

Jarðhitaleit í Þernuvík við Ísafjarðardjúp

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-97-22

11.12.1997

Jarðhitaleit í Þernuvík við Ísafjarðardjúp

Innan til við Ísafjarðardjúp er víða jarðhiti, mestur í Reykjanesi þar sem yfir 100°C heitt vatn hefur náðst með borun. Mest er um jarðhitann kringum innstu firðina, þ.e. Mjóafjörð og Ísafjörð. Einn af þessum jarðhitastöðum er ofan við Þernuvík, vestan megin við Mjóafjörð utarlega. Vatnið sem þarna kemur fram er allt að 34°C heitt, en rennsli ónógt til nýtingar. Þann 3. desember s.l. var jarðhitinn í Þernuvík rannsakaður með tilliti til þess hvort ná mætti meira og heitara vatni með borun.

Jarðhitinn kemur upp á 270 m löngum kafla meðfram berggangi. Skilyrði til rannsókna voru góð þar sem aðeins var hrím á jörð. Efsta laugin, 24°C, er í um 100 m hæð y.s., en sú neðsta, 16°, er í um 75 m hæð. Heitasta laugin og sú vatnsmesta (34°C) kemur upp 70 m sunnan við þá efstu í 85 m hæð y.s. Volgrur (7-10°C) fundust einnig um það bil 80 m til hliðar við ganginn vestan megin, 10-20 m ofar í hliðinni en aðallaugalínan. Segulmælingar sýndu um 40 m breitt, sterkt (5000 gamma) frávik yfir ganginum. Berggangurinn er u.þ.b. 10 m breiður og hefur rofist allbreið geil eftir honum á löngum kafla þar sem til sér í hliðinni. Jarðlagahalli er þarna 2-3° til ASA og má gera ráð fyrir að ganginum halli álíka mikið frá lóðréttu til vesturs.

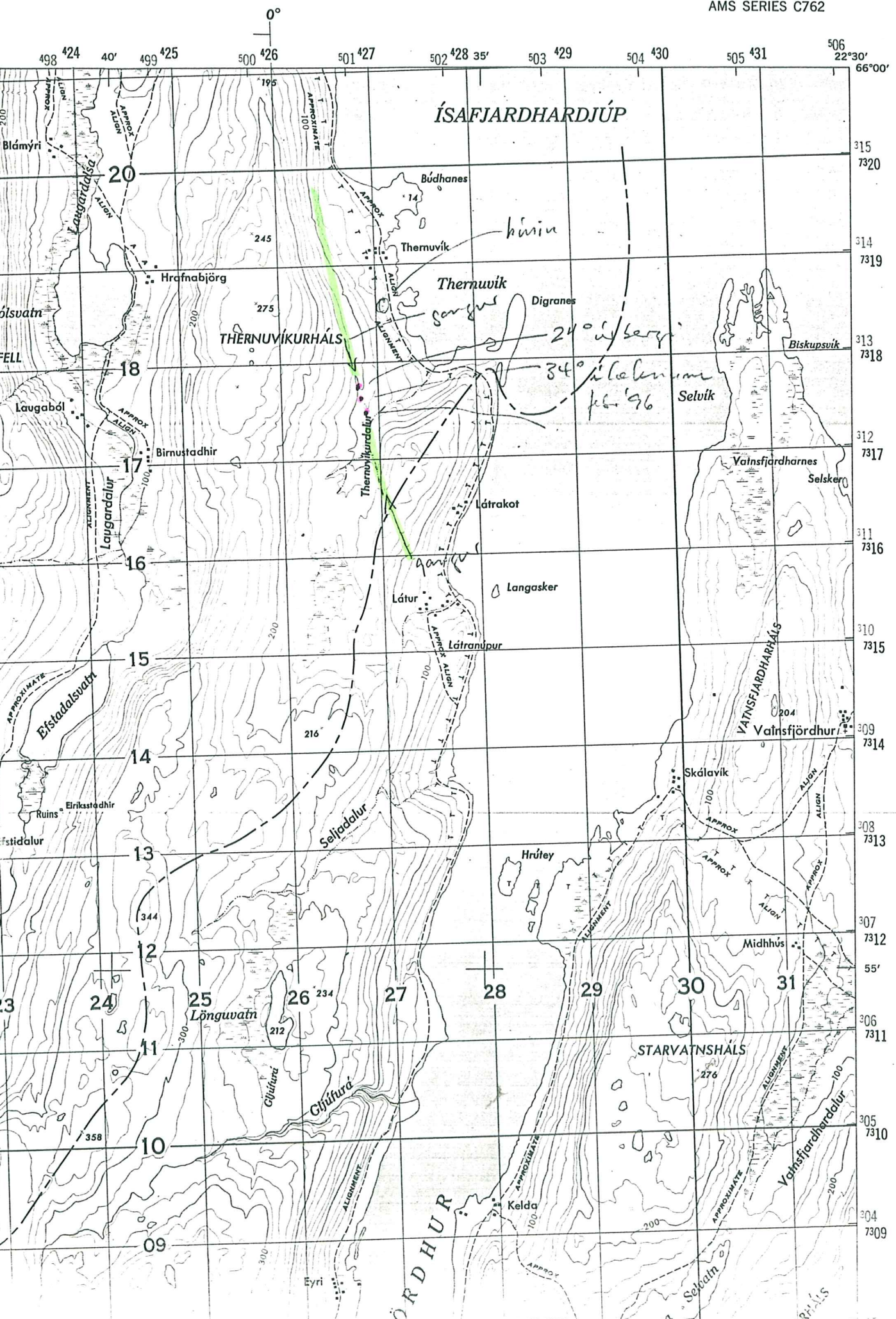
Ljóst er af aðstæðum að heita vatnið kemur upp meðfram ganginum vestan megin. Vatnið sem fram kemur í heitustu lauginni er augljóslega aðrunnið nokkurn spöl (10-20m) undan dúandi bleytusvakka. Vatnshiti á uppstreymisstað er eflaust eitthvað yfir 34°C og næsta víst að hiti í vatnskerfinu þarna undir er nokkru hærri, þ.e. vart undir 40°C. Miðað við þá starfsemi sem þarna er og er fyrirhuguð (æðadúnsrækt og ferðamennska) má aðstaða teljast góð til nýtingar á ekki heitara vatni ef fengist í nokkru magni (u.þ.b. 2-5 l/s). Líkur á sjálfrennsli úr borholu eru góðar þar sem laugar og volgrur finnast ofar í landinu en þar sem borað yrði. Lögn frá borholu að húsum yrði um 1 km og fallhæð um 65 m.

Vestan megin við ganginn hallar nokkuð bratt upp í hálsinn frá geilinni og verður bortæki ekki komið nema að jaðri hans þeim megin án jarðvinnu. Borhola var staðsett á móts við heitustu lagina og er áformað að bora hana með ca 87° halla meðfram ganginum til NNV. Reikna má með að bora þurfi allt að 200 m djúpa holu. Þar sem treyst verður á sjálfrennsli má holan vera grönn, en hana þarf samt að fódra vel niður í berg (10-15 m).

Líkur á árangri eru jafnan taldar nokkuð góðar þegar borað er eins og hér niður með vatnsleiðandi berggangi.


Kristján Sæmundsson

MÁ EKKI FJARLÆGJA



- á
- baer
- ból
- brúnnir
- dalur
- djúp
- ey
- eyri
- fell
- fjall
- fjörður
- haedh
- háls
- herdri
- hver