



ORKUSTOFNUN

Staðsetning heitavatnsholu á Húsafelli

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-93-24

STAÐSETNING HEITAVATNSHOLU Á HÚSAFELLI

Jarðhiti er út alla hlíð sunnan við Húsafell frá Hveragili vestur í Hringssgil. Laugarnar (mest 54°C) koma upp hátt í hlíðinni í líparítlagi rétt neðan við áberandi jarðlagaskil þar sem dökkleitt dyngjubasalt leggst yfir líparítíð. Austustu laugarnar í Hveragili eru einna efstar og 42°C heitar. Aðallaugin er nefnd Hverinn. Um 200 m vestar er Laugin svonefnda á kafi í skriðu, en sögð 54°C heit. Þar á milli eru volgrur, sem flestar koma úr lausaskriðu. Samanlagt rennsli úr laugum og volgrum í Hveragili og Laugabrekkum er um 6 l/s, en þar af er aðeins 1 l/s á hitabilinu 42-54°C. Vestustu hitasvæðin eru bæði kaldari og með minna rennsli.

Jafnan hefur verið litið svo á að vatnið sem kemur fram úr fjallinu á þessu svæði sé flatrennsli frá uppstreymi undir því í suðri, enda verður hvergi vart við jarðhita niðri í brekkunum hvað þá niðri á jöfnu. Hér kann þó einhverju að valda að brekkan er víðast hvar þakin gljúpri lausaskriðu neðan við lauga- og volgrusvæðin. Kíssill í laugavatninu bendir til að jarðhitakerfið sem laugarnar stafa frá sé vel yfir 60°C heitt.

Áður hefur verið borað inn undir Teitsgili miklu austar. Þar fékkst um 80°C heitt vatn. Að þeim stað frátöldum eru hitasvæðin í Hveragili og Laugabrekkum áhugaverðust með tilliti til borunar. Þau eru heitust og næst bænum, enda hafa bæði verið nýtt um langt árabil. Viðnámsmælingar og segulmælingar hafa ekki leitt í ljós neitt sem upplýst gæti um jarðhitakerfið þarna undir né heldur hvað ráðið gæti uppsteyminu. Þar er því eingöngu að freysta á fremur allmennar jarðfræðiathuganir.

Svo hagar til á laugasvæðunum að þar sér í klöpp, og greina má jarðög, sprungur og ganga. Bæði í Hveragili og við Laugina kemur heita vatnið úr sprungum í um það bil 1 m þykkum göngum. Stefna þeirra er á báðum stöðunum ANA-VSV og hallinn um 8° til norðurs. Sprungurnar sem heita vatnið kemur úr stefna með öðrum orðum frá laugunum skáhallt niður og inn hlíðina. Í Hveragili er 10-15 m stórt misgengi með N-S stefnu. Það stefnir beint niður gilið. Sig er vestan megin við það og halli þá vestlægur. Einskis jarðhita verður vart austan þessa misgengis fyrr en miklu austar (Í Teitsgili) (sjá mynd 1).

Ef kanna á hvort þarna sé í rauninni um lárétt aðstreymi að ræða, eða jarðhitakerfi sem nær norður fyrir hin sýnilegu jarðhitamerki þarf borun að koma til. Æskilegast væri að bora sem næst laugunum, en því verður varla við komið nema með töluverðu raski. Eftir að hafa skoðað aðstæður enn á ný hef ég valið borstað fyrir rannsóknarholu niður undan Hveragili. Þessi staður er heldur neðar en í flúttlínú af sprungunni gegnum Laugarnar og um 30 m vestan við N-S misgengið sem virðist vera hindrun á rennsli til norðurs. Staðurinn hefur einnig þann kost að hola boruð þar myndi nálgast jarðhitasprunguna í Hveragili, en raunar ekki skera hana fyrr en á um það bil 800 m dýpi. Fyrst og fremst er stílað á að skera ANA-framhald Lauga-sprungunnar.

Lagt er til að miðað verði við 200 m holu. Á því dýpi ætti berghiti að vera kominn í a.m.k. 50°C ef jarðhitakerfið nær á annað borð þetta langt norður fyrir laugarnar uppi í hlíðinni. Jafnframt fengist vitneskja um vatnsæðar í bergen. Hitamæling í holunni eftir að hún hefur

náð um það bil 200 m dýpi, myndi þó ráða mestu um hvort dýpra yrði borað. Reikna má með ca. 10 m þykkri urð á borstaðnum. Hana þarf að fóðra af, og þarf fóðringin að ná 10 m niður í berg.

Kristján Sæmundsson