

Jarðhitarannsóknir á Þverá í Vatnsfirði
V-Barðastrandarsýslu

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-86-21

JARÐHITARANNSÓKNIR Á ÞVERÁ Í VATNSFIRÐI V-BARÐASTRANDARSÝSLU

Jarðhitinn á Þverá nær yfir um 250 m langt svæði með NNV-SSA læga heildarstefnu. Hæstur hiti í volgrunum hefur mælst 21°C (Jón Sólmundsson 1959), eldri mælingar segja 19°C (Þorbjörn Karlsson) og $18,7^{\circ}\text{C}$ (Jón Benjamínsson 1976). Nú er þarna heitast $17,5^{\circ}\text{C}$. Rennsli af laugasvæðinu er alls um 4 l/s, en þar saman við er eitthvað af köldu yfirborðsvatni.

Volgrusvæðið var kortlagt haustið 1985 og dagana 17.-18. júlí 1986. Nokkrir berggangar sjást kringum volgrurnar. Þeir voru raktir yfir volgrusvæðið með segulmæli. Niðurstöður þessara athugana allra eru sýndar á md. 1.

Einkennandi fyrir laugasvæðið eru berggangar með aust-vestlægrri stefnu. Uppstreymi volga vatnsins er greinilega tengt sumum þeirra. Þannig er með $11-12^{\circ}\text{C}$ heita volgruþyrpingu ofan vegar og eins háttar um heitustu og vatnsmestu volgruna neðan vegarins. Hún er miðsvæðis á 50 m löngum kafla meðfram öðrum austur-vestur gangi. Líklega fylgir jarðhiti einnig þriðja ganginum neðst á volgrusvæðinu. Aust-vestlægu berggöngunum hallar til norðurs um $82-83^{\circ}$.

Misgengissprunga með NNA-SSV stefnu sést neðarlega í gljúfrinu norður af volgrunum og stefnir niður yfir volgrusvæðið. Bergið er bramlað við sprunguna og ópalfyllingar í glufum. Sprungunni hallar til austurs, en óvíst er hversu mikið. Uppstreymi volga vatnsins er þannig tengt bæði berggöngum og misgengissprungu. Eðlilegt er að staðsetja borholu við þann af göngunum sem mesta vatnið kemur upp um. Legu NNV-SSV sprungunnar verður að áætla þar sem óljós merki eru um hana niðri á flatlendinu.

Efnagreining er til á vatni úr heitustu volgrunni á Þverá ($18,7^{\circ}\text{C}$). Sýnið var tekið 1976 (Jón Benjamínsson 1981). Efnagreiningin bendir ekki til hærri hita en mælst hefur í volgrunum. Af samanburði við aðra jarðhitastaði í Vatnsfirði má þó reikna með um eða yfir 30°C heitu vatni úr vatnsæðum á 250-300 m dýpi.

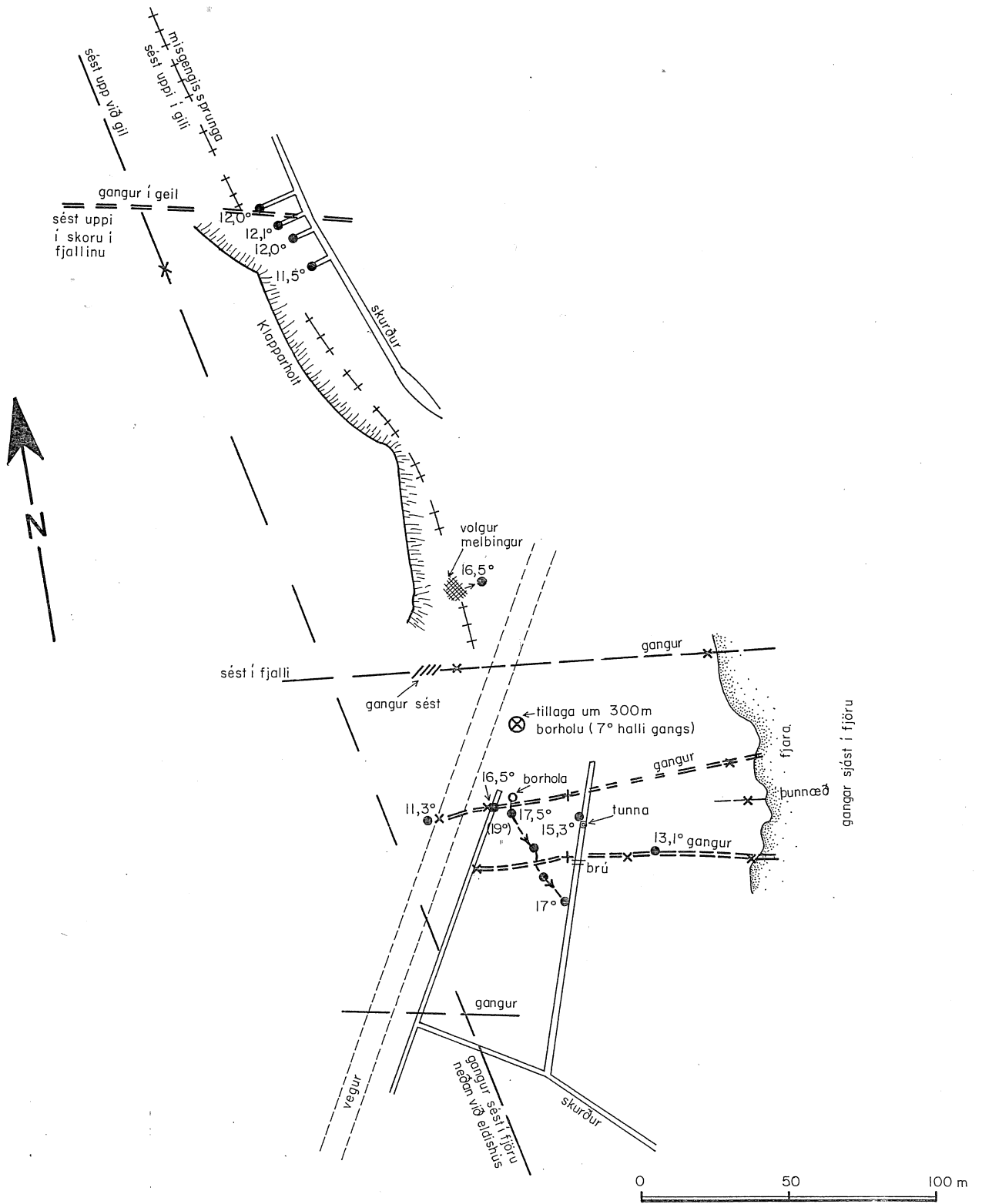
Haustið 1985 var boruð grunn rannsóknarhola við bergganginn hjá heitustu volgrunni. Dýpi á fast berg var um 3 m. Holan fór niður í gegnum ganginn, líklega á um það bil 45 m dýpi. Þar fyrir neðan voru jarðlögín hrungjörn og í upptekt festist borinn illa um þetta bil og urðu

9 m af borstöngum og króna eftir í holunni. Allmikið vatn kom í holuna bæði í ganginum og eftir að komið var í gegn um hann. Rennsli í loftborun var áætlað 6-8 l/s. Aðaluppsprettan hjá borholunni þurrkaðist upp, meðan blásið var með loftinu. Holan er fóðruð með lausri fóðringu niður í fast berg. Vatn rennur upp með fóðringunni og út í jarðveginn og kemur sem smá viðbót í volgruna sem er lægra í landinu. Lítilsháttar rennsli er einnig úr holustútnum (14,5°C). Holan er stífluð í 32 m og er hiti á því dýpi 21°C. Minni upplýsingar fengust af boruninni en vænst var, vegna þess hvað hún er grunn og vegna þess að ekki tókst að þétta milli neðri enda fóðringar og bergsins. Þó er ljóst, að vatnsgengd er góð í og við bergganginn og holan er nærri uppstremisrás þar sem hiti í henni vex með dýpi. Á mynd 1 er sýnd tillaga að staðsetningu 250-300 m djúprar vinnsluholu. Staðsetningin miðast við að skera norður hallandi berggang ofan þess dýpis. Hliðsjón er einnig höfð af NNV-SSA sprungunni en um halla hennar er fremur óvíst.



ÞVERÁ - BARÐASTRÖND

Jarðhitasvæði - afstöðumynd





JHD-JK-4601KS
86.08.0648 AA

ÞVERA Í VATNSFIRÐI

Hola I

