

**Hitaveita Húsavíkur. Undirbúningsrannsóknir  
vegna nýrrar vinnsluholu á Hveravöllum**

**Kristján Sæmundsson, Einar Tjörvi Elíasson**

**Greinargerð KS-ETE-98-02**

## 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°). 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 grunnum 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 holu 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 a.m.k fjórum holum, um 60-70 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 þriggja holnanna eru sýndir á mynd 1: Hóla 11: 25 m vestur frá holu 2. Hóla 12: 60 m vestur frá holu 11, Hóla 13: 85 m vestan við holu 12. Dýpt holu 11 ræðst af hita og vatnsæðum. Óvarlegt er að bora hana dýpra en ca. 40 m í fyrstu atrennu. Hanna þarf nýja vinnsluholu með tilliti til að hún verði boruð með sléttum stöngum og hægt verði að bora áfram eftir fyrstu öflugna æð.


- Rannsóknir fælust í:
- 1) jarðlagagreiningu
  - 2) hitamælingum
  - 3) verkstjórn og ráðgjöf
  - 4) skýrslugerð
  - 5) hönnunnýrrar vinnsluholu

### *Kostnaðaráætlun fyrir rannsóknir vegna borunar nýrrar vinnsluholu*

Verkþáttur	Einingaverð kr	Fjöldi eininga	Kostnaður kr
Jarðlagagreining (klst)	4.300	25	107.500
Hitamælingar (m)	850	26	22.100
Verkstjórn og ráðgjöf (klst)	4.300	25	107.500
Skýrslugerð (klst)	4.300	20	86.000
Holuhönnun (klst)	4.300	15	64.500
Útgáfukostnaður (kr)	15.000	1	15.000
		Samtals kr	402.600

MÁ EKIÐ FJARLÆGJA

*Framangreind áærlun byggir á fjórum 70 metra djúpum rannsóknarholum og eru allar kostnaðartölur reiknaðar án virðisaukaskatts. Verð miðast við gjalskrá Orkustofnunar frá janúar 1998. Eins er ekki gert ráð fyrir að þörf sé ferða til Hveravalla vegna verksins, þ.e. að öll vinna fari fram á Orkustofnun.*

  
Kristján Sæmundsson

  
Einar T. Elíasson





Mynd 1

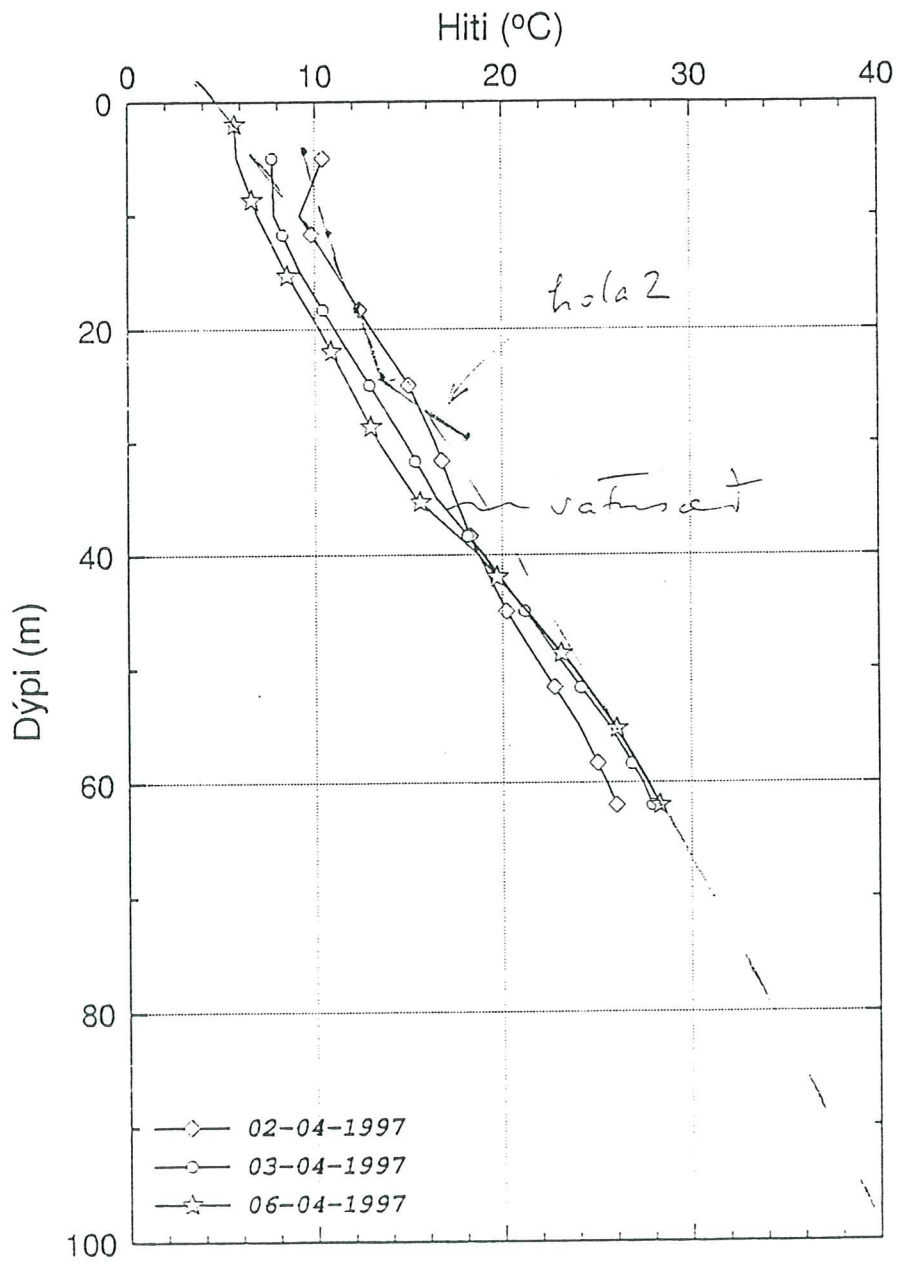




16-Feb-1998

ks s=61305

Hveravellir HV-05  
Reykjahreppur  
Suður-Þingeyjarsýsla



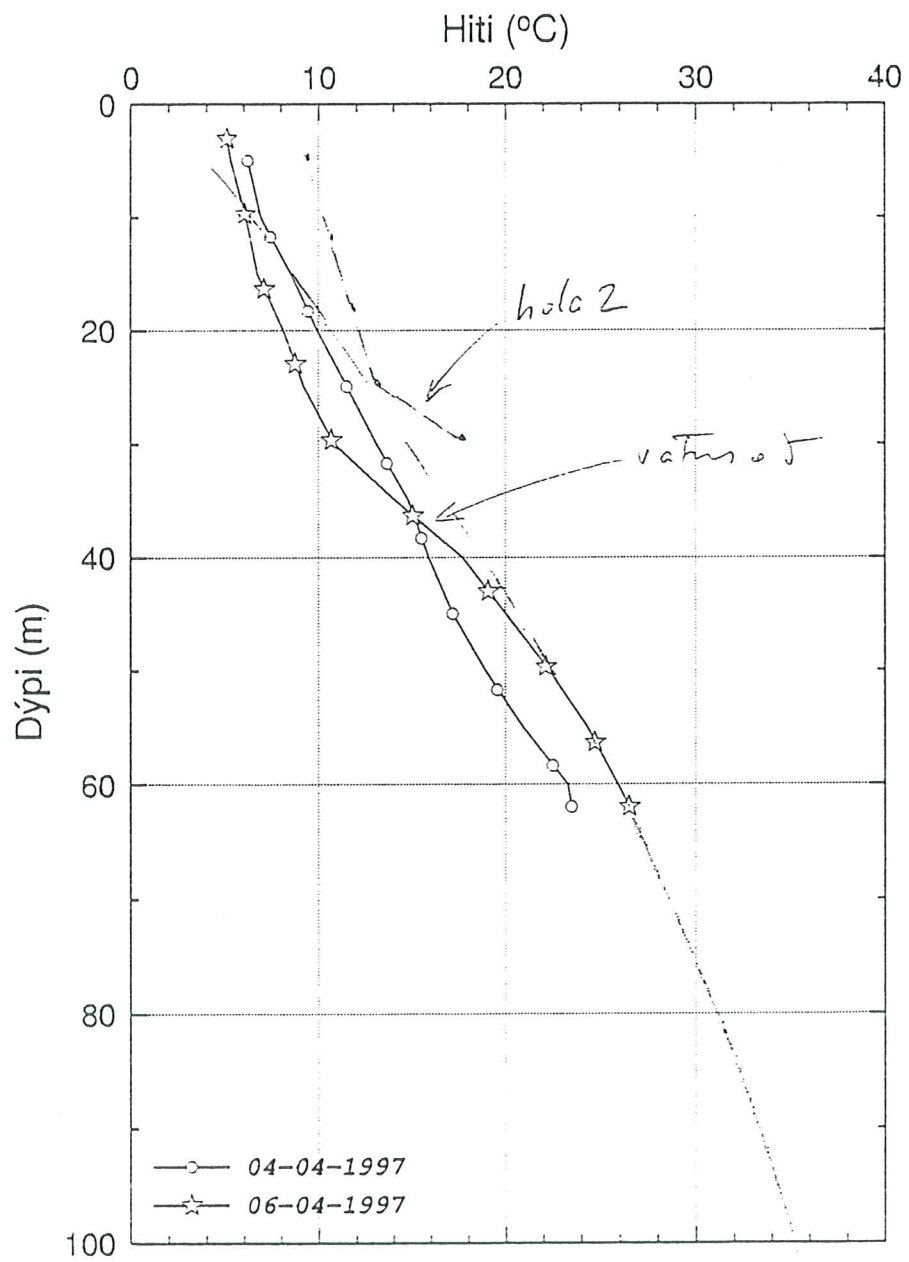
Mynd 2



16-Feb-1998

ks s=61306

### Hveravellir HV-06 Reykjahreppur Suður-Þingeyjarsýsla



bl. 3