



ORKUSTOFNUN

Borun eftir heitum jarðsjó í landi Staðar við  
Grindavík: Staðan 15. júlí 1985

Lúðvík S. Georgsson

Greinargerð LSG-85-09

BORUN EFTIR HEITUM JARÐSJÓ Í LANDI STAÐAR VIÐ GRINDAVÍK;

STAÐAN 15. JÚLÍ 1985.

Tilgangur borunar í landi Staðar vestan Grindavíkur er að leita að a.m.k.  $40-50^{\circ}\text{C}$  heitum jarðsjó til notkunar við fyrirhugaða fiskeldisstöð sem Íslandslax hf er að reisa. Hola 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. Holan er fóðruð í 223 m. Borun gekk á tímabili mjög erfiðlega, einkum framan af. Þann 1. júlí var borinn kominn á 668 m dýpi. Þá var ákveðið að þetta holuna betur með steypu í efstu 550 m til að loka köldum vatnsæðum. Í því skyni var holan fyllt með vikri uppí 560 m dýpi og steypu dælt á hana undir þrýstingi. Steypingin tókst vel og eftir hreinsun kom í ljós holan hafði þést og lítill leki var ofan 550 m dýpis. Borun hófst að nýju þann 4. júlí og hefur gengið mjög vel síðan. Hafa verið boraðir að meðaltali um 30 m á dag. Þann 12. júlí var borinn kominn á 868 m dýpi. Þá var tekið upp úr holunni til að fækka álagsstöngum svo að unnt yrði að bora dýpra og síðan farið í helgarfri. Borunin hafði þá staðið í 71 verkdag.

Tvær hitamælingar voru gerðar í holunni 15. júlí. Önnur var gerð með mælingabíl. Hún er áreiðanlegri, einkum hvað dýpi varðar og er birt hér. Eins og sjá má og komið hefur fram oft áður þá er hitaaukningin lítil sem engin niður á um 300 m dýpi. Á þessu bili er hitinn  $10-15^{\circ}\text{C}$ . Eftir það fer hiti nokkuð jafnt vaxandi niður á um 750 m dýpi og er hitinn þar um  $55^{\circ}\text{C}$ . Neðan 750 m dýpis hækkar hitinn hins vegar mjög ört og er kominn í tærar  $90^{\circ}\text{C}$  í botni í 868 m. Hitamælingin sýnir að 3-4 vatnsæðar eru í holunni á bilinu 600-750 m en engin æðar fyrir neðan. Æðarnar eru væntanlega  $45-60^{\circ}\text{C}$  heitar. Hitamælingin sýnir einnig að köldu vatnsæðarnar í efstu 500 m eru nú lítt opnar.

Þann 15. júlí var köldu vatni dælt á holuna og tók hún við um 4,5 l/s ef vatnsborði var haldið í jafnvægi í holutoppi. Áður var vatnsborð á um 14 m dýpi. Líklegt er að æðarnar á 600-750 m dýpi hafi tekið við bróðurpartinum af því vatni.

Hola STG-1 er nú kominn í talsvert háan hita. Ekki er hægt að segja til um hve miklu vatnsmagni má ná úr þeim vatnsæðum sem komið hafa fram. Ádælingin bendir þó til að þær séu ekki öflugar og vart nægjanlegar til að standa undir fyrirhugaðri vinnslu. Það er því ráðlegt að halda borun áfram því að ekki þarf stórar æðar þarna niðri til að fullnægjandi árangur náist. Til

að byrja með er rétt að stefna á 1000 m dýpi og miðað við borhraðann síðustu vikurnar þá ætti það dýpi að nást öðru hvoru megin við næstu helgi. Í framhaldi af því yrði lekt holunnar skoðuð með ádælingu og jafnvel loftdælingu og staðan metin.

