

Áætlun um viðnámsmælingar til sprunguleitar við Þorleifskot og Laugardæli

Ólafur G. Flóvenz

Greinargerð ÓGF-82/02

ÁÆTLUN UM VIÐNÁMSMÆLINGAR TIL SPRUNGULEITAR VIÐ ÞORLEIFSKOT OG LAUGARDÆLI

Þær viðnámsmælingar (= rafleiðnimælingar) sem Jarðhitadeild Orkustofnunar notar nú til að finna legu og hugsanlegan halla vatnsleiðandi sprungna og bergganga voru fyrst reyndar hérlendis á síðastliðnu ári. Hafa þær gefist vel sums staðar en miður annars staðar. Því verður ekkert um það sagt fyrirfram hvort mælingarnar beri árangur á jarðhitasvæðinu við Þorleifskot og Laugardæli. Séu aðstæður þannig á jarðhitasvæðinu að mælingarnar beri árangur má vænta tvenns konar upplýsinga:

Í fyrsta lagi má ákvarða hvar sú sprunga liggur sem leiðir heita vatnið og í öðru lagi má meta í hvaða átt sprungunni hallar ef hallinn er umtalsverður. Sé hallinn hins vegar lítil (t.d. minni en 5° frá lóðréttu) er vart að vænta þess að hann mælist. Nákvæmni í staðsetningu sprungunnar getur verið ± 10 m við góð skilyrði. Þau not sem hafa má af ofangreindum mælingum við staðsetningu borholu eru því að finna hvaða sprunga það er sem leiðir vatnið, hvar hún liggur og halla hennar.

:

Þessar mælingar hafa verið reyndar á fjórum stöðum. Við Kristnes og Glerárdal í Eyjafirði, í Skútudal við Siglufjörð og við Laugar í Súgandafirði. Ekki fundust neinar leiðandi sprungur við Kristnes. Á Glerárdal hafa þær hjálpað til við staðsetningu borholu sem bar árangur. Á Siglufirði voru niðurstöður sámilegar og verður stuðst við þær í borun næstu holu þar. Þá er nú verið að bora holu við Laugar í Súgandafirði sem staðsett var úr frá viðnámsmælingum.

Mælingarnar fara þannig fram að mælt er eftir línun sem næst þvert á áætlaða sprungustefnu. Reikna verður með því að taka þurfi minnst þrjár 2 km langar línur og til að fá upplýsingar um halla þarf að tvímæla hluta línanna. Alls má því reikna með að mæla þurfi a.m.k. 8 línukílómetra. Heildarkostnaður við hvern línukílómetra (mæling úrvinnsla, fæði og uppihald) er 14.800 kr/km þ.a. heildarkostnaður við þá 8 km sem mæla þyrfti við Þorleifskot og Laugardæli yrði 118.400 kr.

Ef engar vísbendingar koma fram í mælingunum um leiðandi sprungur væri það ljóst eftir að mældir hafa verið 2-4 línukílómetrar. Þá yrði að sjálfsögðu hætt við frekari mælingar og kostnaður yrði minni sem því næmi.

Mælingarnar er unnt að hefja 14. júní, en áður þyrfti að búa nokkuð í haginn fyrir mælingarnar (mæla út línur o.fl.). Reiknað er með að mælingarnar taki 8 daga og úrvinnslu mætti ljúka á tveimur vikum að mælingum loknum. Niðurstöður geta því legið fyrir snemma í júlí.