

Hitastigulshola á Raufarhöfn

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-83/01

HITASTIGULSHOLA Á RAUFARHÖFN

Haustið 1980 var boruð hitastigulshola á Raufarhöfn. Dýpkuð var 38 m djúp hola, sem Vatnsveita Raufarhafnar hafði látið bora árið 1963 (hola 2).

Búist var við nokkru hruni og lekum jarðlögum fyrir fram og því reiknað með að bora þyrfti dýpra en að jafnaði er gert í hitastigulborunum. Holan var boruð fyrir fé úr orkusjóði.

Vinna við holuna hófst þ. 3. 9. 1980 og lauk þ. 20.10. Holan varð 333 m djúp. Erfiðleikar voru í borun vegna hruns úr veggjum. Versti hrunkaflinn var í 30-70 m og var steyppt í hann nokkrum sinnum. Annar hrunkaflí kom í 302-307 m, var steyppt einu sinni í hann, en dugði ekki. Umtalsverður leki var í efri hrunkaflanum.

Hiti var mældur tvisvar sinnum í holunni á meðan á borun stóð. Af fyrri mælingunni sem var gerð er holan var 150 m djúp, varð ekkert ákveðið ráðið um hitastigul (þ.e. hitaaukningu með dýpi). Seinni mælingin hins vegar, sem gerð var er holan hafði náð 300 m dýpt, sýndi svo ekki varð um villst, að hitastigullinn var lágur og því ekki að vænta mikilla viðbótarupplýsinga þótt dýpra yrði borað. Var þá steyppt í hrunkaflann milli 30 og 70 m, steyppan boruð úr og holan dýpkuð í leiðinni um 30 m. Kom þá fram nýtt hrun í 302-307 m og var steyppt í það, en hætt, þegar sýnt var að ein steyping dugði ekki.

Holan var hitamæld vorið eftir þ. 11. 5. '81, en reyndist stífluð í 206 m. Sú mæling sýndi jafnan hitastigul $69^{\circ}\text{C}/\text{km}$, sem var í góðu samræmi við fyrri niðurstöður. Þessi lági hitastigull bendir ekki til, að jarðhitakerfi sé þarna undir.

Frá jarðfræðilegu sjónarmiði var áhugavert að kanna hversu þykk unga jarðmyndunin á Sléttu myndi reynast. Yfirborðsjarðlög kringum Raufarhöfn eru líklega um það bil 0,7 m ára, en einhvers staðar djúpt þar undir má búast við miklu eldri blágrýtismyndun (5-10 m ára). Ekkert kom fram sem benti til, að holan hefði náð niður úr ungu jarðmynduninni, þ.e. hraunlögum með þykkum, að hluta til móbergskennendum milli- lögum.