



**Hitastigulsboranir á Valshamri á
Skógarströnd**

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-92-08

HITASTIGULSBORANIR Á VALSHAMRI Á SKÓGARSTRÖND

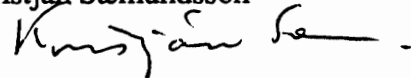
Haustið 1991 voru boraðar tvær holur í landi Valshamars á Skógarströnd. Borstaðirnir eru sýndir á md 1. Hóla 1 er heima við bæ, en hóla 2 er við Valshamarsá rúmum tveimur km sunnar. Holurnar eru 40 m á dýpt.

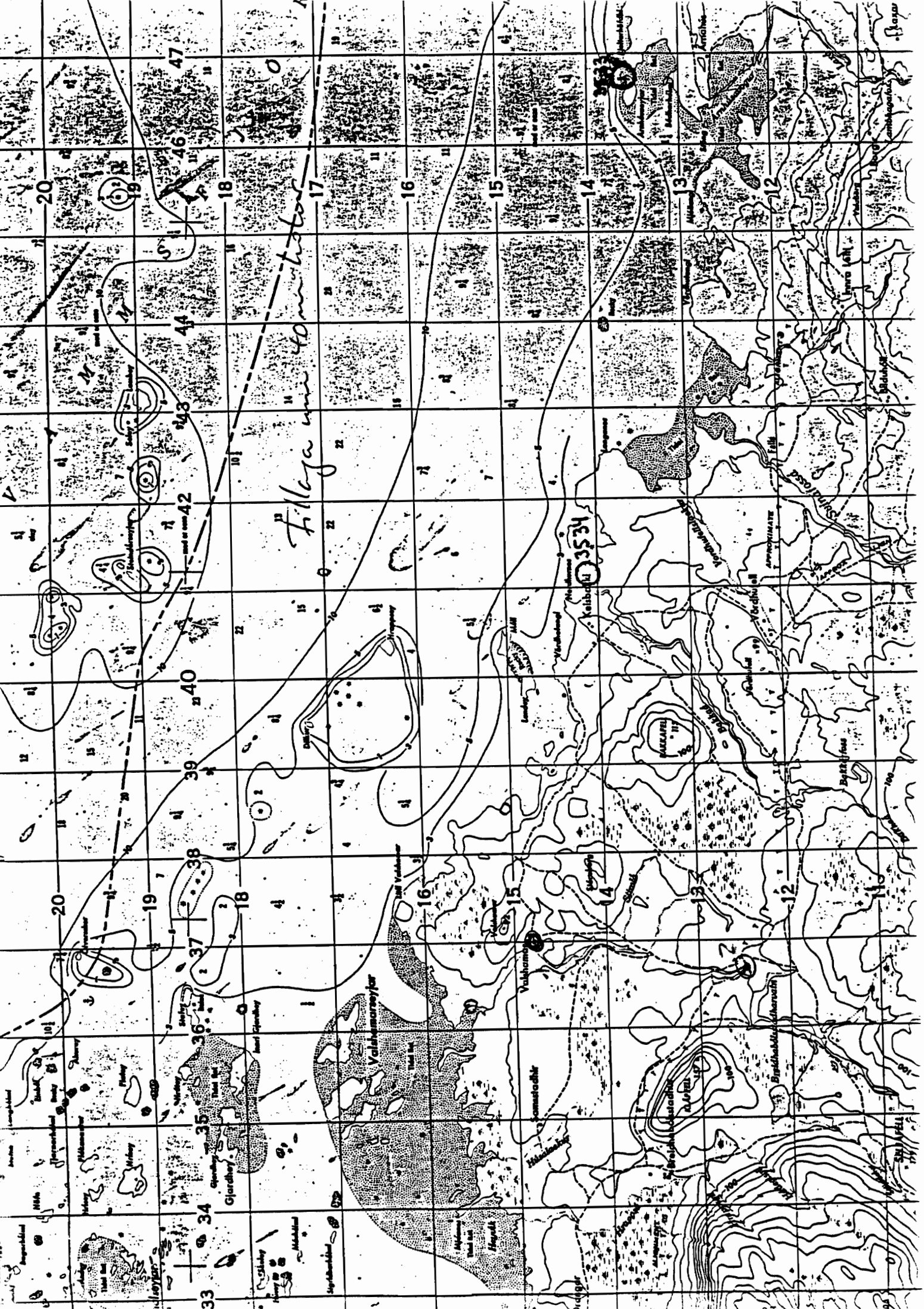
Fyrstu hitamælingar voru gerðar í holunum af bormönnum rétt eftir að þær voru kláraðar. Þá höfðu þær ekki náð jafnvægi, einkum vantaði mikið á með hólum 2. Ljóst var þó að hitastigullinn myndi vera á svipuðu róli og við mátti búast á þessu landsvæði. Var því ráðið frá frekari borunum.

Í maí s.l. voru holurnar hitamældar enda hafði talast svo til að það yrði gert, þegar ferð félli á þessar slóðir. Niðurstöður eru sýndar á myndum 2 og 3. Í hólum 1 er stigullinn um 82°C/km, en í hólum 2 74-82°C/km. Þessi gildi eru í samræmi við þá mynd sem við gerum okkur af hækkun hita með dýpi á þessu landsvæði þar sem jarðhita gætir ekki (mynd 4). Hitastigullinn hefði þurft að vera mun hærri til að vera hvetjandi um áframhaldandi leit. Hver rannsóknarhóla gefur eftir reynslunni vísbendingar um svæði sem nær 1000-1200 m út frá holunni.

Á grundvelli þessa teljum við vart ástæðu til frekari jarðhitaleitar í landi jarðarinnar.

Kristján Sæmundsson





Tiliga univtomitator

3534

Valkeamajor

Samsiochir

Kaisari

Spirifous

20

19

18

17

16

15

14

13

12

20

19

18

16

15

14

13

12

36

37

38

39

40

41

42

43

44

46

47

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

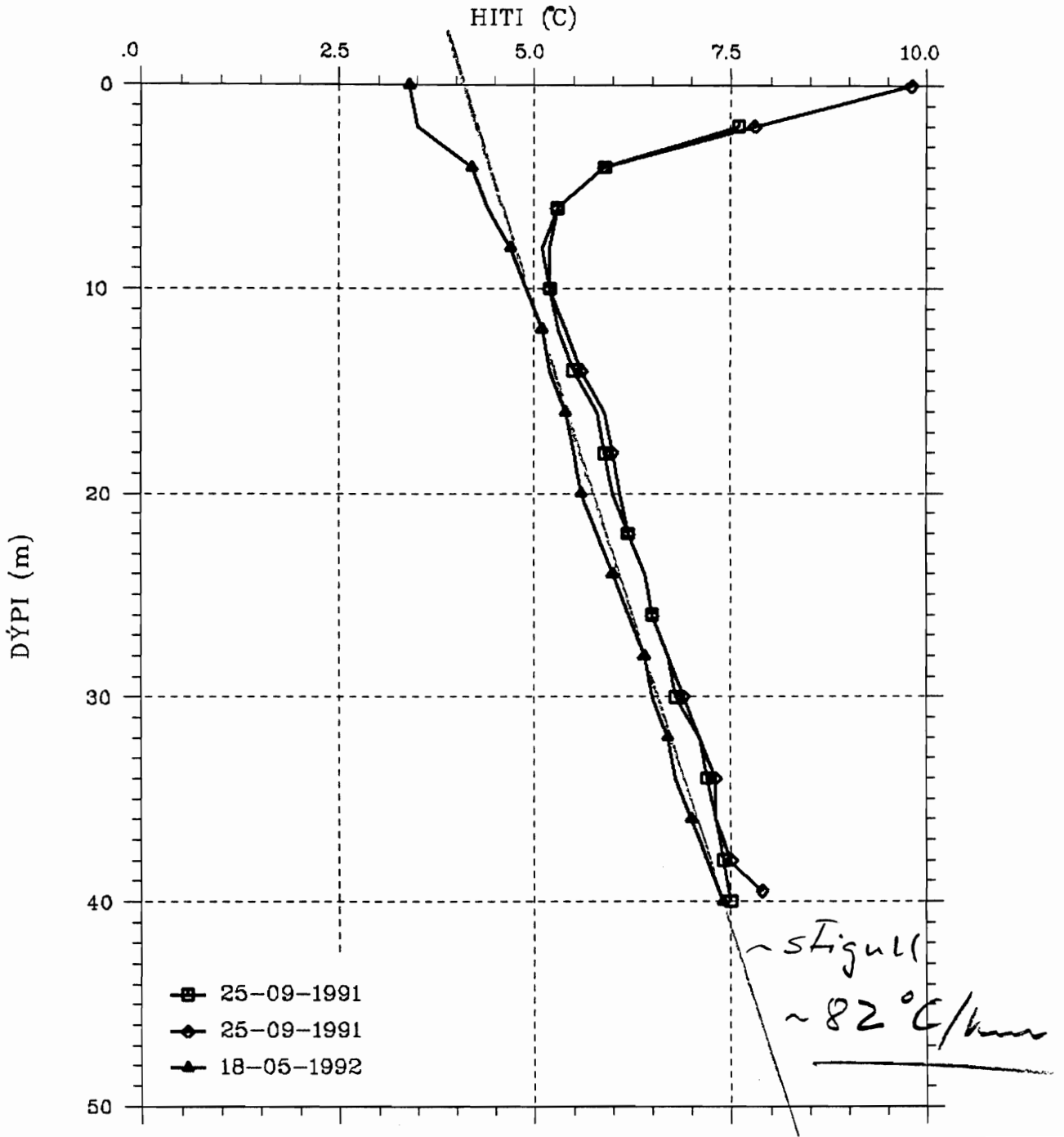
45

46

47

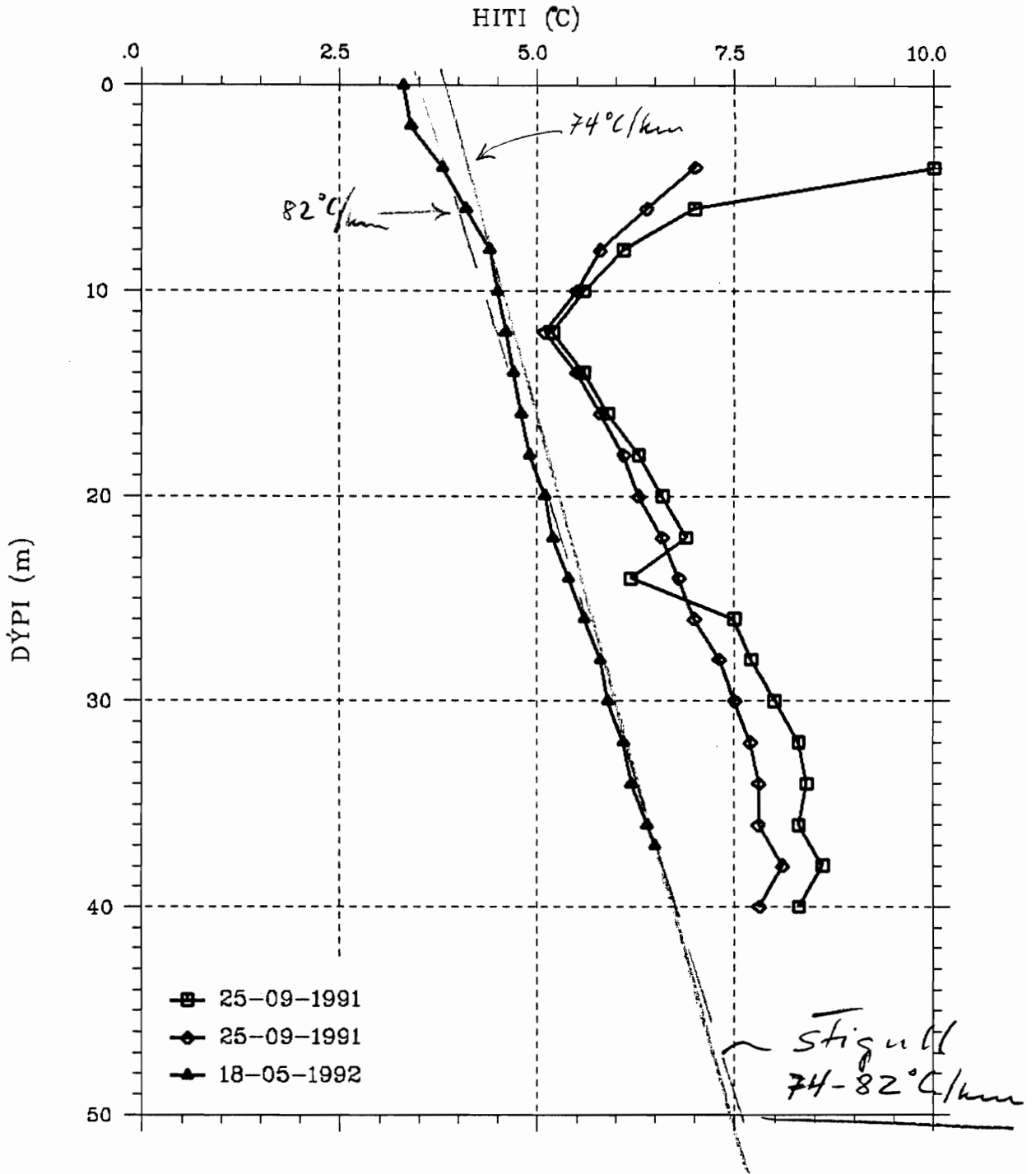
28 Jul 1992 ks
L= 32911 Oracle

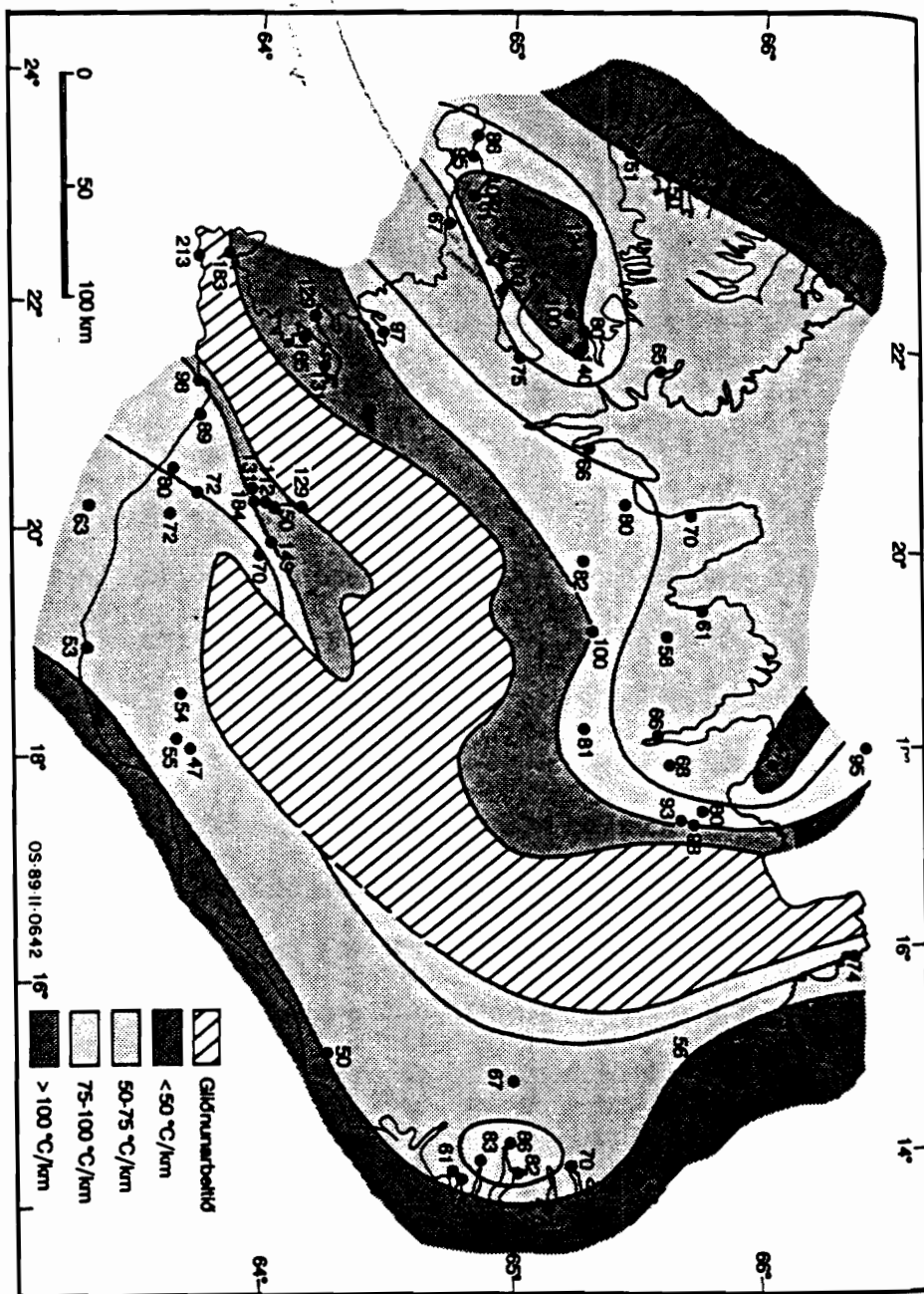
Valshamar, Skógarstr. Hóla 1 Hitamælingar



28 Jul 1992 ks
L= 32912 Oracle

Valshamar, Skógarstr. Hóla 2 Hitamælingar





7. mynd. Kortið sýnir hitastigul í jarðskorpunni undir Íslandi, mældan í grunnum borholum. Hitastigullinn er 40 – 50 °C/km í elstu jarðmyndunum á Vestur- og Austurlandi en fer vaxandi í átt að rekkbeltinu. *Geothermal gradient in Iceland measured in shallow drillholes.*

bráðið. Dýpi á þetta lag reynist v
svipað og dýpi niður á 1100°C jafnh
flöt, sem fundinn er með því að fra
lengja hitastigullinn í borholum.

7. mynd sýnir að hitastigull vex
að gosbeltunum og því grynna
hlutbráðna lagið. Inni í sjálfum g
beltunum er ekki unnt að meta h
stigul út frá mælingum í grunnum
um, því bergið er þar hriplekt og a
varmi flyst burt með vatni. S
streymir um bergið í efsta kílómetr
um. Jarðstraumamælingarnar sýna
að grynnt er á hlutbráðna lagið in
gosbeltanna.

Þessar niðurstöður benda til þess
dýpi niður á hlutbráðna lagið
mestu um hinn almenna varmastr
og hitaástand jarðskorpunnar u
Íslandi. Á lághitasvæðum fl
hringrás vatns í sprungum varman
neðri hlutum skorpunnar í átt til
borðs. Þó hitaástand jarðskorpu
bendi þannig til þess að lághitasv
hafi ekki staðbundna hitagjafa er
hægt að útiloka að staðbundin k
andi kvikuinnskot í rótum gar
meginelstöðva geti valdið háum
stigli, t.d. næst gosbeltinu á Suð
urlandi.

HITAMÆLINGAR Í BORHOL Á LÁGHITASVÆÐUM.

Það er einkar fróðlegt að bera
an svæðisbundinn hitastigul og
sem mældur er í borholum innan
hitasvæða. Nær alls staðar ker
ljós að hiti í jörðu ofan ákveðins
innan jarðhitasvæðanna er mun
en vænta má út frá svæðisbun
hitastigli. Í neðri hluta jarðhit
anna er þessu öfugt farið. Þar
innan jarðhitakerfanna mun læ
vænta má út frá svæðisbundnum
stigli. Þannig koma neðri hlutar
hitakerfanna fram sem kuldabi
jarðskorpunni. Dæmi um þetta