

Hitastigulsboranir í Ólafsvík

Kristján Sæmundsson



08-08-97

Hitastigulsboranir í Ólafsvík

Í framhaldi af ákvörðun um frekari jarðhitaleit í nágrenni Ólafsvíkur voru boraðar þar þrjár könnunarholur í fyrsta áfanga. Þær voru í Seljadal inn með Fróðá, á Sveinsstöðum utan við Enni og loks í Mjóadal. Boranir nærri sjónum höfðu sýnt hækkandi stigul beggja megin á átt að klöppinni þar sem samkomuhúsið stendur. Hitastigull í holu sem þar er reiknaðist $115^{\circ}\text{C}/\text{km}$, en um $80^{\circ}\text{C}/\text{km}$ þegar kom vestur að Hólmkelsá og austur fyrir Bugsvötn. Hitafrávikkið virðist vera breitt og ekki skarpur toppur í því. Rétt þótti samt að kanna það nánar og var holan í Mjóadal boruð í þeim tilgangi.

Hitastigulsfrávik í Ólafsvík

Hitastigull í Sveinsstaðaholunni reyndist vera $100^{\circ}\text{C}/\text{km}$ og í Seljadalsholunni reyndist hann vera $120^{\circ}\text{C}/\text{km}$ (myndir 1 og 2). Mjóadalsholan reyndist töluvert heitari en þær holur sem áður höfðu verið boraðar kringum Ólafsvík, með stigul upp á $150^{\circ}\text{C}/\text{km}$. Að fenginni þeirri niðurstöðu var ákveðið að kanna með frekari borunum hvernig hitafrávik þetta lægi. Mjóidalur liggur vestur-austur neðan við rúmlega 100 m háan hamrastall. Viðbótarholurnar, 5 talsins, voru boraðar sem næst í röð neðan við stallinn og um 200 m á milli. Austasta holan við Fossá var þó fjær, þ.e. 500 m frá þeirri næstu og sunnar miðað við hinar 5 (mynd 3). Fyrsta viðbótarholan sýndi að stefna hitafráviksins myndi vera norð-suðlæg, en ekki aust-vestlæg og hækkandi á breiðu svæði til fjalls líkt og í Grundarfirði. Hitaferlar í þessum 5 holum eru sýndar á myndum 4-9. Sú holan sem er heitust ($154^{\circ}\text{C}/\text{km}$) er skammt ofan og vestan við ölkelduna.

Á mynd 10 hefur þessum holum verið varpað á A-V-línu. Þar sést að hitahámarkið er um 70 m vestan við heitustu holuna, um $158^{\circ}\text{C}/\text{km}$.

Á myndum 11-14 eru sýndar hitamælingar í fjórum holum sem eru í röð nærri sjónum, sú vestasta (SN-60) við lækinn í Ólafsvík og sú austasta framan í Bugsmúla. Holuröð þessi er um 500 m norðar en nýju holurnar. Þar virðist hitatoppur þessi orðinn mjög útflattur með hámark um $120^{\circ}\text{C}/\text{km}$ nærri SN-19 (við samkomuhúsið). Þar ákvarðast hann af þremur holum með 800 m millibili. Vegna afstöðunnar til syðri holuraðarinnar er líklegt að hitahámarkið þar sé austan við holu 19 og stefna þess þá mjög nærri N-S.

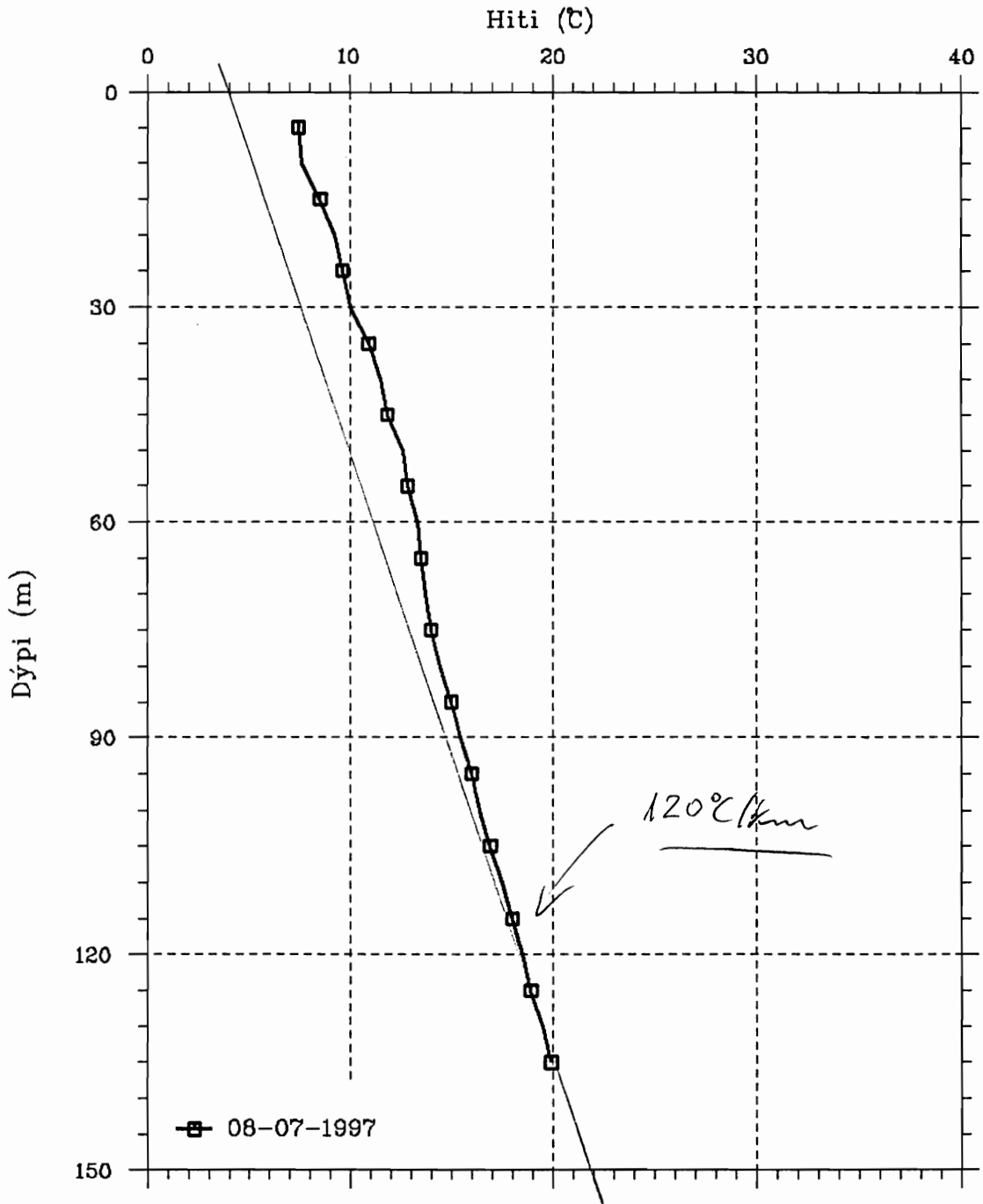
Það eru einkum holur SN-60 við lækinn í Ólafsvík SN-76 ofan við rafstöðina og SN-75 við Fossá neðan við öskuhaugana sem stýra hitahámarkinu inn á þessa stefnu. Stefnan til fjalls væri samkvæmt þessu neðan við rafstöðvarstífluna í Fossá.

Berglög

Berglögin sem borað er í eru 500.000 - 1 miljón ára gömul hraun- og móbergslög, sæmilega þétt, og ná þau um það bil niður að sjávarmáli. Undirlög þeirra, hinn gamli tertíeri berggrunnur, fer þó hækkandi til suðurs. Í holu SN-57 (við vitann) eru skilin þarna á milli á 10 m dýpi undir sjávarmáli. Inn af holu SN-75 við Fossá eru þau í 35-40 m hæð yfir sjávarmáli.

18 Aug 1997 ks
L= 31780 Oracle

Seljadalur
Hala SN-70
(inn með Fróðá)



Mynd 1

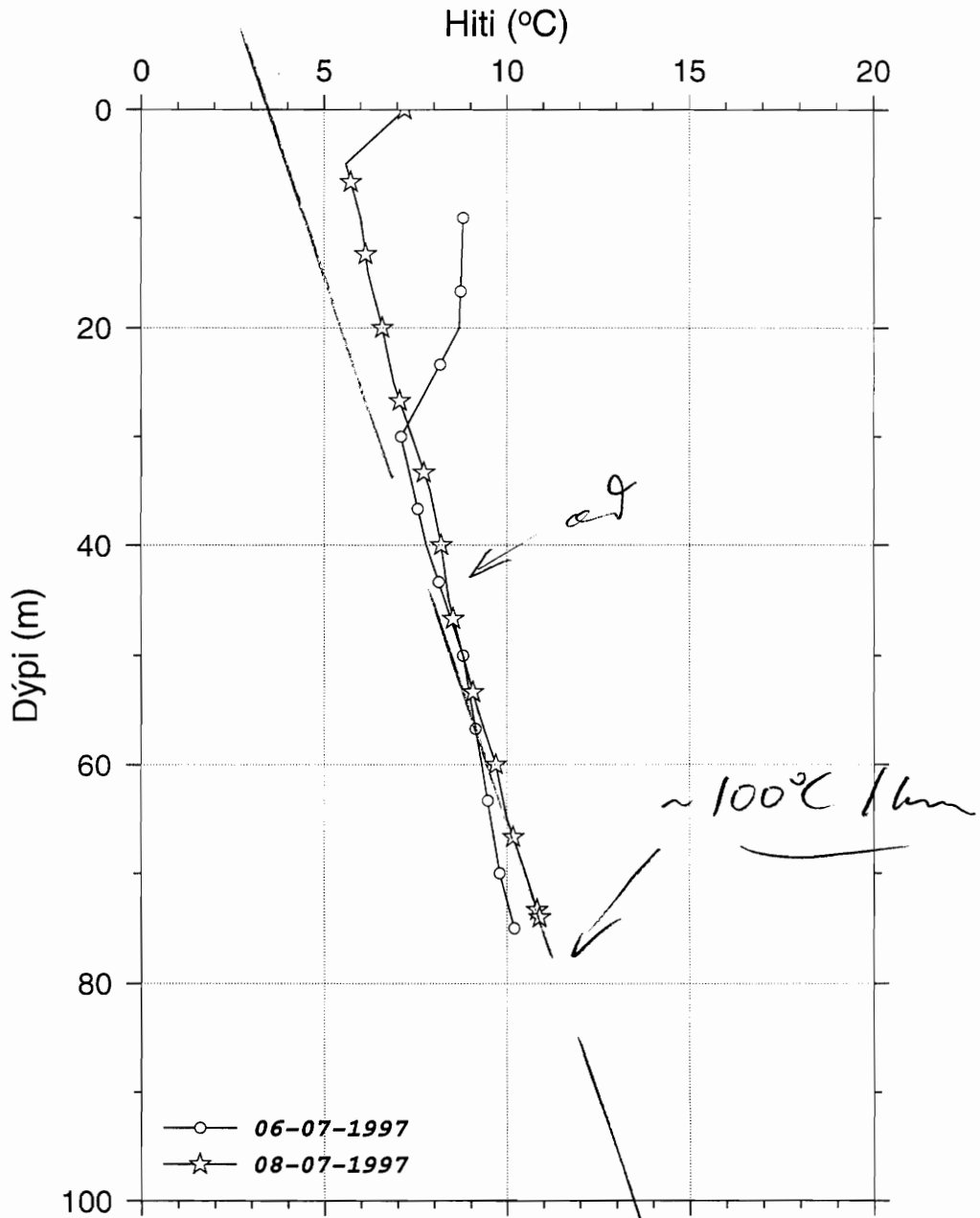


29-mar-2000

ks s=31778

Sveinsstaðir SN-68

~~Við læk sem rennur gegn við veg Við Trasi~~
Snæfellsbær

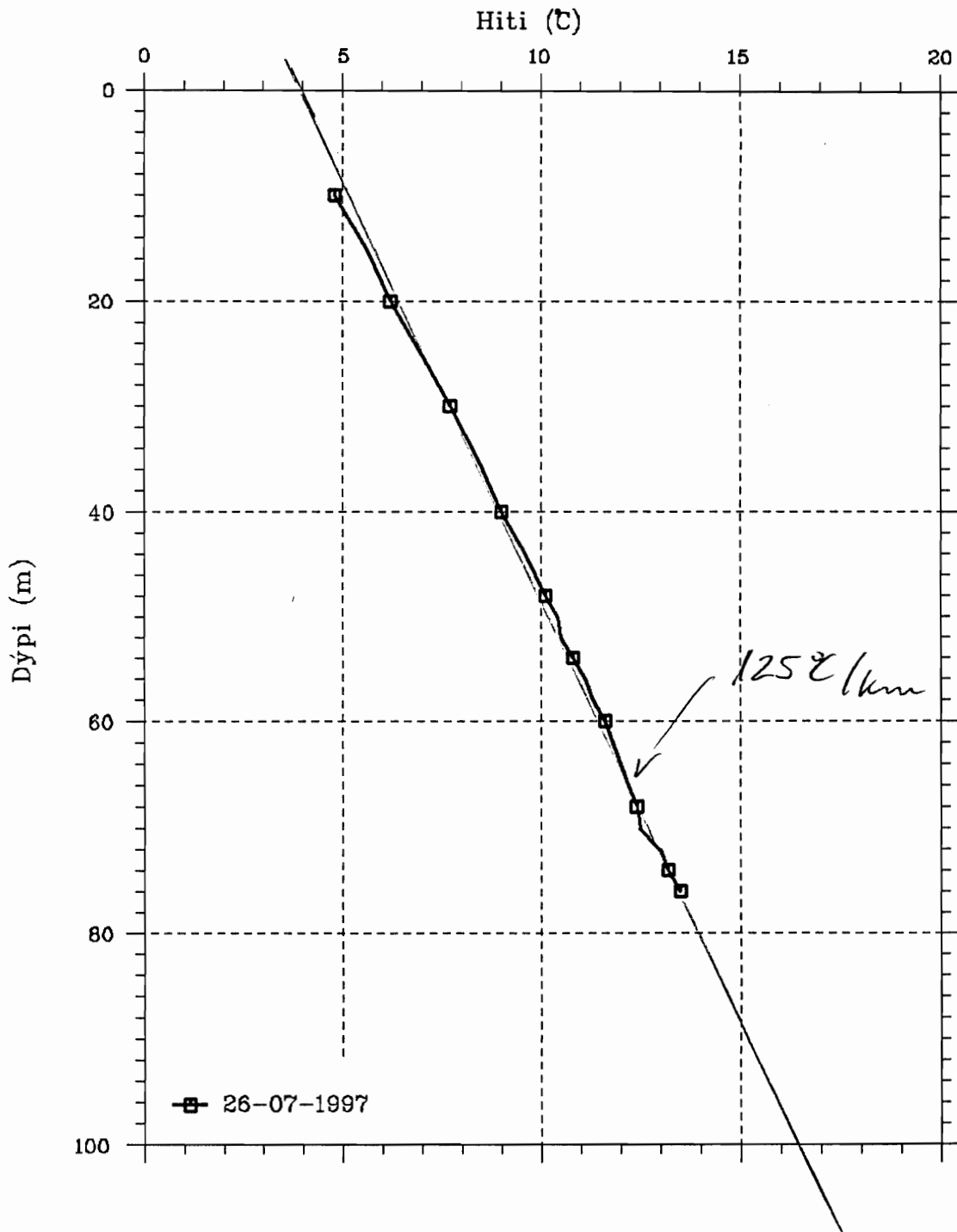


Mynd 2



18 Aug 1997 ks
L= 31781 Oracle

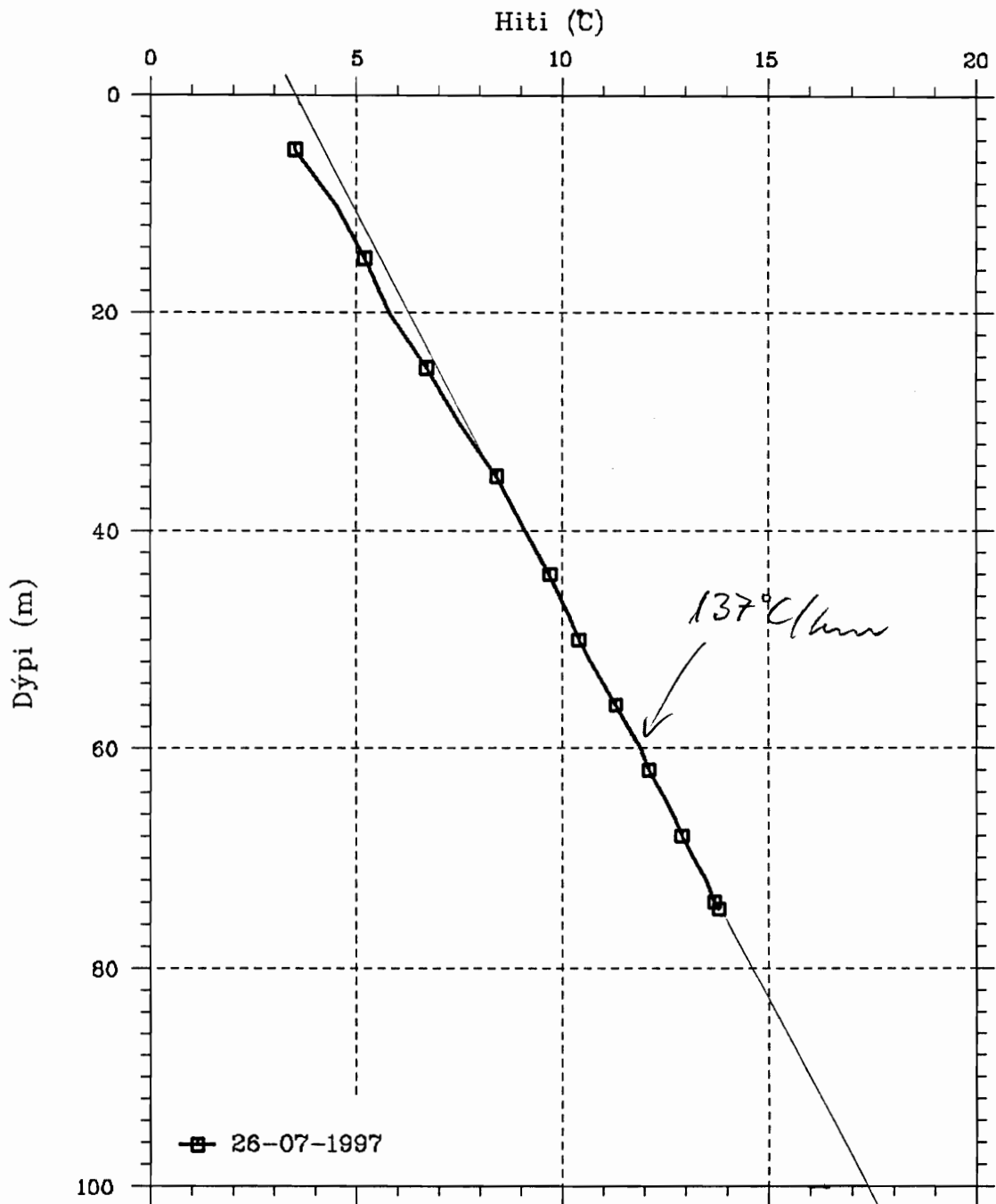
Ólafsvík
Hóla SN-71
(vestast í Mjóadal)



Mjund 4

18 Aug 1997 ks
L= 31782 Oracle

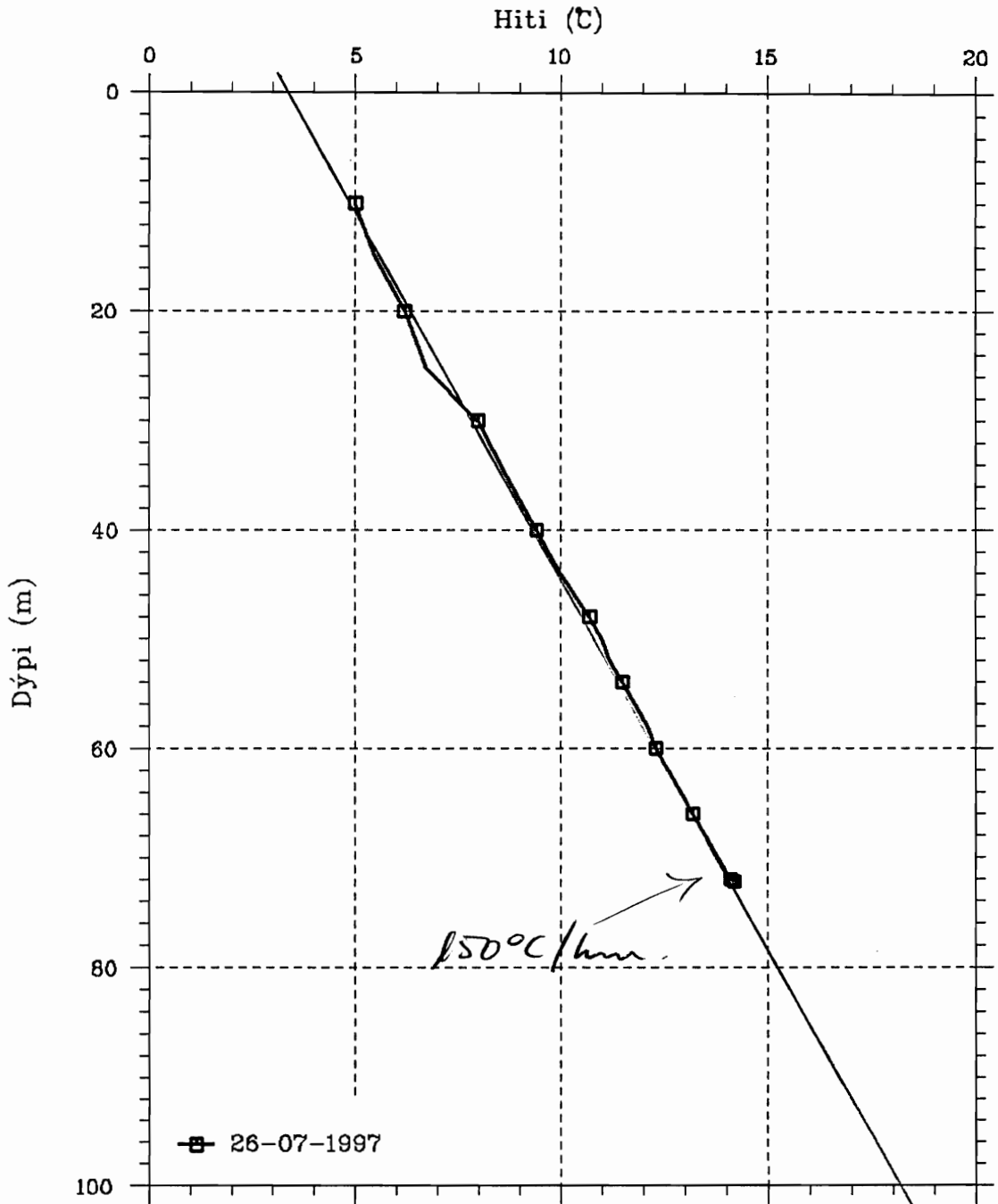
Ólafsvík
Hóla SN-72
(i hvamminum)



Mynd 5

18 Aug 1997 ks
L= 31779 Oracle

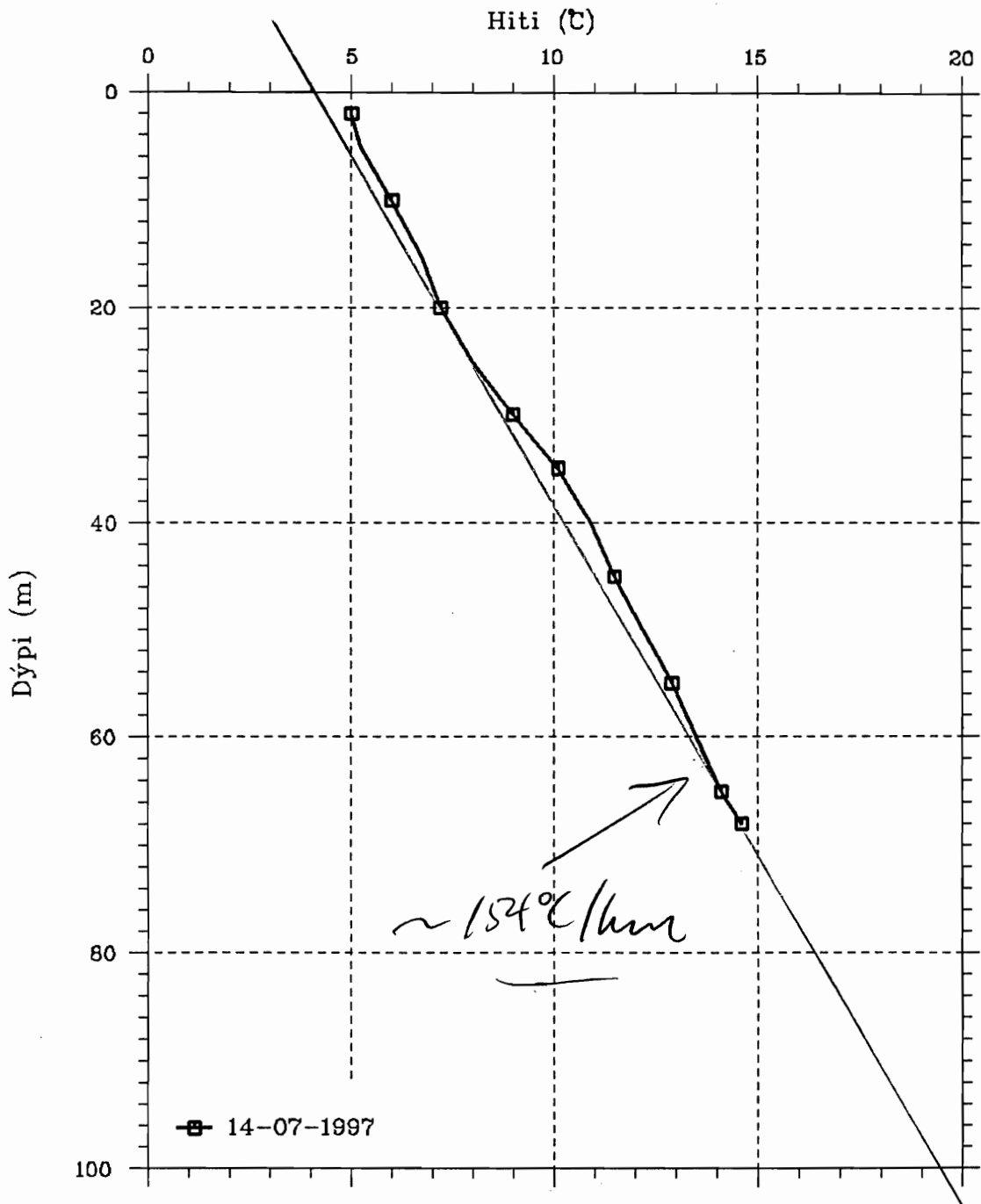
Ólafsvík
Hóla SN-69
(miðholan)



Mynd 6

18 Aug 1997 ks
L= 31783 Oracle

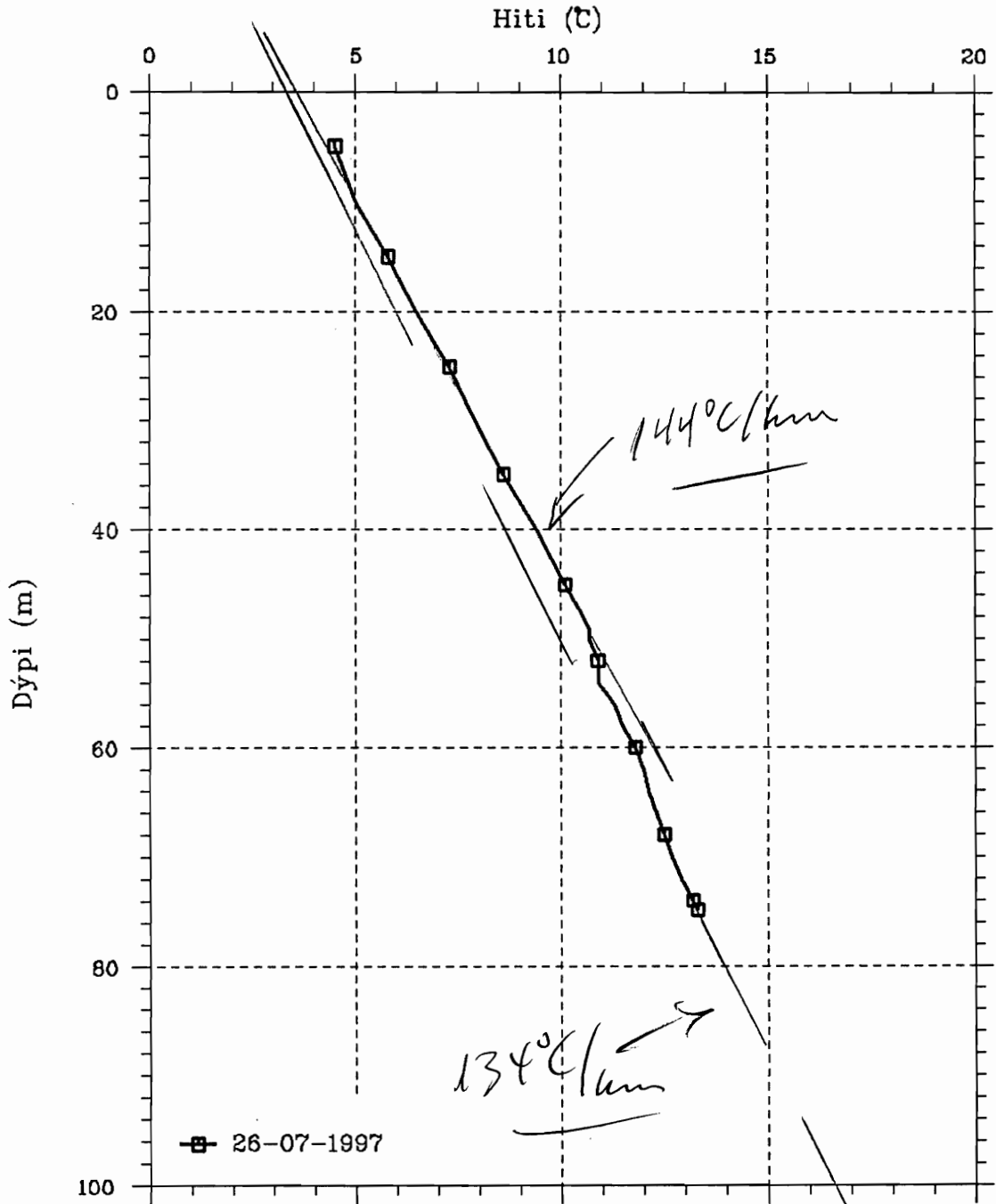
Ólafsvík
Hóla SN-73
(efst í hrosshaga)



Kjartan 7

18 Aug 1997 ks
L= 31786 Oracle

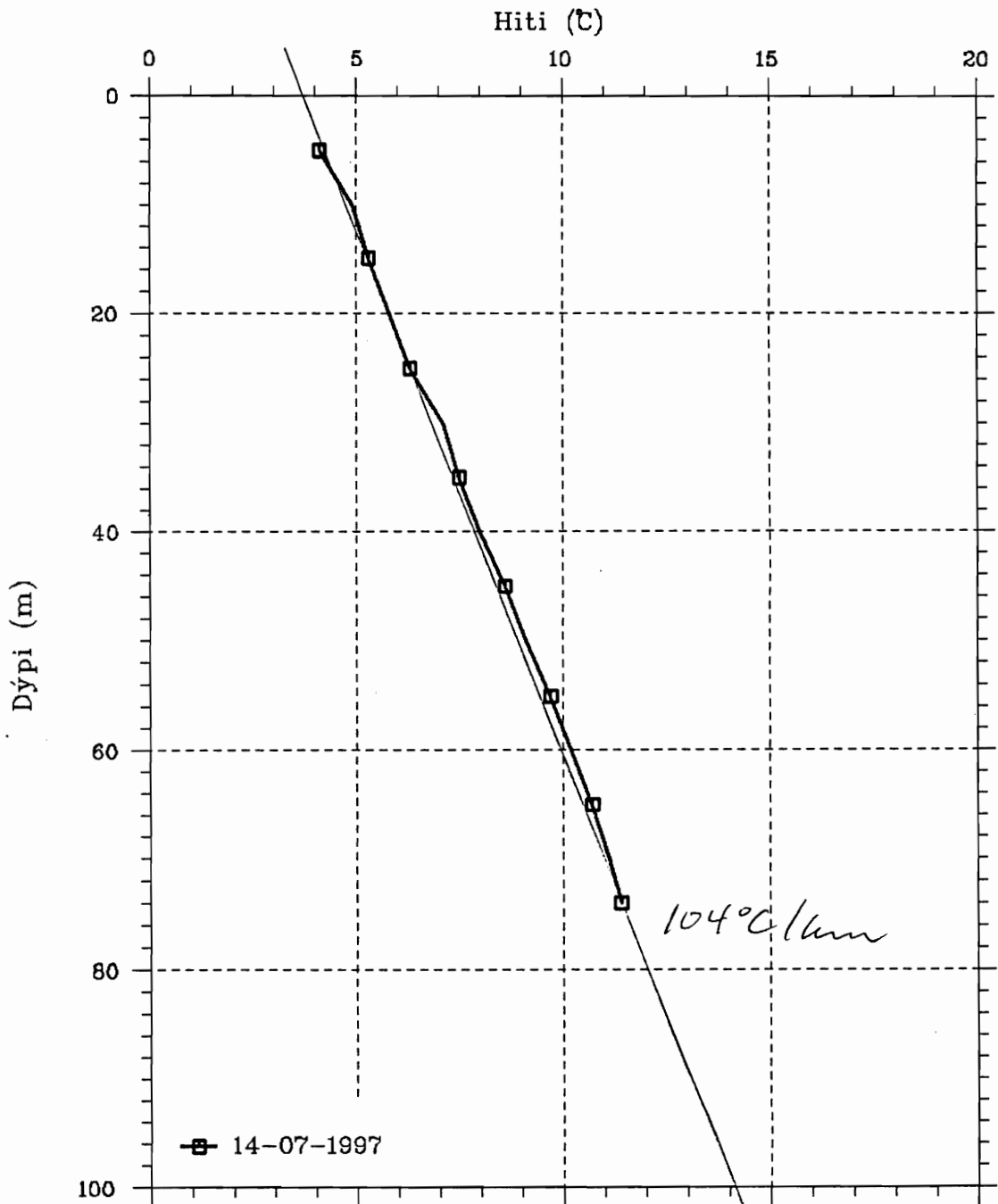
Ólafsvík
Hala SN-76
(ofan við rafstöð)



Mynd 8

18 Aug 1997 ks
L= 31785 Oracle

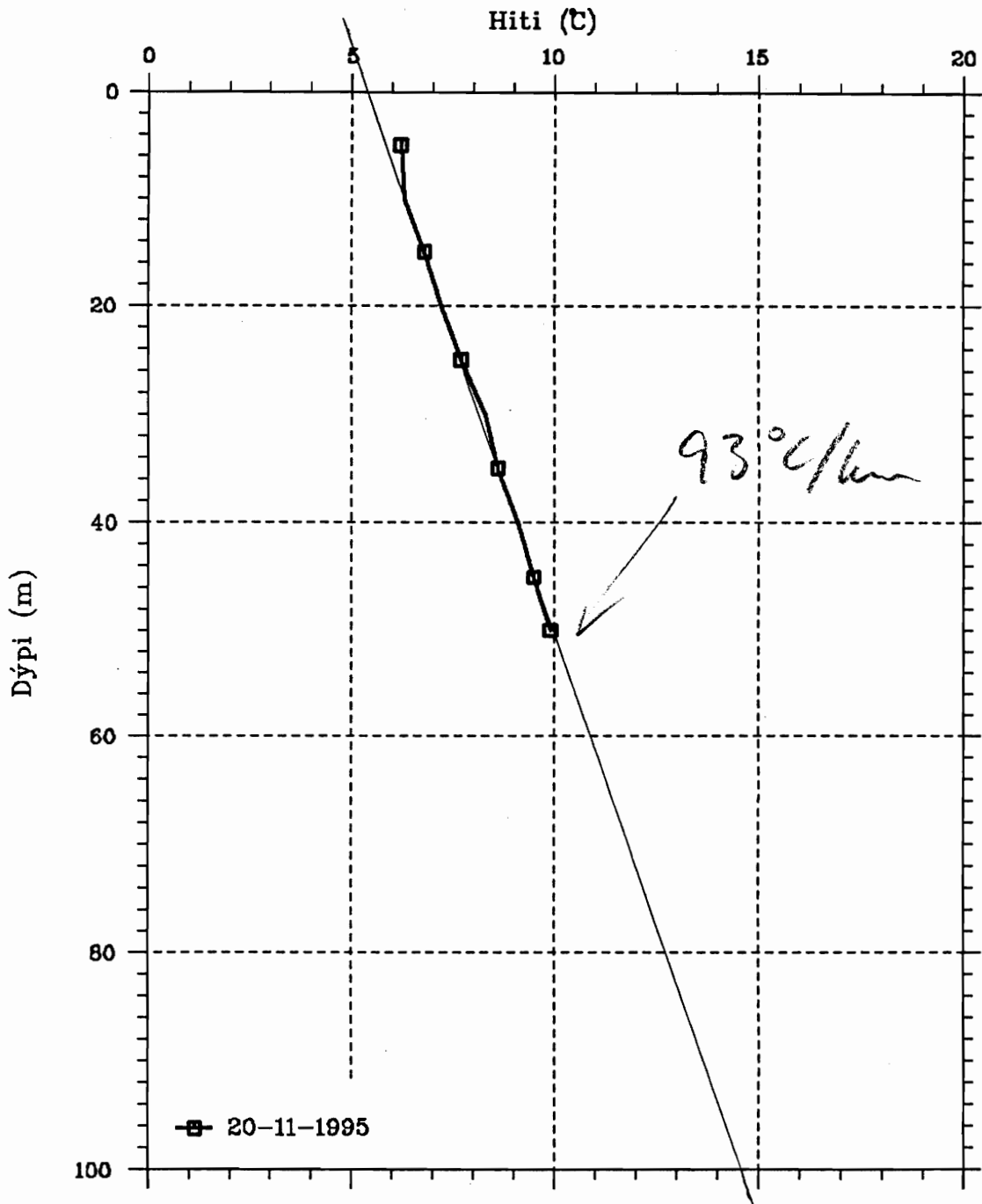
Ólafsvík
Hóla SN-75
(við Fossá)



Mynd 9

15 11 Mar 1997 ks
L= 31748 Oracle

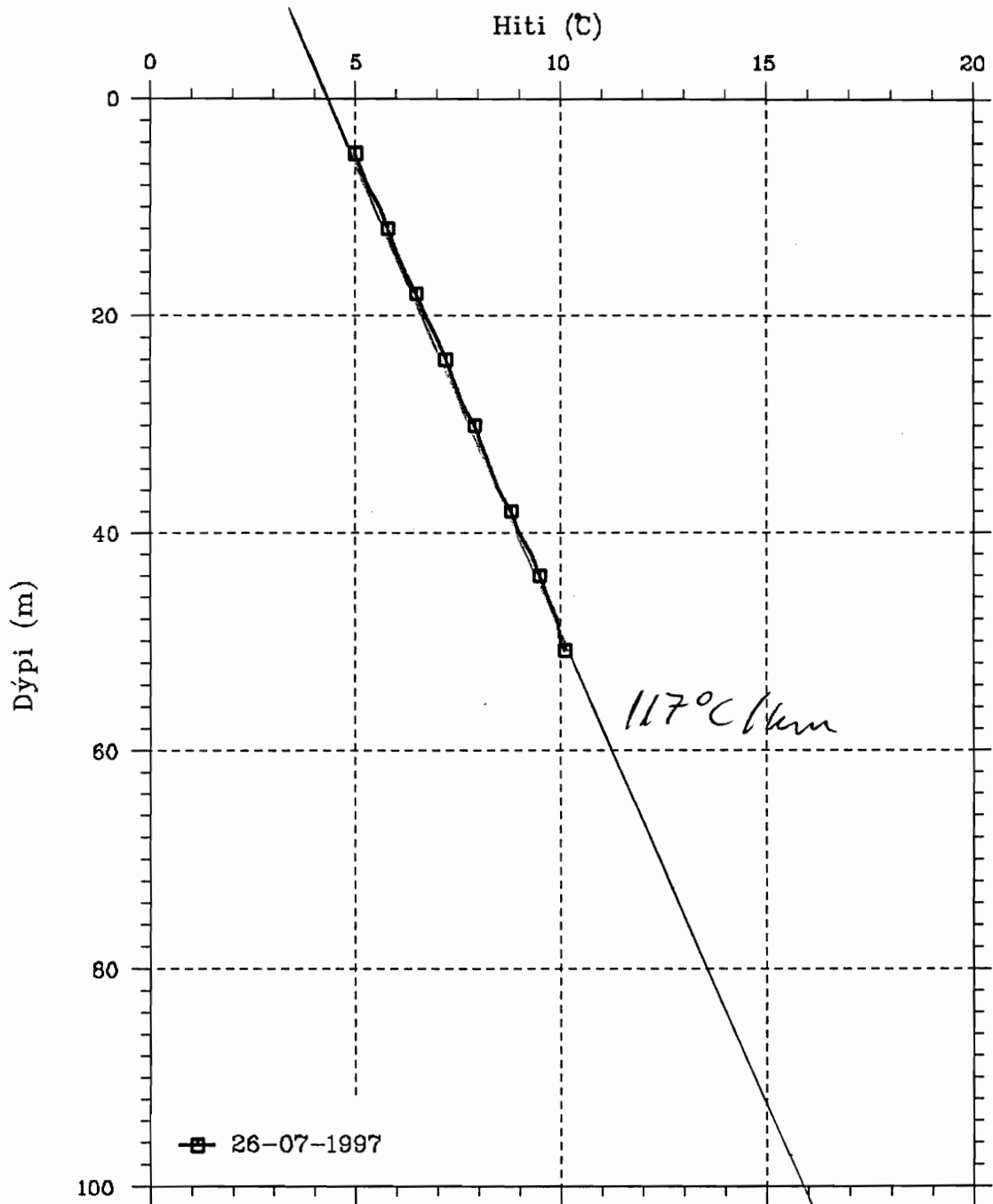
Ólafsvík
Hóla SN-38
í bænum



Mynd 11

18 Aug 1997 ks
L= 31729 Oracle

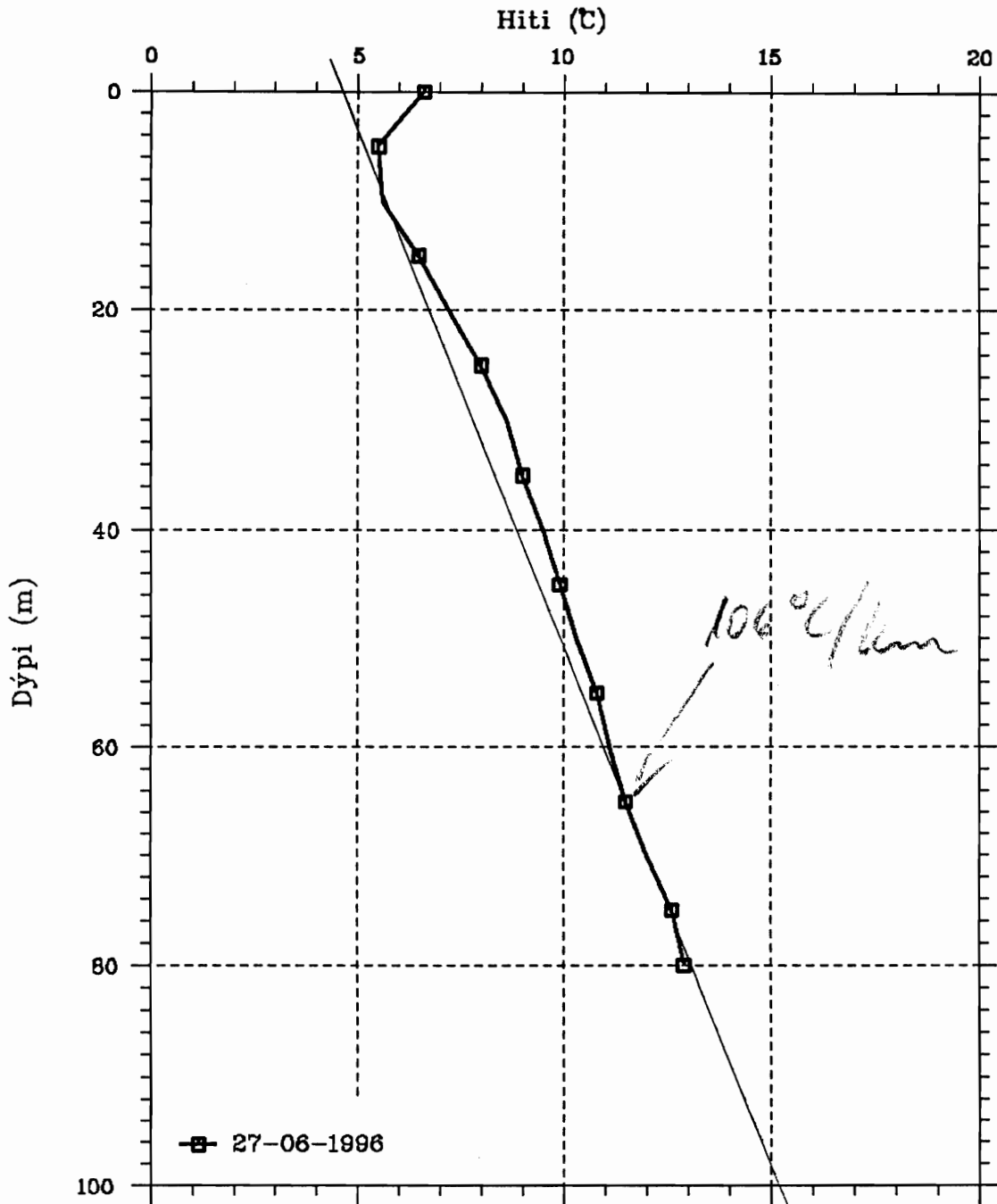
Ólafsvík
Hóla SN-19
(við samkomuhús)



Mynd 12

11 Mar 1997 ks
L= 31767 Oracle

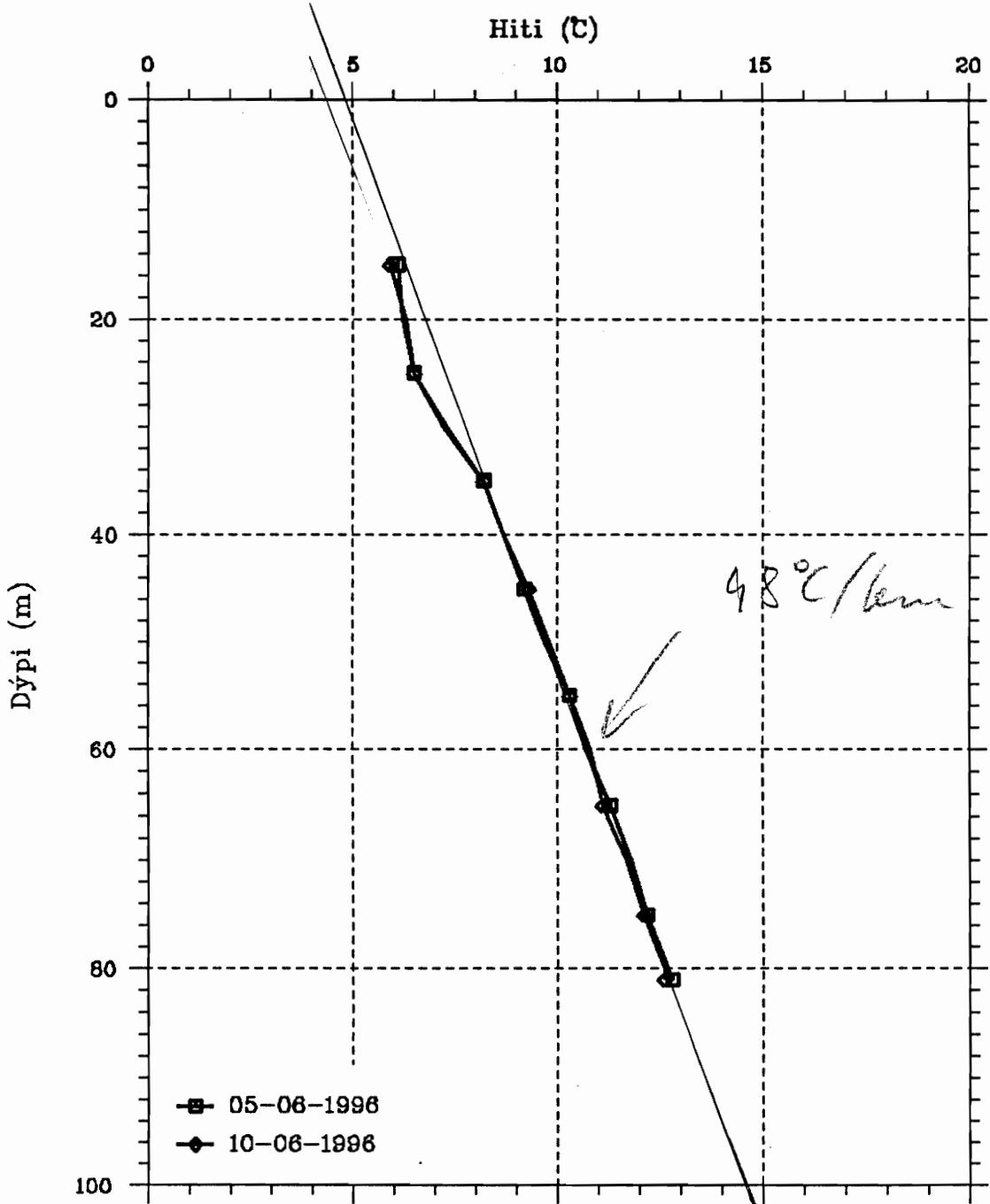
Ólafsvík
Hóla SN-57
við vátann



Mynd 13

15 11 Mar 1997 ks
L= 31760 Oracle

Hiti - Bugur
HOLA SN-60
Bugsmúli



Mynd 114