



Heitavatnsborun á Stöng í Mývatnssveit

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-98-08


Heitavatnsborun á Stöng í Mývatnssveit

Á Stöng í Mývatnssveit eru rúmlega 25°C heitar laugar skammt austan við bæinn. Varmadæla hefur verið í rekstri þar síðustu 20 árin, en vatn til hennar var lengst af lítið. Haustið 1995 var ráðist í að kanna laugasvæðið m.a. með grunnum rannsóknarholum. Tókst þá að ákvarða legu sprungu þeirrar sem laugar fylgja nokkurn veginn, og var sú síðasta af grunnu holunum boruð í hana. Við það jókst og hitnaði rennslið úr 0,4 l/s af 26°C vatni með dælu í 2 l/s af 27°C vatni sjálfrennandi, og skánaði við það rekstur hitaveitunnar.

Rannsóknin 1995 var m.a. gerð til að undirbúa dýpri borun eftir verulega heitara vatni (>50°C). Í þeim tilgangi var hafin borun haustið 1997 og borað niður í 420 m dýpi. Reiknað var með að bora þyrfti um eða yfiri 800 m djúpa holu til að ná árangri og var 420 m borunin hugsuð sem áfangi í því verki. Þar var byggt á reynslunni frá Brún í Reykjadal og Gautlöndum í Mývatnssveit þar sem aðstæður eru að ýmsu leyti svipaðar og á Stöng.

Borunin á Stöng gekk vel, einkum að því leyti að lítið vatn kom í holuna á þessum 420 m kafla og þurfti ekki að grípa til djúprar fóduringar eða steypinga til að útiloka of kaldar æðar (<40°C). Botnhiti í Stangar-holunni er rúmar 40°C í 400 m (mynd 1). Holan er fódruð með 10¾" röri í 54 m. Unnt væri að fódra holuna með 8⁵/₈" röri í 200 m ef þörf krefði vegna smáæða í 185 m.

Fyrir liggur að dýpka holuna í von um vatn, um eða yfir 50°C heitt. Ekki er unnt að sjá fyrir hvernig hitaástand bergsins er neðan 400 m. Í holunum á Brún og Gautlöndum (myndir 2 og 3) breytist berghiti á 300-400 m dýpi frá öfugum eða 0-stigli í nokkuð öra hitahækkun á kafla. Þessa sjást ekki merki í Stangar-holunni og er reiknað með að hún nái 50-60°C og hita á 800-1000 m dýpi. Eðlilegur hiti á því dýpi væri hærri, eða 90-100° miðað við aldur bergs og fjarlægð frá gliðnunarbelti. Lágur hiti er í slíkum tilfellum af því góða og bendir til vatnskerfis þar sem hitinn er útjafnaður yfir langt dýptarbil.


 Kristján Sæmundsson

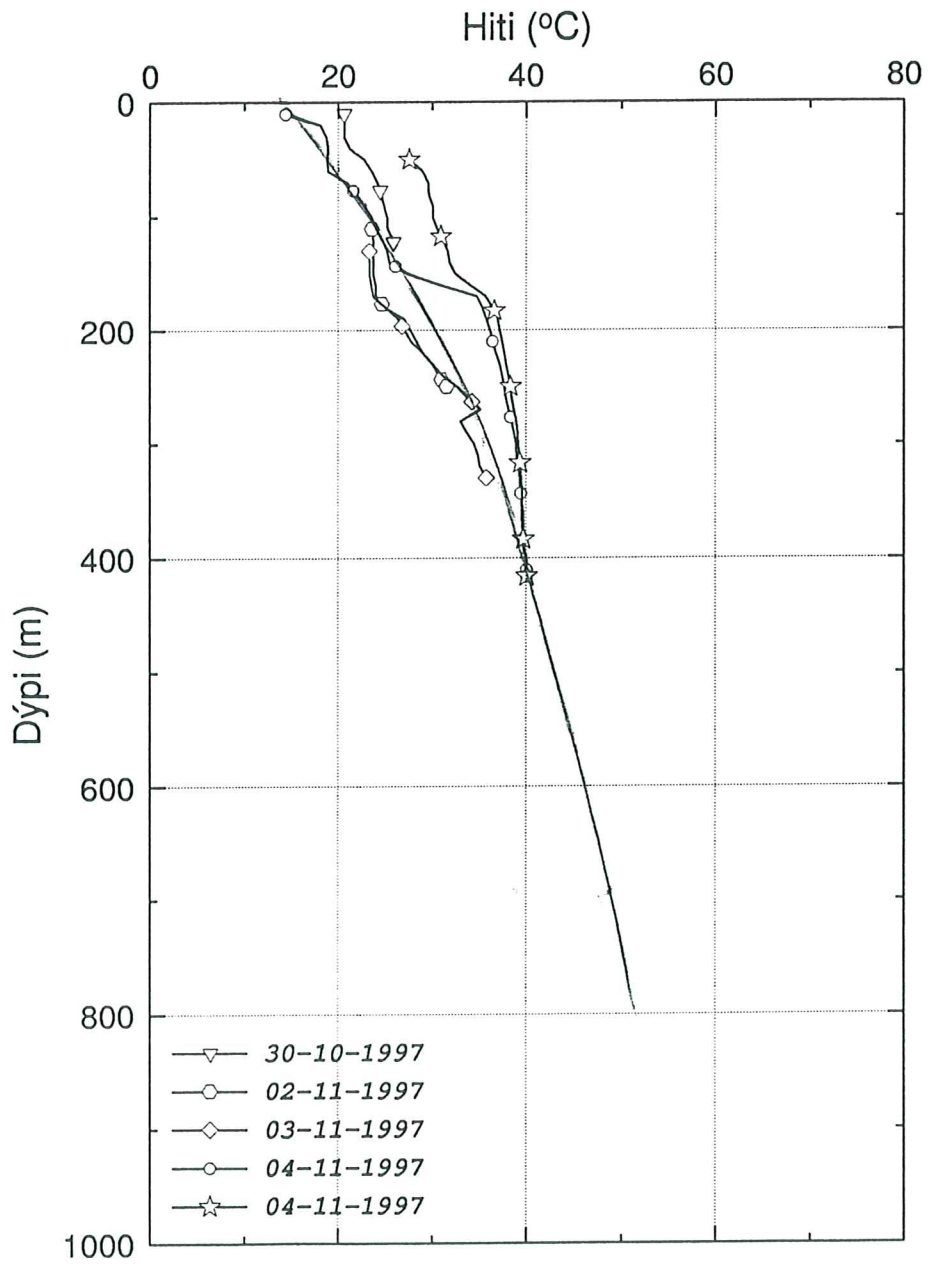
MÁ EKKI FJARLÆGJA



04-Mar-1998

ks s=58479

Stöng Mývatnssveit AD-09
Skútustaðahreppur
Suður-Pingeyjarsýsla



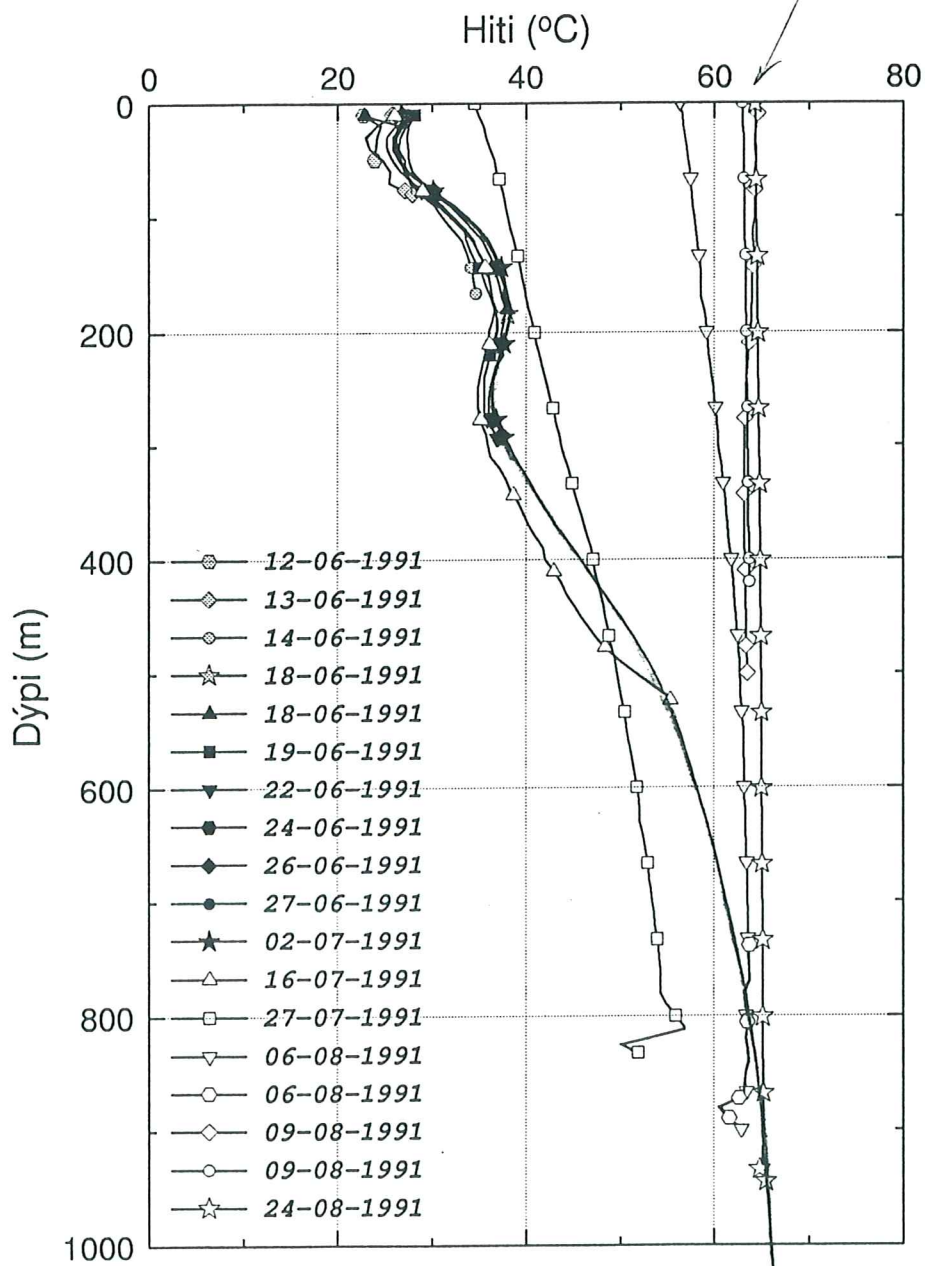


04-Mar-1998

ks s=58271

Gautlönd GL-01
Skútustaðahreppur
Suður-Þingeyjarsýsla

Renusli
> 20 4s/64°C





04-Mar-1998

ks s=59403

Brún Reykjadal BR-03
Reykðalahreppur
Suður-Þingeyjarsýsla

Renusli
~ 2 l/s / 52°C

