

Borun eftir heitum jarðsjó í landi Staðar við  
Grindavík: Staðan 1. júlí 1985

Lúðvík S. Georgsson, Hjalti Franzson

Greinargerð LSG-HF-85-08

BORUN EFTIR HEITUM JARÐSJÓ Í LANDI STAÐAR VIÐ GRINDAVÍK;

STAÐAN 1. JÚLÍ 1985.

Tilgangur borunar í landi Staðar vestan Grindavíkur er að leita að 40-50°C heitum jarðsjó til notkunar við fyrirhugaða fiskeldisstöð sem Íslandslax hf er að reisa. Hóla STG-1 var staðsett af Jóni Jónssyni jarðfræðingi í óbrennishólma í Eldvarpahrauni, 30-40 m vestan við gjá sem hann hefur gefið nafnið Brúargjá.

Borun hófst 18. mars og var holan orðin 520 m djúp 19. júní. Hún er fóðruð í 223 m. Borun gekk á tímabili mjög erfiðlega, einkum framan af. Alls voru komnir 54 verk dagar í borverkið þann 19. júní. Verkið tafðist þá um 2 daga, er steypt var í holuna, þar sem steypan náði að harðna inni í nokkrum álagsstöngum. Eftir að það hafði verið hreinsað, hefur borun gengið nokkuð vel. Borhraði hefur verið misjafn en að meðaltali um 25 m síðustu vikuna. Borinn var þó í mjög hörðu lagi fyrir helgi og var ekki kominn niður úr því. Holan er nú orðin 658 m djúp að loknum 61 verkdegi (28. júní). Smáæð opnaðist í holuna á rúmlega 600 m dýpi en um aðrar æðar er vitað neðan 550 m.

Hitamælingar í holunni eru sýndar á meðfylgjandi mynd. Tvær mælingar voru gerðar 1. júlí. Önnur var gerð með mælingabíl og er hún áreiðanlegri. Sá mælir komst þó ekki nema í 580 m, þar sem hann lenti í þrengslum. Þá var mælt með mælingarúllu borsins og komst mælirinn þá niður að borkrónu sem var í 644 m (= 670 m á mynd vegna skekkju í mælingahjóli bors). Eins og sjá má og komið hefur fram áður þá er hitaaukningin lítil sem engin á dýptarbilinu 150-300 m og reyndar allt niður undir 400 m. Á þessu bili er hitinn 10-15°C. Eftir það fer hiti að vaxa, fyrst rólega, en neðan 550 m hefur hitinn vaxið nokkuð ört. Ef tekið er mið af báðum mælingum má ætla að í 650 m sé hitinn a.m.k. 40°C og nokkru hærri ef gert er ráð fyrir að holan eigi enn eftir að hitna um 2-3°C vegna skolvatnskælingar.

Sköðun borsvarfs gefur svipaða niðurstöðu og hitamælingar. Útfellinga verður ekki vart fyrr en neðan um 400 m dýpis. Þær útfellingar sem finnast þar gefa til kynna að holan sé í jarðhitakerfi og ætla má að hiti bergsins sé 50±25°C neðan 430 m dýpis.

Í ljósi þess að holan er komin í nýtanlegan hita hefur verið mælt með að halda borun áfram. Áður en það er gert þarf þó að reyna að koma í veg fyrir leka úr köldum æðum ofan 550 m dýpis. Í því skyni hefur verið ákveðið að fylla holuna með sandi og vikri uppí 550 m og reyna að þrýsta steypu út í allar æðar þar fyrir ofan. Eftir það verður holan hreinsuð og haldið áfram að bora. Ætla má að þetta verk taki um 3 daga.

Lagt er til að bora 100-150 m í viðbót og kanna síðan vatnsgæfni holunnar. Ómögulegt er að spá nokkru um vatnsæðar, þar sem engin reynsla er af borun við svipaðar aðstæður og þarna eru. En þó má ætla að því dýpra sem reynt verður að sækja heita vatnið, þá verði vatnsæðar minni og tregari en ella. Ef að líkum lætur þá ætti borinn að vera kominn í 750-800 m um aðra helgi (12. júlí) og þá er rétt að skoða stöðuna.

