

Hitamæling í skurðum í Útey í Laugardal

Guðmundur Ingi Haraldsson

Greinargerð GIH-86-01

GREINARGERÐASAFN

HITAMÆLING Í SKURÐUM Í ÚTEY Í LAUGARDAL

Í maí 1985 óskaði Bjarni Finnsson eftir því að jarðhitadeild kannaði jarðhita, sem er í skurðum um 1200 m suðvestan við bæinní Útey í Laugardal. Í skurðunum eru fimm uppkomuaugu og mældist hiti í þeim 14,6-27°C. Rennsli eftir skurðunum er til austurs.

Ákveðið var að fyrsti þáttur í könnuninni yrði hitamæling í skurðunum umhverfis hitasvæðið til þess að kortleggja hitadreifinguna og fá þannig upplýsingar um, hvernig uppstreyminu væri háttað. Verkið var unnið í byrjun júní.

Á mynd 1 er sýnt hvar hitasvæðið er og hversu stórt svæði var athugað. Hitamelistafur var rekinn niður í skurðbotninn með 10-20 m millibili og mælt á 80 cm dýpi. Einnig var mælt á 2-3 m dýpi, en með lengra millibili.

Niðurstöður mælinganna eru sýndar á myndum 2 og 3. Lögun heitasta svæðisins kemur vel fram í dýpri mælingunum, á mynd 3. Það liggur í norðnorðaustlæga stefnu um heitustu augun. Þetta er kunnugleg stefna á jarðhita á Suðurlandi en sprungur og berggangar sunnanlands hafa oftast þessa stefnu. Þessar misfellur í berggrunninum, sprungur og gangar, veita heita vatninu upp til yfirborðs. Hitamælingarnar benda til að uppstreymisins sé að leita þarna undir, en að heita vatnið sé ekki aðrunnið um langan veg.

Aður en ráðist er í að bora þarna djúpa holu til að ná upp heitu vatni er nauðsynlegt að kanna betur uppstreymisrásina m.a. hvernig henni hallar. Þetta verður best gert með því að bora nokkrar grunnar holur, nokkra tugi metra á dýpt hverja. Þetta gætu orðið 3-5 holur. Fjöldi þeirra ræðst ekki fyrr en verkið er hafið og sést hvaða upplýsingar hver ný hola gefur. Hugsanlega er djúpt á fast berg, svo að erfitt eða ógerlegt gæti reynst að bora með skotholubor. Ef borun þessara hola heppnast er líklegt að ná megi úr þeim sýni af heita vatninu, sem er sæmilega ómengað af yfirborðsvatni. Út frá efnainnihaldi vatnsins má svo gera sér grein fyrir hversu heitt jarðhitakerfið er sem fæðir þessar volgrur.

Að loknum þeim rannsóknum sem lagðar eru til hér á undan, má taka

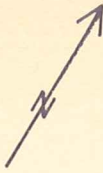
afstöðu til hvort bora eigi djúpa holu, væntanlega nokkur hundruð metra djúpa. Einnig hvort frekari rannsókna væri þörf áður en holunni væri valinn staður.

Guðmundur Ingi Haraldsson.

JHD-SK-8712 GIH
86.01.0082. Sy J.

Mynd I

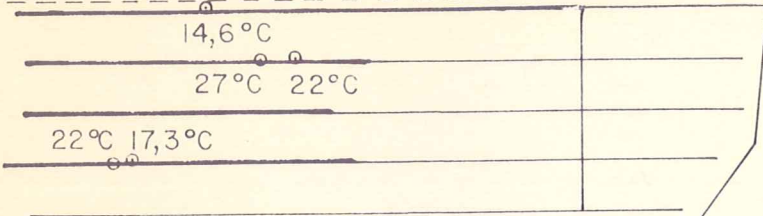
LAUGARVATN



Hverasvæði
Útey

Vegur

Austurey →

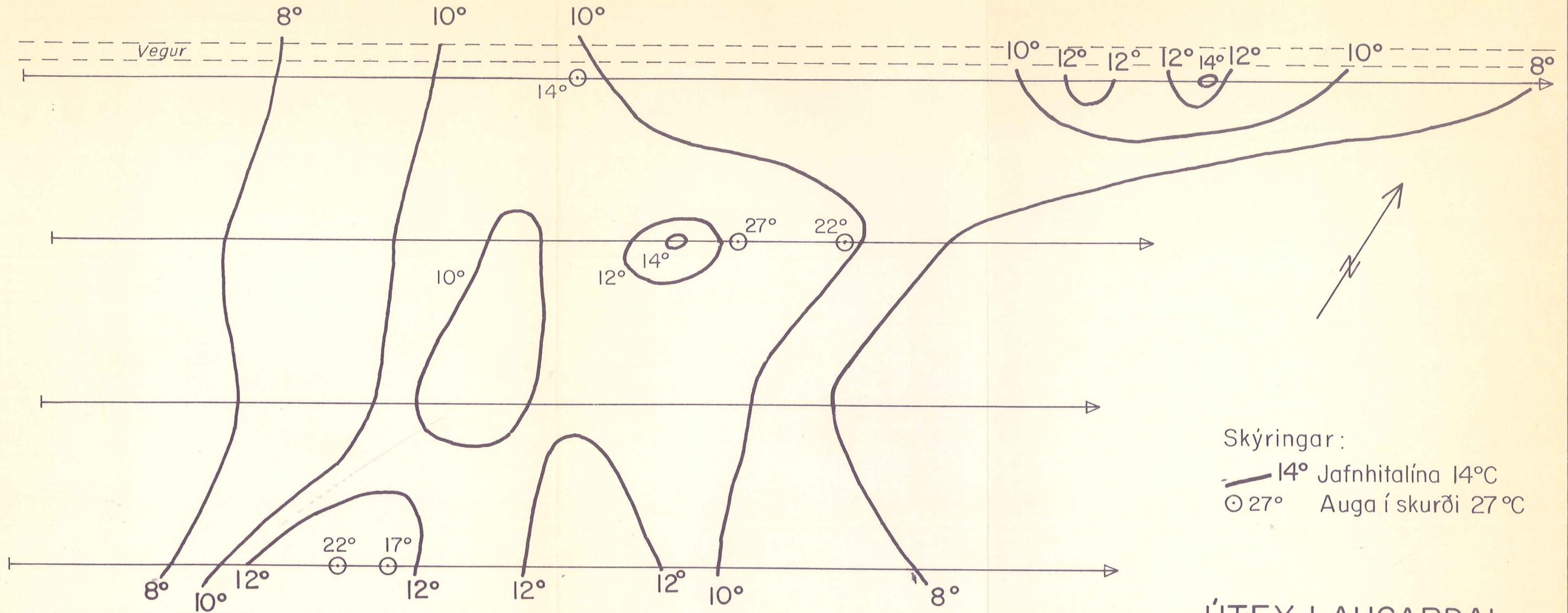


SKÝRINGAR:

- Skurður
- Skurður sem hitamælt var í
- Uppkomuuga

0 100 200 300 400 m

ÚTEY, LAUGARDAL
Hitamæling í skurðum
Afstöðumynd



Skýringar:

- 14° Jafnhitalína 14°C
- ⊙ 27° Auga í skurði 27°C

ÚTEY, LAUGARDAL

Hitamæling í skurðum á
80 cm dýpi.

