

Hitaveita Húsavíkur. Undirbúningsrannsóknir  
vegna nýrrar vinnsluholu á Hveravöllum

**Kristján Sæmundsson**

**Greinargerð KS-98-03**



16.02.1998

## Hitaveita Húsavíkur

### *Undirbúningsrannsóknir vegna nýrrar vinnsluholu á Hveravöllum.*

Vinnsluholurnar á Hveravöllum eru um 200 m norðan við aðalhverina (Yztahver). Eftir borun seinni holunnar (HV-10) vorið 1997 sýndi sig að ótruflaður berghiti í æðakaflanum er 5-10°C lægri (118°C) en það vatn sem holurnar draga síðan til sín í langtímarennisli (123-128°C). Lokunarþrýstingur á holunum er hár, um 6 bör, en það bendir til að kerfið þoli mikla vatnstöku áður en fer að sjá á hverunum. Holur 1 og 10 eru lengra frá miðju uppstreymisins en talið var og eðlilegt að bora næstu holu sunnar þar sem meiri líkur eru til að hitta á aðaluppstreymi kerfisins. Hóla 2 var á sínum tíma staðsett og forboruð í sama tilgangi. Vonast er eftir bæði aflmikilli og a.m.k. 130°C heitri holu með borun á þessum stað.

Hóla 10 var staðsett þar sem hitahámark kom fram í grunnnum hitastigulsholum. Tvær holur (holur 5 og 6) sem boraðar voru sunnan við Syðstahver sýndu að þar væri komið í suðurjaðar jarðhitakerfisins. Hitaferill í báðum er boginn og stefnir á 70-80°C jafnvæghita (myndir 2 og 3). Hóla 5 (sú vestari) er þó ívið heitari. Hún er beint suður af Syðstahver og 150 m frá honum (mynd 1). Rétt þykir að undirbúa staðsetningu þriðju vinnsluholunnar með borun nokkurra hitastigulsholna í röð yfir hitasvæðið sunnanvert, og þá á austur-vestur línu yfir hólunni 2. Rökin fyrir því að velja þann stað eru að hóla 2 er vel heit (u.þ.b. 18°C í 30 m) og þar niður undan eru merki um öflugt grunnt afrennsli í volgum jarðvegi, laugum og hverum (Strútshver). Holur sem þessar eru einnig mikils virði til að byggja á líkanreikninga um jarðhitakerfið.

Reikna má með tveimur til fjórum holum, um 70 m djúpum, fódruðum í berg, og öllum með járn- eða plaströri og sandfyllingu (val háð hita), til að hindra millirennisli, ef það kemur fram. Borstaðir fyrstu tveggja holnanna eru sýndir á mynd 4: Hóla 11: 25 m vestur frá hólunni 2. Hóla 12: 60 m vestur frá hólunni 11.

Rannsóknir fælust í:

- 1) jarðlagagreiningu
- 2) hitamælingum
- 3) verkstjórn og ráðgjöf
- 4) skýrslugerð
- 5) holuhönnun

Jarðlagagreining pr. hólunni 4 tímar

Hitamæling pr. hólunni 3 x 70 m (handrúlla)

Úrvinnsla, verkstjórn og ráðgjöf pr. hólunni 5 tímar

Skýrslugerð 20 tímar

Hóluhönnun nýrrar hólunni 10 tímar. Hanna þarf nýja hólunni með tilliti til að hún verði boruð með sléttum stöngum og hægt verði að bora áfram eftir fyrstu öflugna æð.

Kristján Sæmundsson

MÁ EKKI FJARLÆGJA