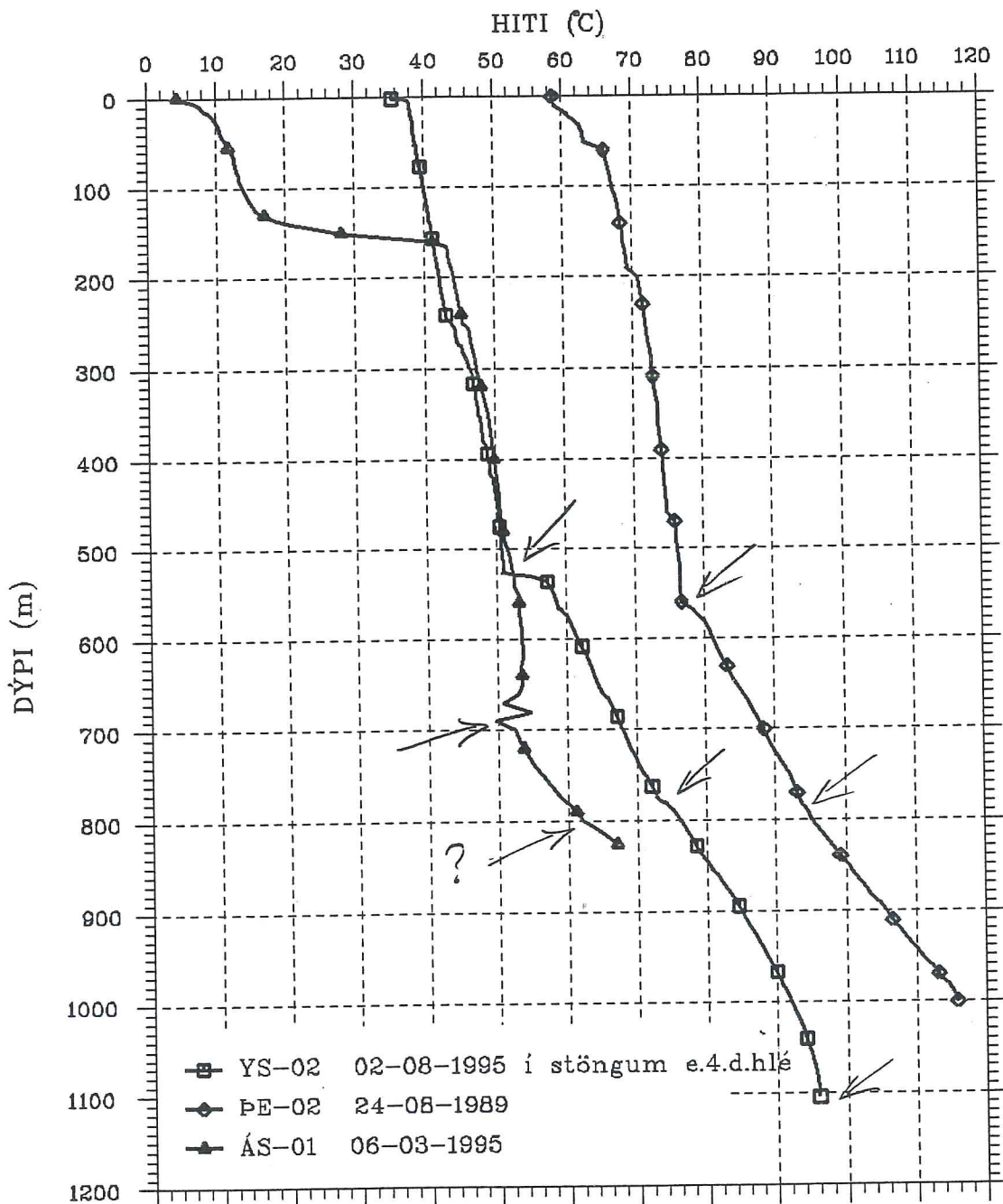


Md 5

24 Aug 1995 a
81502, 81402, 81581

Eyjafjöll

Hitamælingar á Þorvaldseyri (ÞE-02),
Skógum (YS-02) og Ásólfsskála (ÁS-01)



Örvanar sýna áttar metan ~ 500 m