



ORKUSTOFNUN

Viðnámsmælingar á Torfajökulssvæði 1993

**Knútur Árnason, Ragna Karlsdóttir**

**Greinargerð KÁ-RK-94-03**

## VIÐNÁMSMÆLINGAR Á TORFAJÖKULSSVÆÐI 1993

Vorið 1993 var hafist handa við viðnámsmælingar á Torfajökulssvæðinu undir verkefninu Rannsókn háhita vegna rforkuvinnslu (verknr. 720-102). Á árunum 1973 til 1975 voru gerðar 48 viðnámsmælingar með Schlumberger aðferð á Torfajökulssvæðinu. Staðsetning þeirra mælinganna var að mestu bundin við bílfærar slóðir og eru þær því flestar utan meginjarðhitasvæðisins. Vorið 1993 var hinsvegar beitt TEM-mælingum sem hægt er að gera á vélsléðum á snjó. Með því móti er mögulegt að komast á mælistæði sem eru óaðgengilegir að sumri til og þar með að dreifa mælingum betur um svæðið.

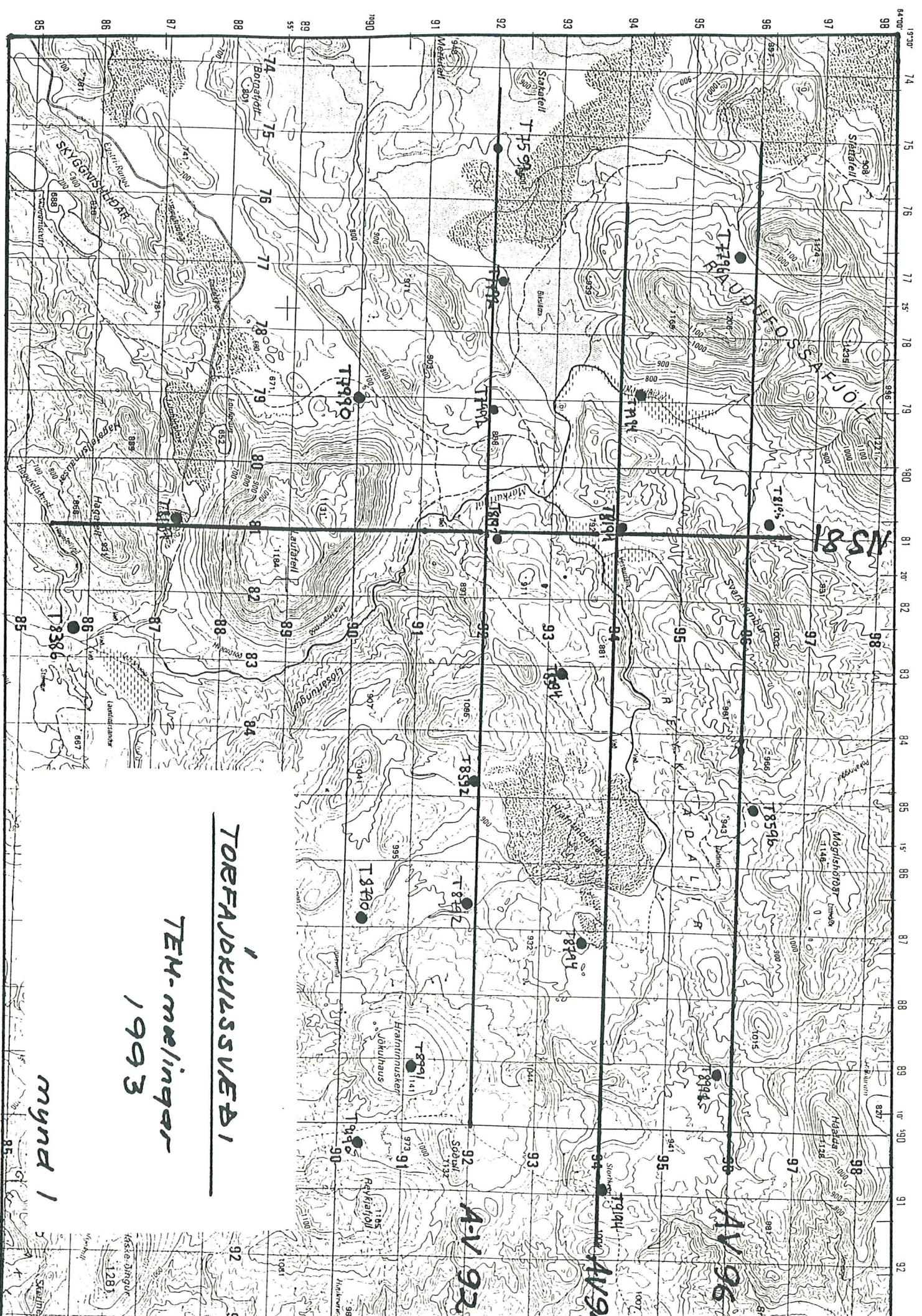
Mælileiðangurinn stóð yfir dagana 27. apríl til 7. maí, eða 11 daga. Útbúnaður var fluttur á tveimur bílum að Dalakofa, skammt norðan við Laufafell, en þar höfðu mælingamenn aðsetur. Flutningur á mælistæði tók einn dag svo og flutningur til baka að loknum mælingum þannig að til mælinga voru 9 dagar. Mælingarnar voru gerðar af tveimur mönnum á tveimur vélsléðum. Að þessu sinni var megináherslan lögð á suðvesturhluta Torfajökulssvæðisins, þ.e. Reykjadal og austur að Hrafntinnuskeri.

Það er skemmt frá því að segja að veður var í meiralagi risjótt flesta dagana sem mælingarnar fóru fram. Einungis voru 2 góðviðrisdagar og í samtals um 4 daga var ekki fært til mælinga vegna veðurs. Þrátt fyrir þetta tókst að mæla 21 mælingu og eru staðsetningar mælinganna sýndar á mynd-1.

Mælingarnar hafa verið túlkaðar og teiknuð viðnámssnið. Vinnuteikningar af sniðunum eru sýndar á myndum 2 til 5 og lega þeirra á mynd-1. Sýnd eru 3 snið sem liggja frá vestri til austur yfir mælisvæðið. Syðri tvö sniðin sýna lágt viðnám í jörðu í jarðhitasvæðunum í vestanverðum Reykjadöllum annarsvegar og austur undir Hrafntinnuskeri hinsvegar. Þar á milli er hærra viðnám sem gefur vísbendingu um að barna séu tvö að einhverju leyti aðskilin uppstreymissvæði. Í nyrsta sniðinu virðist koma fram samfellt lágvíðnámslag í austurhluta sniðsins en vestasta mælingin, sem er vestur undir Rauðufossafjöllum, er greinilega fyrir vestan meginjarðhitasvæðið. Á þessu sniði er hinsvegar það langt milli mælinga að ekki verður að svo stöddu fullyrt að samfeld jarðhitavirkni sé undir austur hluta þess. Mynd-5 sýnir snið frá norðri til suðurs í gegnum vestanverða Reykjadal. Þar kemur fram lágvíðnámsfrávik sem nær næst yfirborði í vestanverðum Reykjadöllum og dýpkar á lágvíðnámið bæði til norðurs og suðurs. Sniðið er hinsvegar of stutt og mælingar of strjálar til að það nái að afmarka jarðhitavirknina nógu vel.

Eins og fram kemur af sniðunum eru mælingar enn of strjálar og taka ekki yfir nógu stórt svæði til að þær nái að sýna útmörk jarðhitavirkninnar og innri breytileika svæðisins nógu vel. Þær sýna þó að ekki er um jafndreifða virkni innan svæðisins að ræða heldur virðast vera mismunandi uppstreymissvæði. Mælingarnar skilgreina vesturmörk jarðhitans í grófum dráttum en norður og suðurmörk eru enn óljós.

Á næstunni verður gerð önnur atlaga að viðnámsmælingum á Torfajökulssvæðinu og verður athygliðinni, eins og á síðasta ári, einkum beint að vesturhluta svæðisins. Ljóst er að bæði verður að þetta mælinetið og teygja það bæði til norðurs og suðurs og verður það viðfangsefnið að þessu sinni.



myn

TEM-meltingar  
1993

Hest  
mys

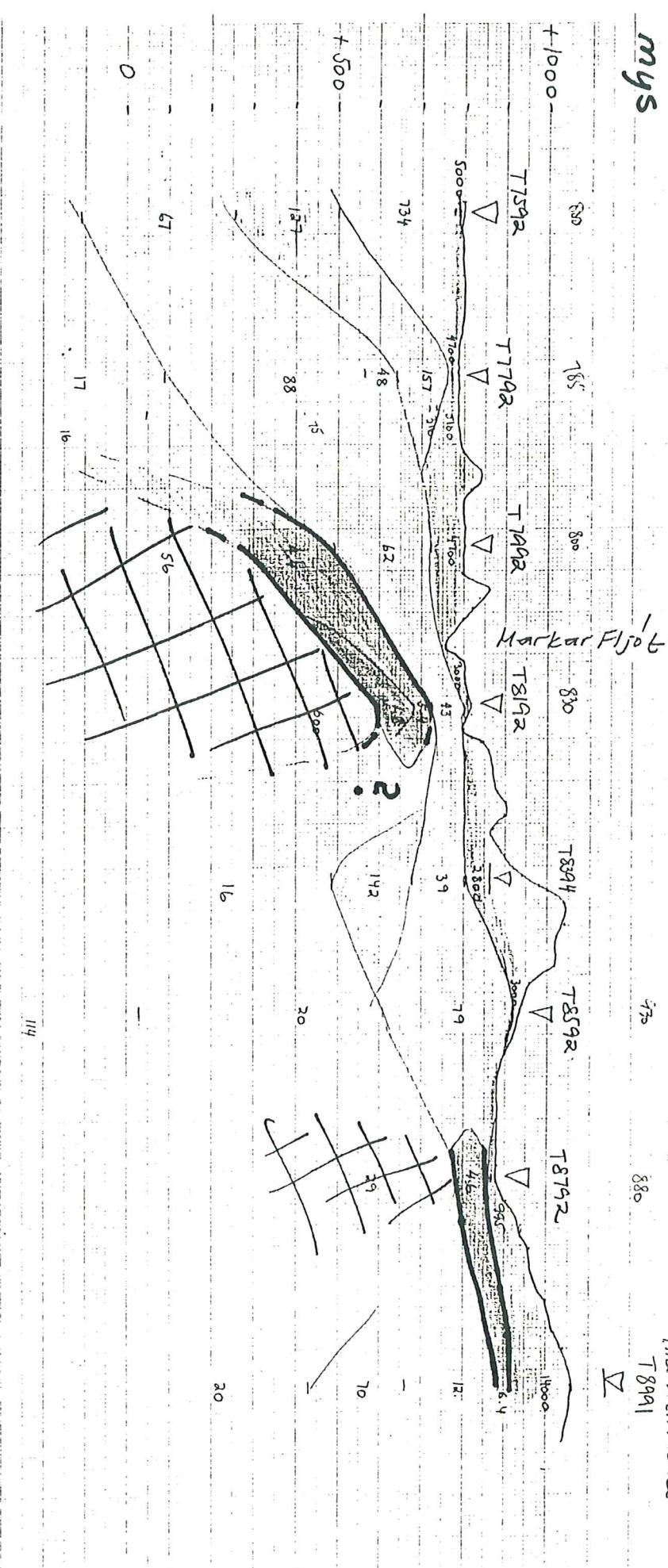
Hrauninnan

430

880

T8911

A-V  
92



Vestur

Austur



laqtíðnum

mynðir

A-V-94

Hest  
shys

T7745

770

T1044

770

T110

770

T8394

860

T8794

770

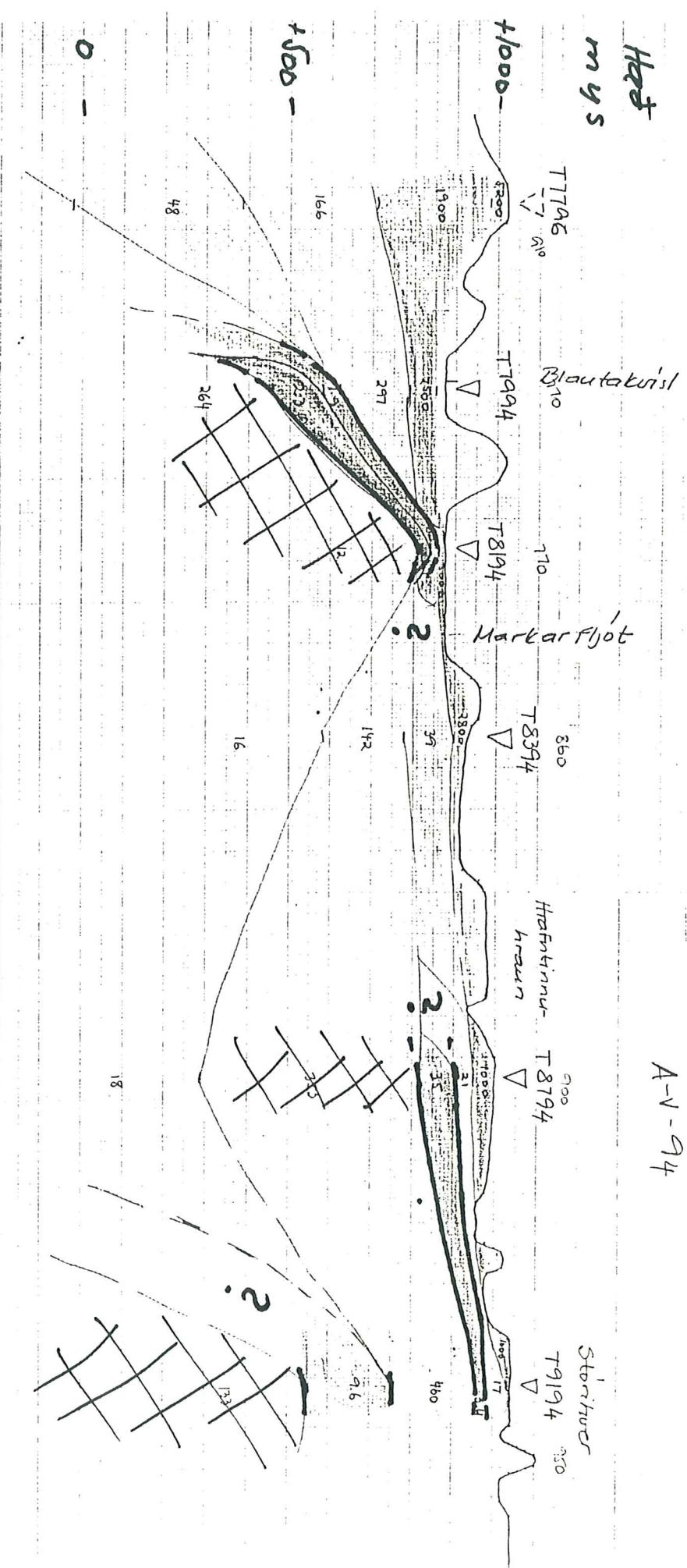
T8794

770

T9194

770

Storihver



Vester

Auster

mynd 3

A-V

96

Hod  
mys

Rauðfossar Föll

Svartikambur

Reykjadalir

+ 1000 T 7796

T 8196

T 8596

T 8996

3000

2900

2800

2700

2600

3100

3000

2900

2800

2700

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

+ 1000

3000

2900

2800

2700

2600

</

Hest

mys

Lauftafell

N-S

S1

t1000

810

T8196

810

T8194

810

T8192

810

T1990

810

T8187

810

T8186

810

T8185

810

T8184

810

T8183

810

T8182

810

T8181

810

T8180

810

T8179

810

T8178

810

T8177

810

T8176

810

T8175

810

T8174

810

T8173

810

T8172

810

T8171

810

T8170

810

T8169

810

T8168

810

T8167

810

T8166

810

T8165

810

T8164

810

T8163

810

T8162

810

T8161

810

T8160

810

T8159

810

T8158

810

T8157

810

T8156

810

T8155

810

T8154

810

T8153

810

T8152

810

T8151

810

T8150

810

T8149

810

T8148

810

T8147

810

T8146

810

T8145

810

T8144

810

T8143

810

T8142

810

T8141

810

T8140

810

T8139

810

T8138

810

T8137

810

T8136

810

T8135

810

T8134

810

T8133

810

T8132

810

T8131

810

T8130

810

T8129

810

T8128

810

T8127

810

T8126

810

T8125

810

T8124

810

T8123

810

T8122

810

T8121

810

T8120

810

T8119

810

T8118

810

T8117

810

T8116

810

T8115

810

T8114

810

T8113

810

T8112

810

T8111

810

T8110

810

T8109

810

T8108

810

T8107

810

T8106

810

T8105

810

T8104

810

T8103

810

T8102

810

T8101

810

T8100

810

T8100