



Umsögn um líkur á jarðhita í Þykkvabæ

**Ólafur G. Flóvenz**

**Greinargerð ÓGF-93-09**

1993-10-15

## Umsögn um líkur á jarðhita í Þykkvabæ

Þessi umsögn er tekin saman vegna fyrirspurnar Páls Guðmundssonar, Hávarðarkoti í Þykkvabæ.

Þótt mjög mikill jarðhiti sé á Suðurlandsundirlendinu virðist hann alveg bundinn við skjálftabelti Suðurlands og svæðið þar norður af. Hvergi er að finna umtalsverðan jarðhita þegar kemur suður fyrir skjálftabeltið. Nokkrar djúpar holur hafa verið boraðar á þessu svæði. Má þar nefna holur við Þorlákshöfn, Eyrarbakka, Heimaey, Hvolsvöll, Þorvaldseyri og Vík í Mýrdal. Hitamælingar úr öllum þessum holum sýna lítil frávik frá svæðisbundnum hitastigli og gefa engar vísbendingar um að heitavatnskerfi sé í nágrenni þeirra. Viðnámsmælingar sýna fremur lágt viðnám er nær dregur sjó og stafar það af aukinni seltu vatnsins í jarðlögum. Þær gefa því ekki heldur neina vísbendingu um jarðhita á þessum slóðum.


Í Þykkvabæ er til ein hitastigulahola, um 100 m djúp. Hún hefur þrisvar verið hitamæld, árin 1949, 1974 og 1975. Mælingarnar eru sýndar á meðfylgjandi mynd. Hitastigull í henni er um 80°C/km sem er mjög eðlilegt utan jarðhitasvæða á þessum slóðum. Þá er einnig til ein viðnámsmæling úr Þykkvabæ sem ber ekki vott um jarðhita. Hitastigullinn bendir sem sagt til þess að vænta megi 80°C hita á 1 km dýpi en óverulegs vatns. Það er þó alltaf fyrir hendi sá möguleiki að fá megi 1-2 l/s úr 1 kílómeters djúpri holu með dælingu en þá ber að hafa í huga að vatnið yrði væntanlega nokkuð salt.

Af ofansögðu er varla hægt að draga aðra ályktun en að harla lítlar líkur séu til þess að finna jarðhita í Þykkvabæ. Allar rannsóknir og boranir sem gerðar hafa verið fram til þessa hnfga að þessari niðurstöðu.

Reyndar hefur komið í ljós á undanförmum árum að jarðhita er að finna víðar en áður var talið. Má þar t.d. benda á niðurstöður hitastigulsborana í Austur-Skaftafellssýslu. Út frá þeirri reynslu mætti hugsanlega segja að ein hitastigulshola og nokkrar viðnámsmælingar gefi ekki nógu þéttar upplýsingar til að unnt sé að afskrifa með öllu möguleika á jarðhita í Landeyjum. Til að rannsaka það nánar þyrfti annað hvort að bora margar 50-100 m djúpar holur víðs vegar um Landeyjar eða að mæla viðnám í jörðu á á móta mörgum stöðum. Gróflega metið kostar hver viðnámsmæling um 100.000 kr. Verð á hverri holu er óvissara og háð samningum við verktaka. Ekki er fráleitt að ætla að hver 50 m hola kosti á bilinu 100.000 - 200.000 kr að mælingarkostnaði meðtöldum. Vegna þess að selta er há í jarðlögum er fremur mælt með hitastigulsborunum en viðnámsmælingum. Ef hitastigulsboranir eða viðnámsmælingar gefa vísbendingu um jarðhitakerfi þyrfti að fylgja því eftir með borun djúprar holu.

Borun stakrar djúprar holu án undangenginna hitastigulsborana eða viðnámsmælinga er hins vegar ólíkleg til árangurs og má þar benda á nær engan árangur í þeim djúpu holum sem eru taldar upp hér að ofan.

Að lokum skal undirstrikað að litlar líkur eru á að leit að jarðhita í Landeyjum skili árangri.

  
Ólafur G. Flóvenz  
Jarðeðlisfræðingur

11 Oct 1993 bs  
L= 84701 Oracle

### Hábær Djúparhreppi Hitamælingar í H-1

