

## Jarðhitaleit í Fljótshlíð

**Ragna Karlsdóttir**

**Greinargerð RK-92-01**

## JARÐHITALEIT Í FLJÓTSHLÍÐ

### 1. INNGANGUR

Sumarið 1991 fór fram jarðhitaleit í Fljótshlíð að beiðni hreppsstjórnar. Beitt var viðnámsmælingum með TEM-aðferð en þær eiga að sjá viðnám niður á allt að 1000 metra dýpi. Enginn jarðhiti finnst á yfirborði en ekki er útilokað að heitt vatn sé í jörðu svo nærri megineldstöðinni í Tindfjöllum.

Viðnámsmælingum er beitt við jarðhitaleit vegna þess að lágt viðnám (lægra en viðnám umhverfis) er oft vísbending um heitt vatnskerfi í berggrunnum.

### 2. NIÐURSTÖÐUR

Mældar voru 7 mælingar RFT1-RFT7 á línu frá Núpi í vestri að Fljótssdal í austri.

Til þess að ákvarða eðlisviðnám jarðar á landssvæðinu umhverfis Fljótshlíð voru túlkadar nokkrar eldri viðnámsmælingar (Schlumberger-aðferð). Í ljós kom að eðlisviðnám á 500 m - 1000 m dýpi er nálægt  $30 \Omega m$  þar sem áhrifa jarðhita gætir ekki. Þetta viðnám endurspeglar trúlega jarðlög með fornri sjávarseltu sem virðast vera undir meginhluta Suðurlandsundirlendis. Verulega lægra viðnám en  $30 \Omega m$  gæti því verið vísbending um jarðhita. (sjá mynd)

Í TEM-mælingunum RFT-2, RFT-3, RFT-4 og RFT-5 er viðnámið ívið lægra eða 20 -  $30 \Omega m$  en það er eðlilegur munur milli þessara mæliaðferða.

Greinileg lágvinámssvæði koma fram á tveimur stöðum. Í RFT-1 við Núp er viðnámið  $15 \Omega m$  og er greinilega lægra en í mælingum umhverfis. Í mælingum RFT-6 og RFT-7 innst í Fljótshlíð er einnig  $15 \Omega m$  viðnám. Dýpi niður á lágviðnámið í RFT-1 er um 250 metrar. Í RFT-6 og RFT-7 er dýpi á lágviðnám talsvert meira eða 550 og 650 metrar (sjá snið á meðfylgjandi mynd).

Þar sem þessi tvö svæði skera sig svo glögg úr er ástæða til að skoða þau betur. Lagt er til að bætt verði við TEM-mælingum til að afmarka svæðin betur, en það má gera með 3 mælingum á hvoru svæði. Reikna verður með ögn meiri tíma í mælingarnar þar sem mælistaðir eru ekki eins aðgengilegir og í fyrstu mælingunum. Nauðsynlegt verður að liggja meira yfir nákvæmari túlkun mælinganna og gert er ráð fyrir því að gefa niðurstöður rannsóknanna út í skýrslu. Í framhaldi af því má svo staðsetja rannsóknarhol-

ur til þess að ganga úr skugga um hvort þetta lágviðnám er áhrif frá heitu vatni. Rétt er að benda á að líklega þyrfti að bora djúpar rannsóknarholur eða a.m.k. 500 m djúpa við Núp og enn dýpri eða allt að 1000 m við Fljótsdal.

### 3. KOSTNAÐUR

Gert er ráð fyrir því að heimamenn sjái mælingamönnum fyrir fæði og húsnæði. Eftirfarandi tafla sýnir kostnað við framkvæmd mælinganna og úrvinnslu þeirra samkv. gjaldskrá Orkustofnunar í febrúar 1992.

6 mælingar (3 daga mælivinna):

Vinna	2 menn x 3 d x 14 t/d x 1.800 kr/t	151.200 kr
Tækjaleiga	3 d x 40.000 kr/d	120.000 kr
Bíll	3 d x 10.230 kr/d	30.690 kr
Úrvinnsla	6 mæl x 29.400 kr/mæl	176.400 kr
Skýrsla	(teikniv. útgáfa)	50.000 kr
		<hr/>
		528.290 kr
Virðisaukask.	24.5%	129.431 kr
		<hr/>
Samtals		657.721 kr

