

Rannsóknarboranir í Gljúfurárholti II,  
Bakkárholti II og Auðsholti II

**Kristján Sæmundsson**

**Greinargerð KS-85-15A**

---

RANNSÓKNARBORANIR Í GLJÚFURÁRHOLTI, BAKKÁRHOLTI OG AUÐSHOLTI

Í bæjatorfunni frá Gljúfurárholti um Bakkárholtshverfið að Auðsholti hafa verið boraðar 5 grunnar rannsóknarholur, 50-70 m djúpar. Vegna áformaðrar heitavatnsborunar fyrir þessa bæi hafa helstu niðurstöður borananna verið teknar saman, en þar eru einkum hitamælingarnar áhuga- verðar. Volgrur voru við Gljúfurárholt ( $17^{\circ}\text{C}$ ) 6 m frá borstaðnum, og vestan við Bakkárholt eru volgrur um og yfir  $20^{\circ}\text{C}$ .

Holan í Gljúfurárholti var boruð á árunum 1946-1949. Úr henni eru einungis til hitamælingar frá því að borun stóð yfir. Þær voru yfir- leitt gerðar eftir næturhlé og er getið í borskýrslum. Mælingar þessar verða að teljast fremur óábyggilegar (l. md.), en gefa þó óyggjandi vísbendingu um háan hita nærri yfirborði og þar með, að holan sé mjög nærri uppstreymi heits vatns. Móberg er í holtinu norður og austur af holunni. Dýpi á fast berg var um 8 m. Hrungjörn jarðlög neðan 50 m með kísil- og kalkútfellingum gætu bent til, að borinn hafi lent í sprungu. Með þann möguleika í huga var ný borhola staðsett 6 m vestan við gömlu holuna.

Holan í Bakkárholti var staðsett við nyrstu og efstu volgrurnar í Bakkárholtsslandi. Dýpi á fast berg reyndist vera um 11 m. Hitamæling í holunni sýnir hitahámark  $29^{\circ}\text{C}$  í 8 m. Það bendir til að volga vatnið sé aðrunnið ofan á klöppinni og þá austan eða norðan að, frá brekk- unni. Á 32-54 m dýpi er holan jafnheit  $29^{\circ}$ - $29,2^{\circ}\text{C}$ , sem stafar líklega af millirennisli milli æða í botni og æða á 30-32 m dýpi. Til að finna uppstreymisæð heita vatnsins þyrfti að bora fleiri grunnar holur (um 15 m djúpar) norður og austur frá fyrstu holunni.

Í Auðsholti voru boraðar 3 hitastigulsholur allar um 60 m djúpar. Hola 1 er skammt vestan við afleggjarann um 500 m norður frá bænum. Hola 2 er um 400 m norðvestur frá holu 1, og hola 3 er vestan við bæjarhúsin. Holurnar sýna allar tiltölulega lítið truflaðan hita- stigul. Í holum 1 og 2 er stigullinn um  $27$ - $28^{\circ}\text{C}/100$  m en nokkru lægri í holu 3 (um  $20^{\circ}\text{C}/100$  m). Hitastigullinn í holum 1 og 2 er fast að helmingi hærri en við mætti búast utan jarðhitasvæða í þessum lands- hluta, og stafar sennilega af nálægð við jarðhitakerfi. Ekki verður ráðið í hita þess út frá borholunum né hversu djúpt það liggur. Til könnunar á því þarf dýpri holu. Eðlilegt væri að staðsetja hana nærri holu 2. Æskilegast væri að miða staðsetningu borholunnar við sprungu, en engin slík hefur fundist svo óyggjandi sé nærri Auðsholti.

Varðandi þessa þrjá staði er Gljúfurárholt langvænlegasti kosturinn. Þar fer saman hár hiti í borholu og lægst viðnám (sjá greinargerð LSG-85/02). Í Bakkárholti þarf frekari leit með grunnum borholum, áður en dýpri borhola yrði staðsett. Í Auðsholti yrði óvissan mest, þar sem borhola yrði staðsett eingöngu á grundvelli ört vaxandi berghita í von um að hitta á vatnsæðar eftir að 60-70°C hita væri náð neðan 250-300 m dýpis.