



## Viðnámsmælingar á Torfajökulssvæði 1993

Knútur Árnason, Ragna Karlsdóttir

Greinargerð KÁ-RK-94-03

1994-04-15

## 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 vélsleðum á snjó. Með því móti er mögulegt að komast á mælistaði 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. Úbúnaður var fluttur á tveimur bílum að Dalakofa, skammt norðan við Laufafell, en þar höfðu mælingamenn aðsetur. Flutningur á mælistað 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 vélsleðum. Að þessu sinni var megináherslan lögð á suðvesturhluta Torfajökulssvæðisins, þ.e. Reykjadali og austur að Hrafnitinnuskeri.

Það er skemmst frá því að segja að veður var í meiralagi risjött flesta dagana sem mælingarnar fóru fram. Einungis voru 2 góðviðris dagar 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 viðnámsnið. 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 Reykjadölum annarsvegar og austur undir Hrafnitinnuskeri hinsvegar. Þar á milli er hærra viðnám sem gefur vísbendingu um að þarna séu tvö að einhverju leyti aðskilin uppstreymissvæði. Í nyrsta sniðinu virðist koma fram samfellt lágviðnámslag 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 Reykjadali. Þar kemur fram lágviðnámsfrávik sem nær næst yfirborði í vestanverðum Reykjadölum og dýpkar á lágviðnámið 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 jarðhitavirkinnar 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 atлага að viðnámsmælingum á Torfajökulssvæðinu og verður athyglinni, eins og á síðasta ári, einkum beint að vesturhluta svæðisins. Ljóst er að bæði verður að þétta mælinetið og teygja það bæði til norðurs og suðurs og verður það viðfangsefnið að þessu sinni.





Haf  
mys

T7796  
17 90°

Blautakvísl  
110

+1000-

T7994

T8194  
110

Markarfljót  
?

T8394  
860

Hafkinnu-  
hrann  
?

T8794  
900

Storhver  
T9194  
950

A-V-94

+500-

166

48

1900

1000

297

264

13

16

39

142

18

9.6

400

0 - -

12

Vestur

Austur

mynd 3





