



ORKUSTOFNUN

Jarðhitaleit kringum Grundarfjörð

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-97-17



15.08.97

Jarðhitaleit kringum Grundarfjörð 1997

Inngangur

Í júní og júlí 1997 var tekið til við frekari jarðhitaleit kringum Grundarfjörð. Upphaflega hafði stefnan verið sett á framhald í Arnardal þar sem hitastigulsholur höfðu verið boraðar í desember 1996. Aðstæður til frekari leitar þar eru mjög örðugar og hitastigull tæpast nógu lofandi. Var því framhaldsrannsókn þar slegið á frest um sinn a.m.k., en aðrir kostir skoðaðir sem ekki voru fullkannaðir áður.

Hér að neðan verður gerð grein fyrir niðurstöðum þessara rannsókna og tillögum um framhald þar sem það á við.

(1) Arnardalur

Í Grundarfirði er stórt svæði með tiltölulega háum hitastigli 110 - 130°C/km sem nær frá Mýrum austur fyrir Kverná. Í desember 1996 voru þrjár holur, allar rúmlega 100 m djúpar, boraðar til að fylgja eftir vísbendingu um hækkandi hitastigul á þessu svæði upp frá ströndinni til suðurs. Holur þessar voru hitamældar þann 21. júní 1997.

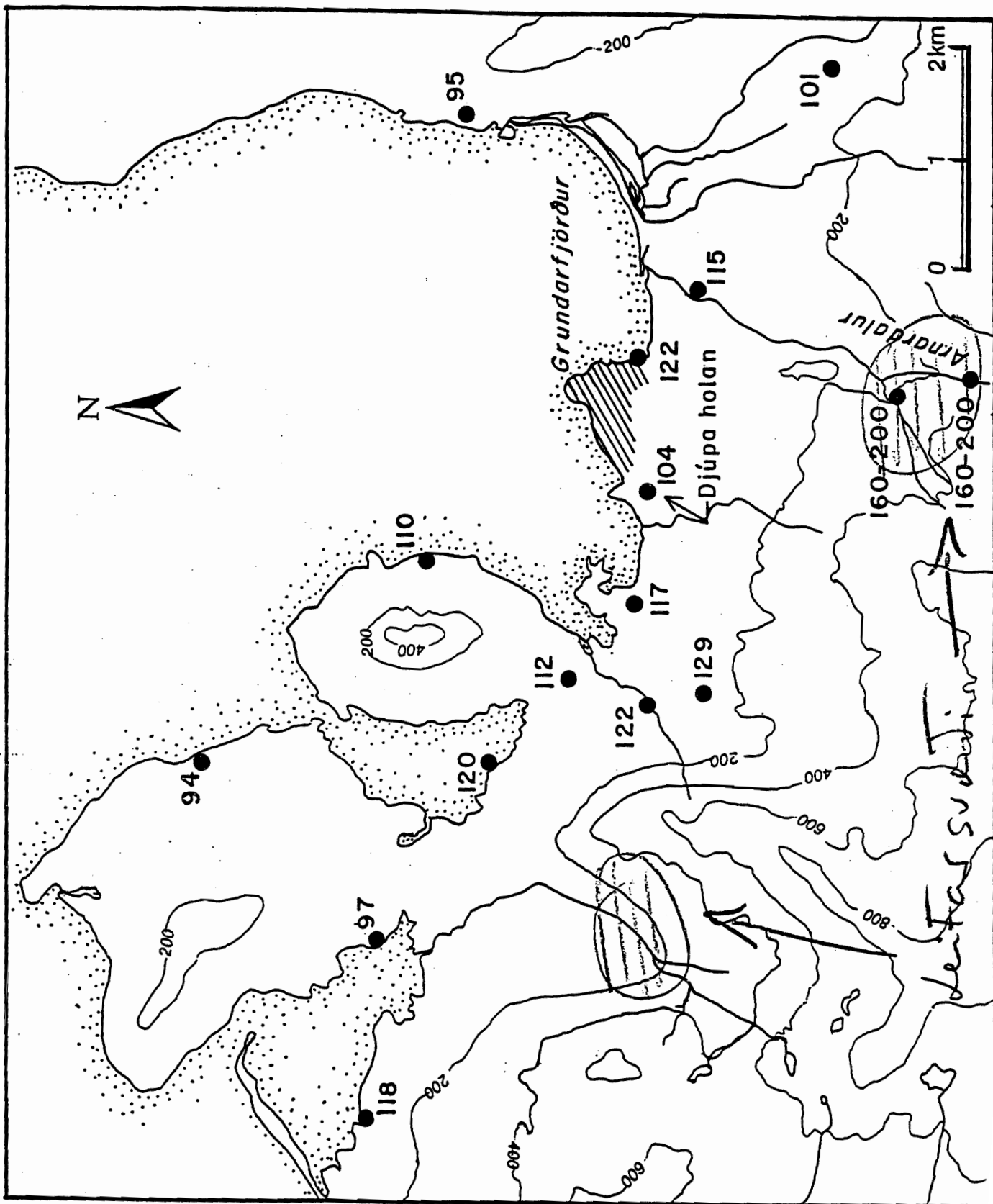
Í Arnardal var komist lengst í suður inn undir dalbotninn í 200 m hæð yfir sjávarmáli. Borun reyndist þarna í sjálfu sér auðveld ef veður og aðkoma hefðu ekki tafið. Hins vegar var töluvert um vatnsæðar í holunum og millirennslí milli æða. Reynt var að fyrirbyggja millirennslí með sandfyllingu og plaströri þar sem rennslið var niður holurnar, en tókst ekki til fulls. Nothæfar hitamælingar fengust þó úr þeim tveimur holum sem mestir erfiðleikar voru með. Þriðja holan og sú efsta, var anmarkalítill.

Hitamælingarnar eru sýndar á myndum 2 og 3. Hitastigullinn í holum SN-64 og SN-66 (hér teknar saman því stutt er á milli þeirra) er 142°C/km, en í SN-65 sem er 750 m innar er ekki hægt að tala um stigul því hitaferillinn er boginn. Þessi lögun á hitaferlinum kemur fram í öllum mælingum, einnig þeirri sem gerð var eftir næturhlé áður en smáæð í botni holunnar kom inn. Uppstreymi úr henni er sáralítið. Greinilegt er að holan stefnir í rúmlega 50°C/km heitt vatnskerfi. Á mynd 4 eru Arnardalsholurnar teiknaðar saman. Þar sést að töluverður munur er á berghita í þeim, og hola 65 er nær vatnskerfinu.

Úr holu SN-65 vætlar ryðrautt barkandi ölkelduvatn, rúmlega 5°C heitt Af jafnt hækkandi stigli frá norðri til suðurs innundir fjallgarðinn má ráða að vatnskerfisins sé að leita sunnar en SN-65. Aðstaða til frekari hitastigulsborana út frá SN-65 er hinsvegar örðug. Dalurinn er mjög farinn að þrengjast þarna inn frá og verður ekki komist með bortæki nema 50 - 150 m til hliðar og inneftir frá holunni. Því er lagt til að frekari leit í Arnardal verði frestað og aðrir kostir skoðaðir. Þar er nágrenni Grundarfjarðar og Berserkseyri efst á blaði. Nýting á heitu vatni frá Berserkseyri er háð því að brú komi á Kolgrafafjörð, en hún mun vera fyrirhuguð.

MÁ EKKI FJARLEGGJA

Hitaftigull: °C/km



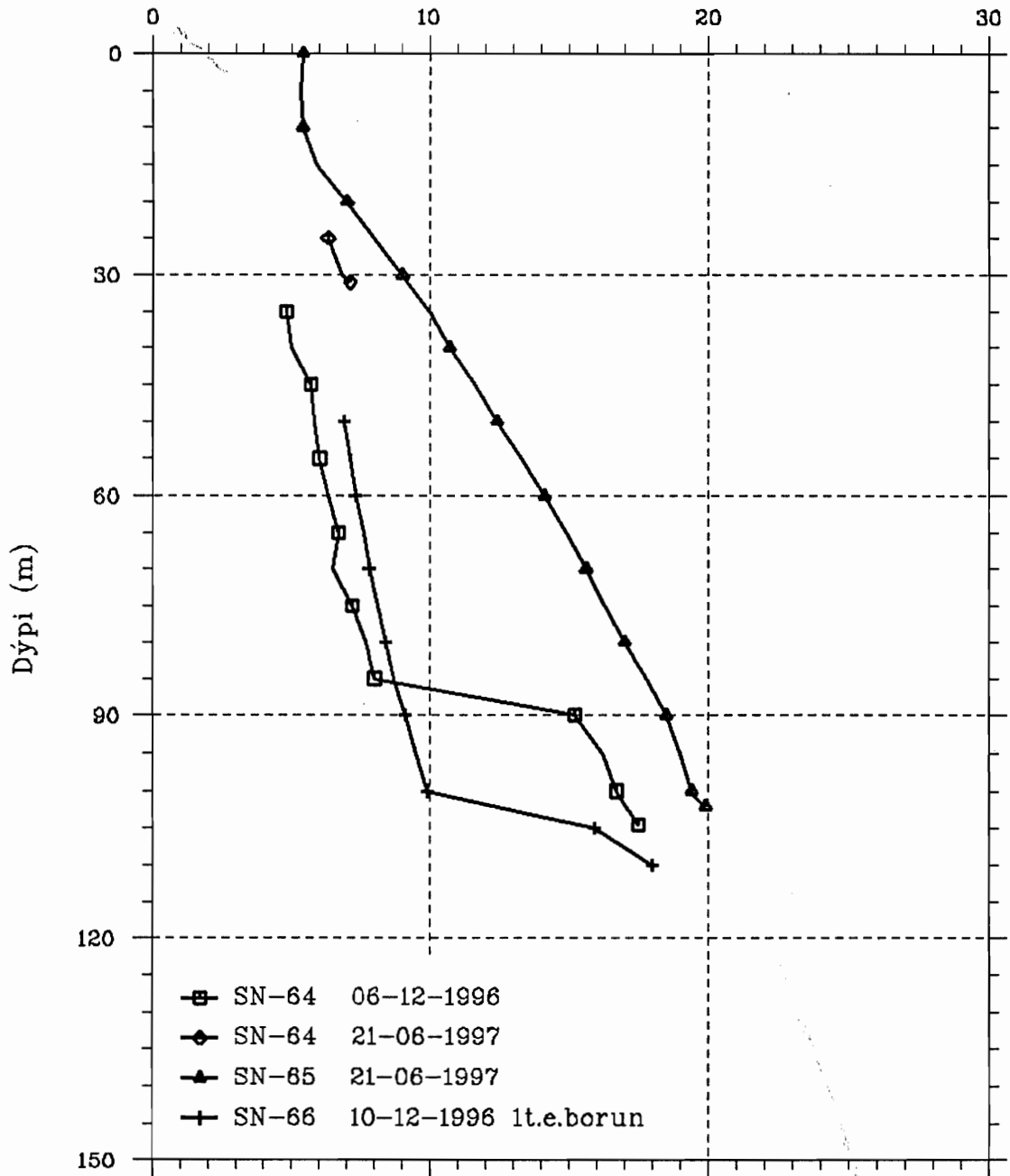
Mynd 1.

15 Aug 1997 ks
Oracle

Gröf-Kverná Arnardalur

Hólur 64, 65, 66

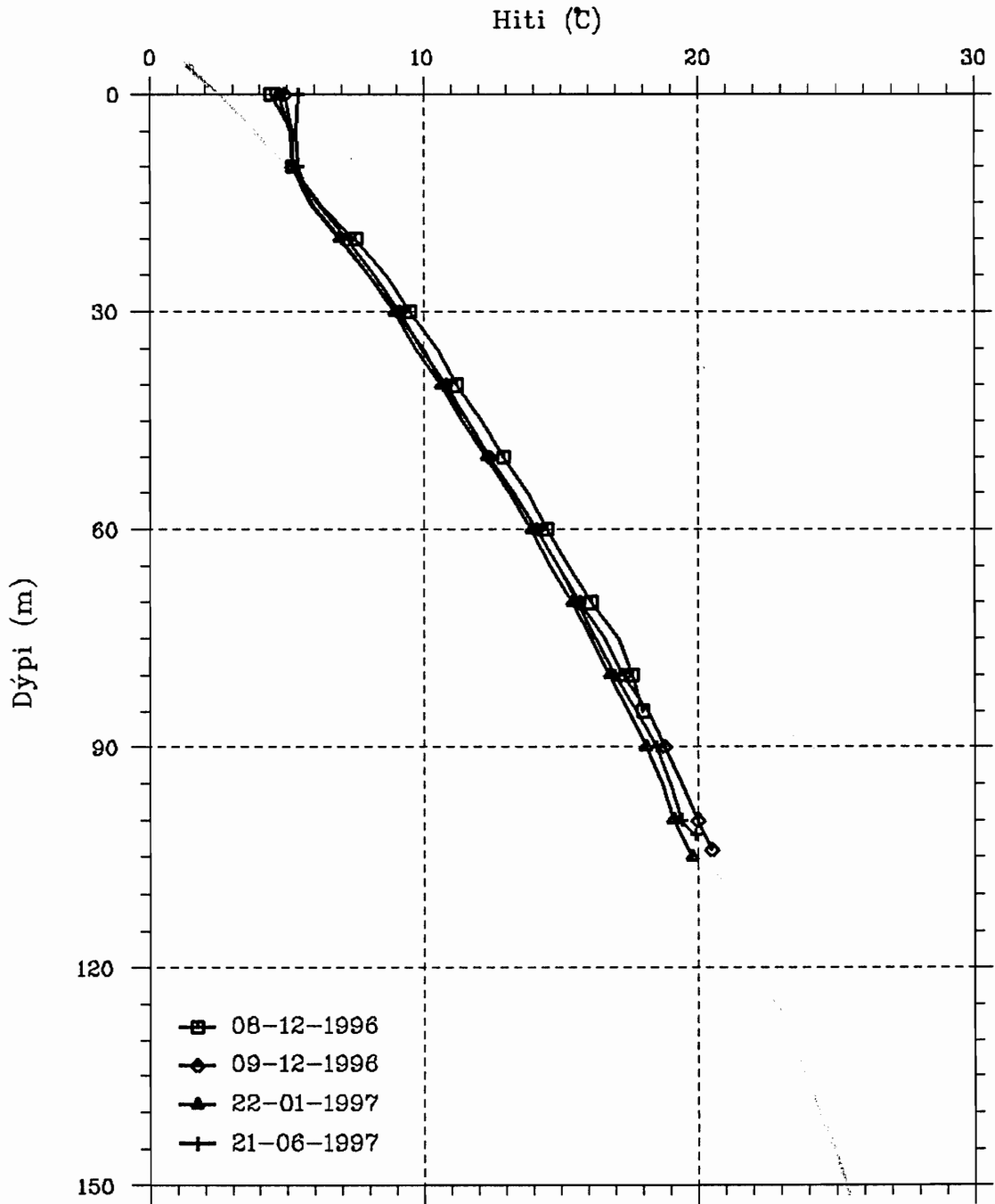
Hiti (°C)



Mynd 2

15 Aug 1997 ks
L= 31775 Oracle

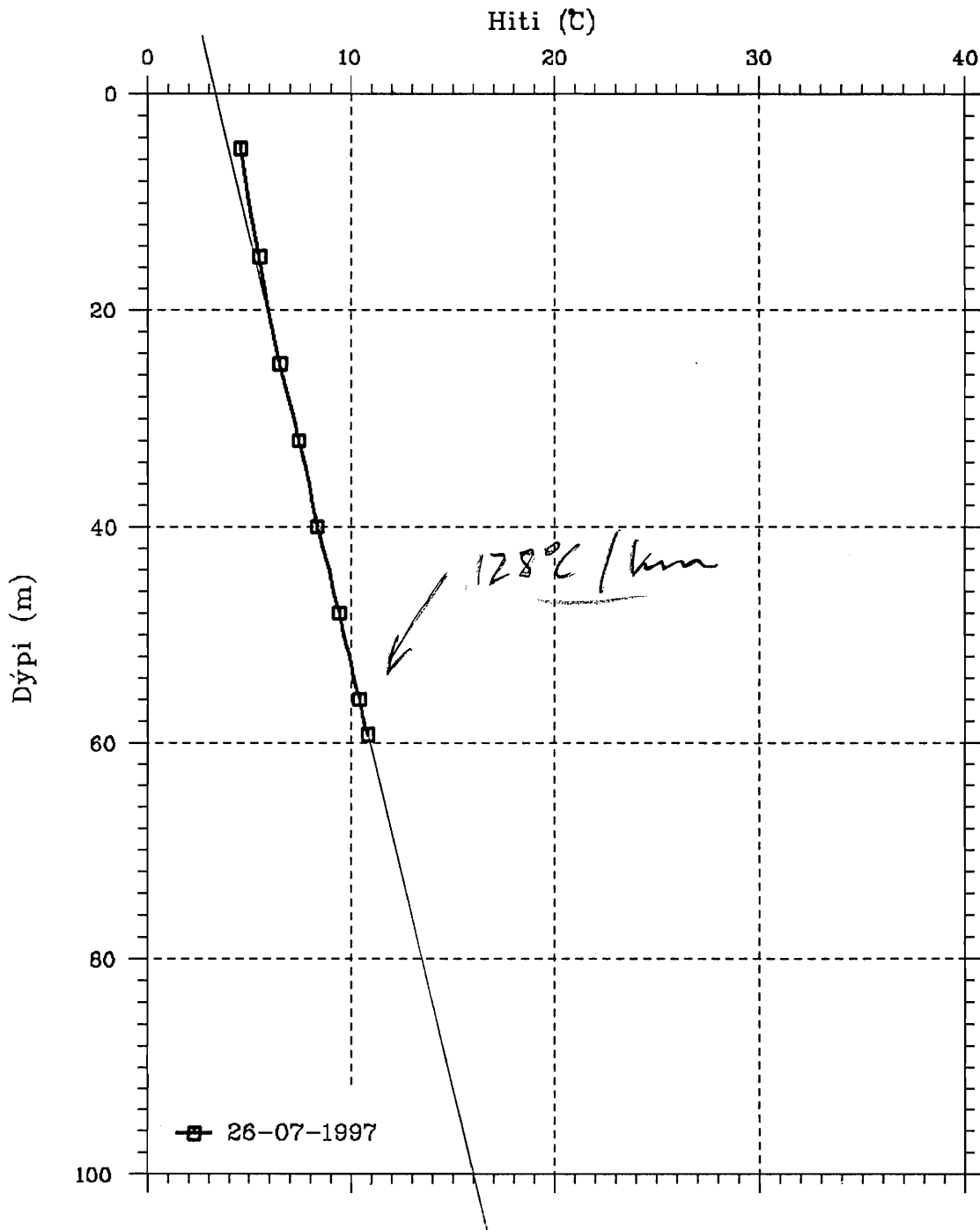
Kvernå
HOLA SN-65
(i Arnardal)



Mynd 3

15 Aug 1997 ks
L= 31788 Oracle

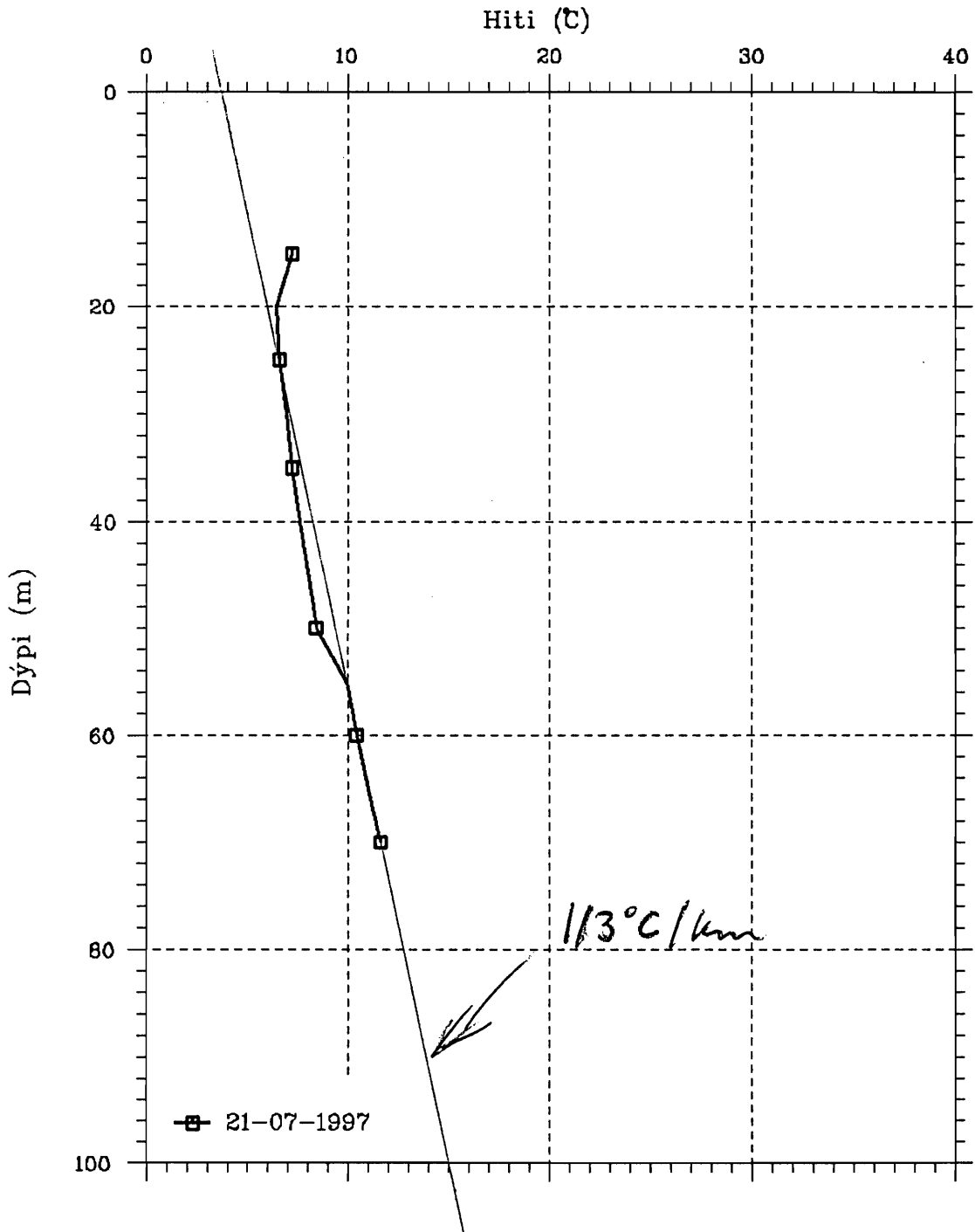
Grund
Hola SN-78
(inni í dal)



Mynd 4a

15 Aug 1997 ks
L= 31787 Oracle

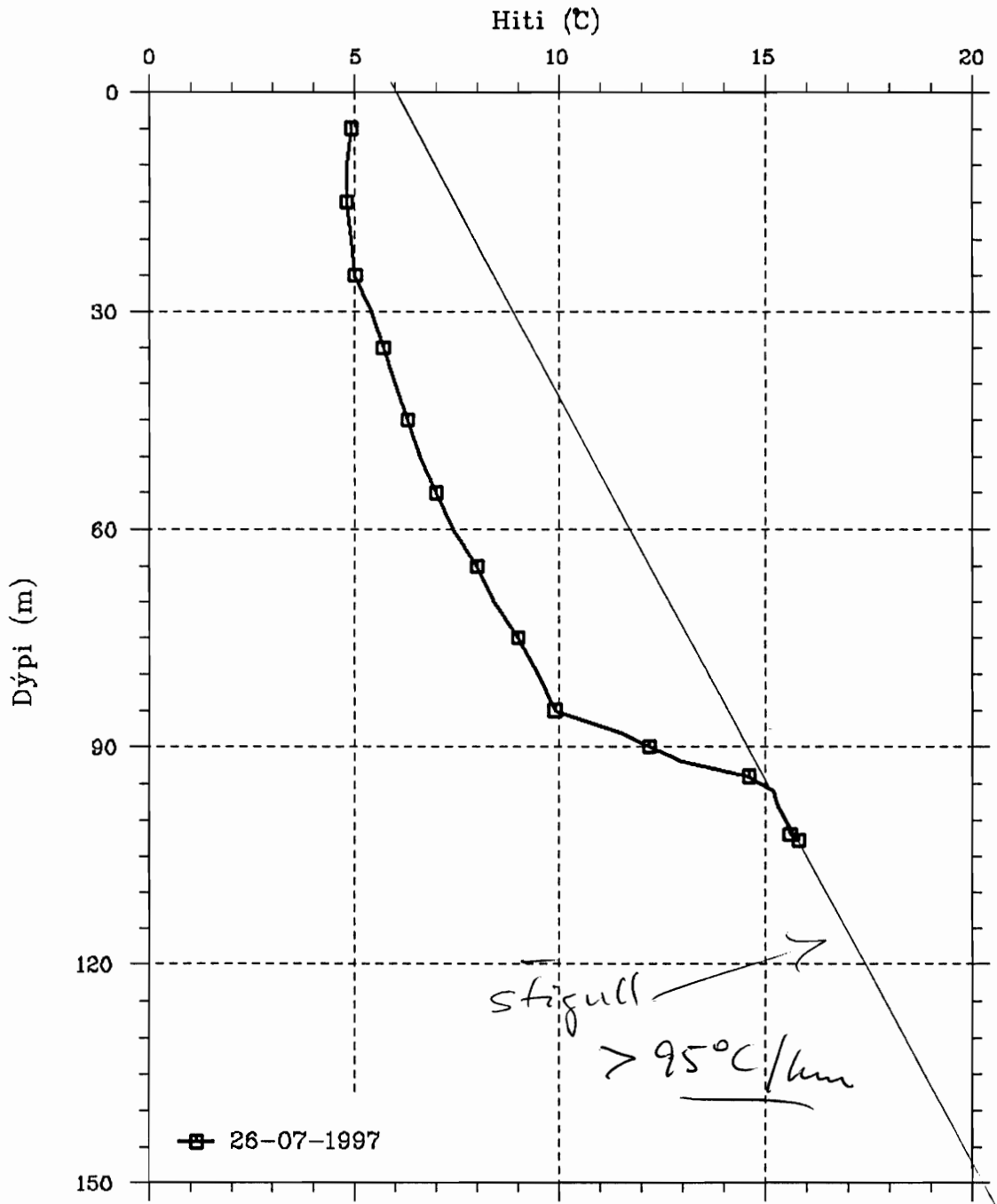
Grundarfjörður
Hola SN-77
(ofan v. elliheimilið)



Blýud 45

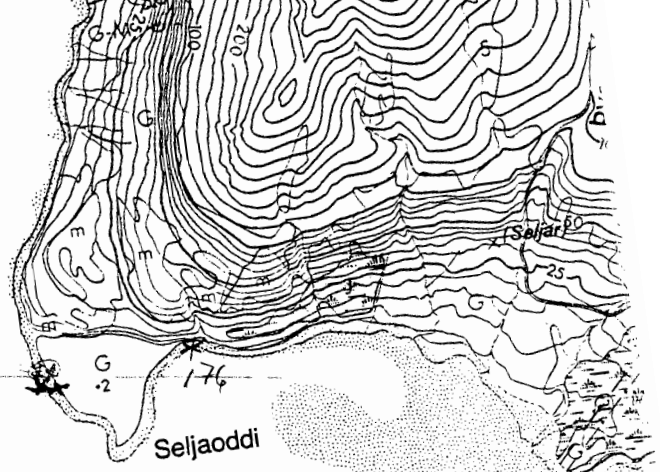
15 Aug 1997 ks
L= 31784 Oracle

Skerðingsstaðir Hóla SN-74 (í Lárdal)



Magnúsdóttir HC

Valla fjörður

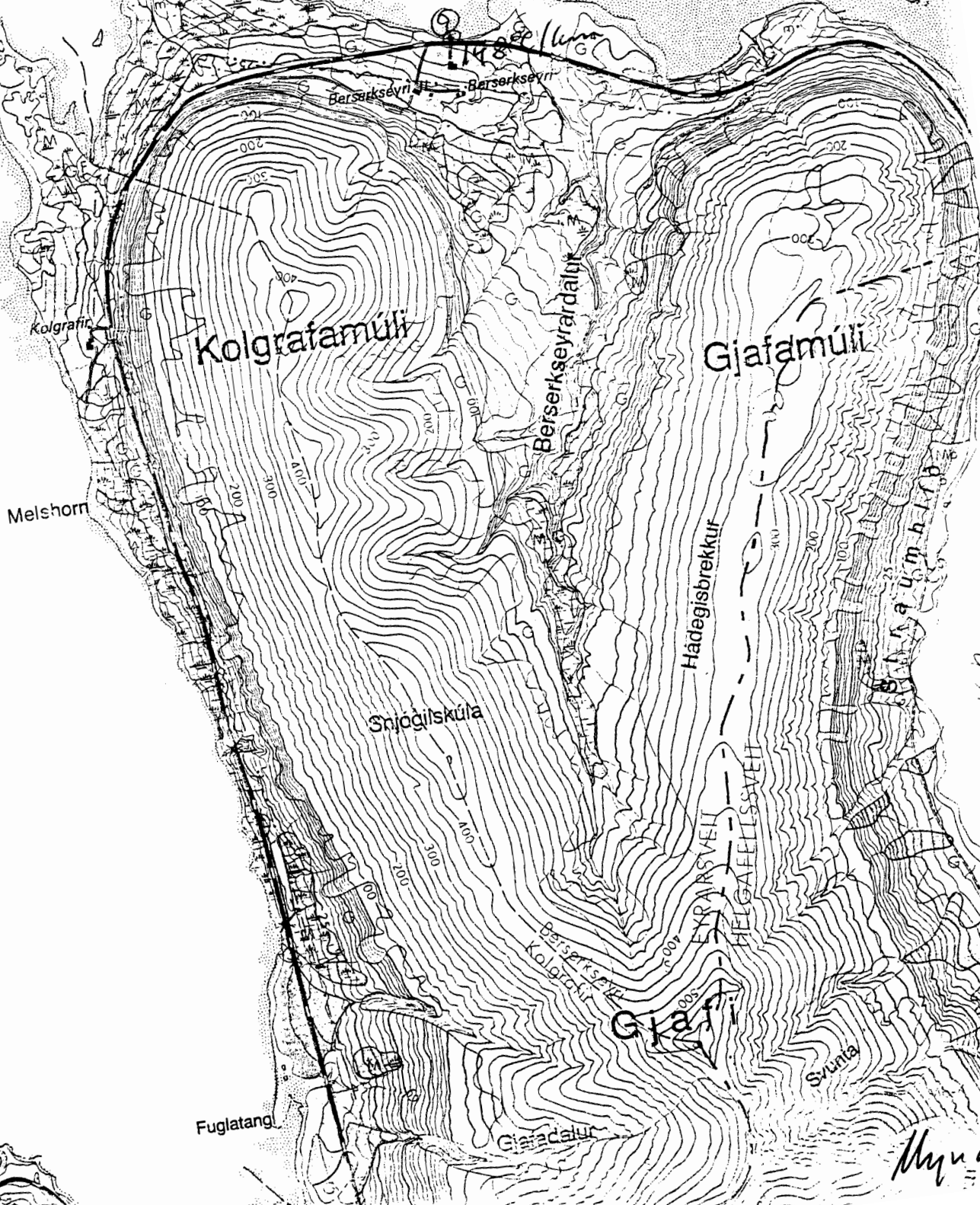


Hraunsfjörður

Berserkseyraroddi 51°C

164°C/km
Kolgrafaoddi

193°C/km
Akrastapar
Baulutangi
162°C/km



Melshorn

Kolgrafamúli

Gjafamúli

Snjógilsskúla

Hádegisbrekkur

Hægarssvell
Helgafellssvell

Svunta

Gjaradalur

Fuglatangi

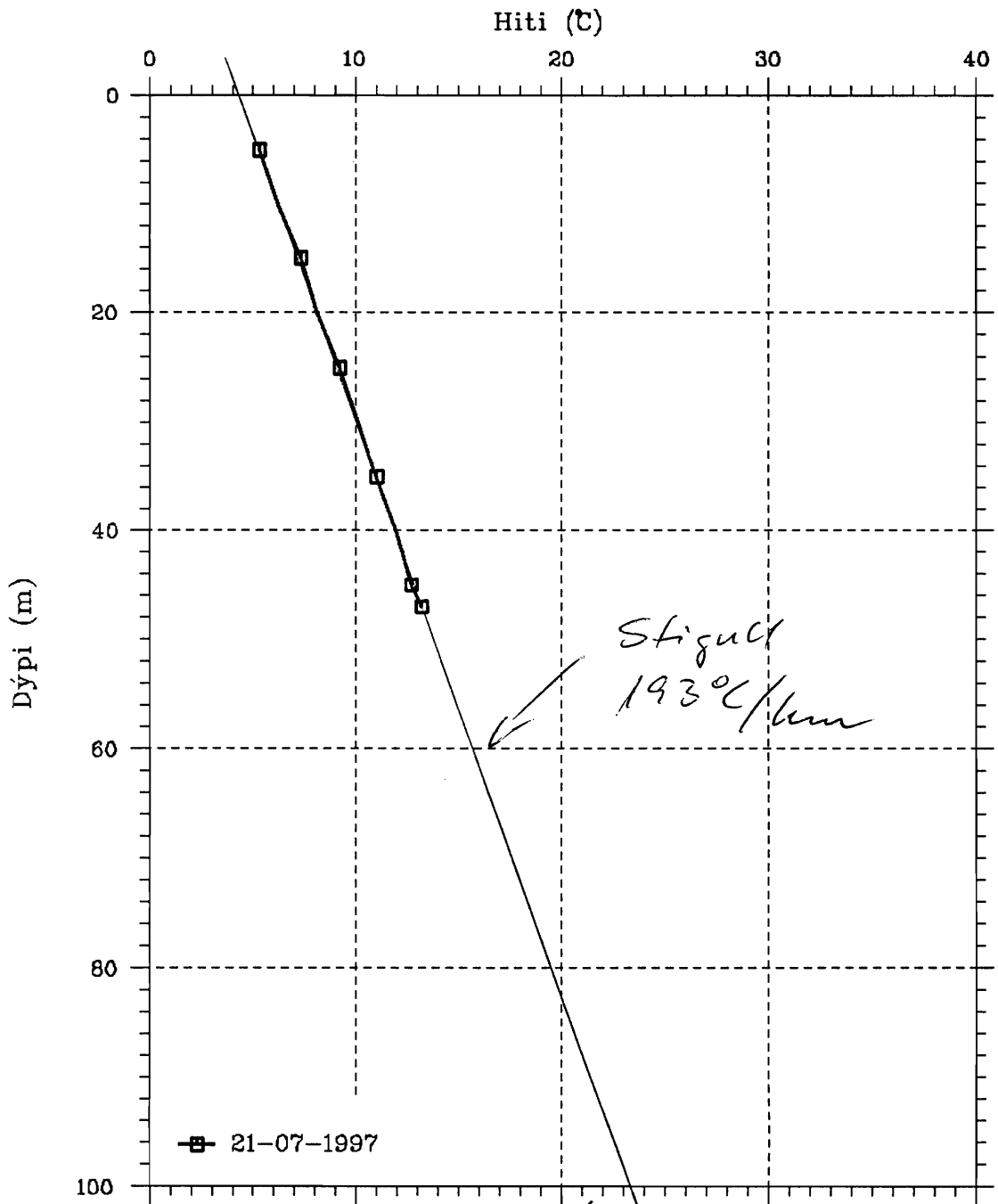
Íkelsstaðir

Mynd

238683

14 Aug 1997 ks
L= 31720 Oracle

**Berserkseyri
Akrastapar
Hala SN-10**

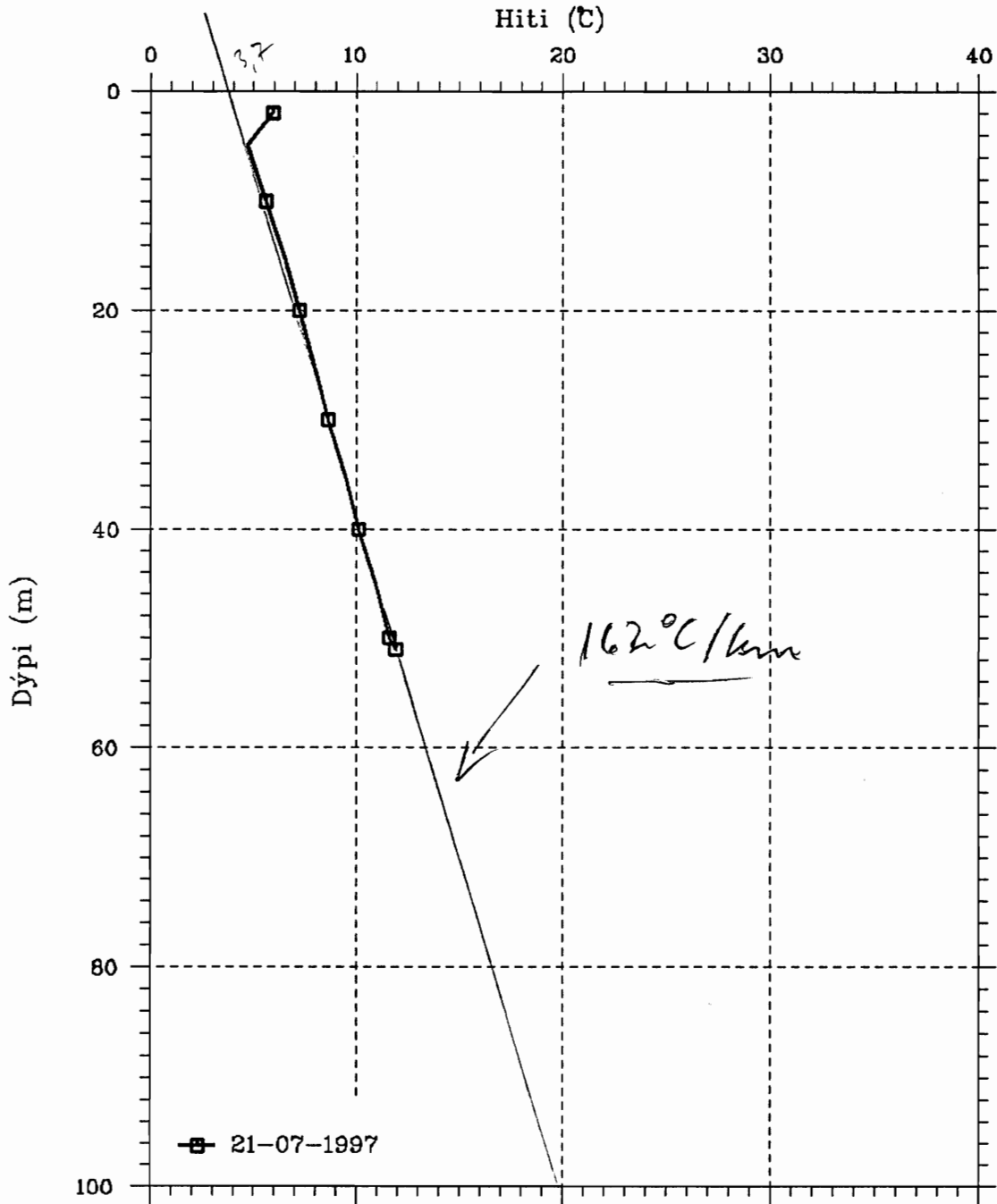


Borun tank 30.10.'95

Magnus

15 14 Aug 1997 ks
L= 31789 Oracle

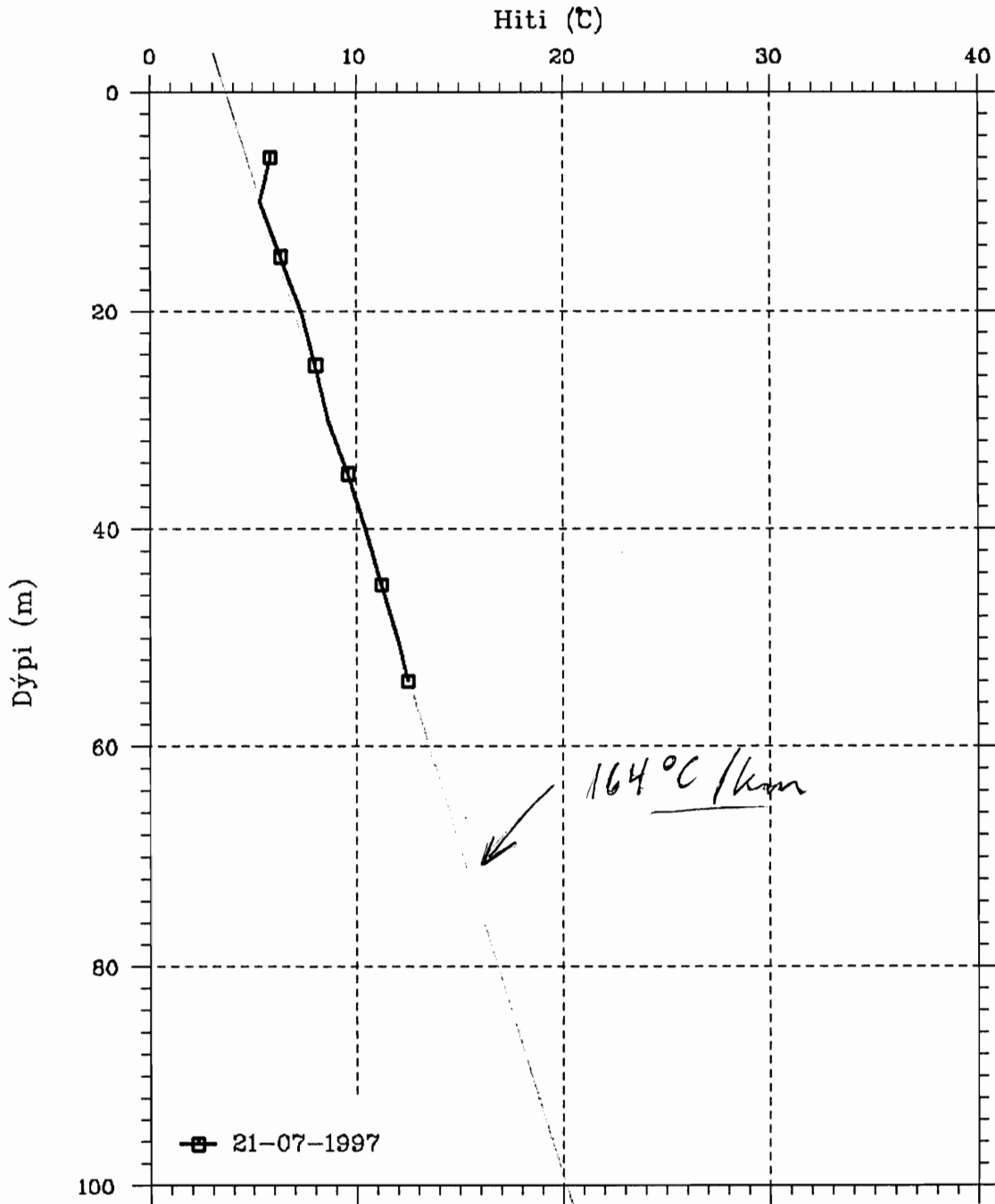
Berserkseyri
Hola SN-79
(austan við Akrastapa)



Maður 7

14 Aug 1997 ks
L= 31790 Oracle

Berserkseyri Hola SN-80 (vestur á rifinu)



Mynd 8