

## Kortlagning á jarðhita í Lunansholti

**Kristján Sæmundsson**

**Greinargerð KS-86-13**

## KORTLAGNING Á JARÐHITA Í LUNANSHOLTI

Dagana 10.-12. júní s.l. voru gerðar hitamælingar í jarðvegi og skurðum á volgrusvæði í landi Lunansholts og Lækjarbotna. Mælt var svæði sem var um 1/2 km að stærð, mest mýrlendi, en að hluta tún. Ungar sprungur eru á svæðinu og er uppstreymi heita vatnsins augljóslega tengt þeim. Tilgangurinn með hitamælingunum var að fá kort af dreifingu jarðhitans við yfirborð og tengslum hans við sprungur. Þar sem fyrstu athuganir höfðu bent til að volgrurnar væru nokkuð dreifðar, var þess vænst, að áframhaldandi leit með grunnum könnunarholum yrði markvissari og ódýrari ef áður yrði gert nákvæmt hita- og sprungukort af svæðinu.

Mælt var eftir línunum á 5 m bili og 50 cm dýpi í jarðveginum. Yfirleitt var hitinn á bilinu 4-6°C, en fór yfir 8°C einungis kringum volgrublettina og forstreymis við þá. Góð fylgni kom fram milli einnar af sprungunum og hita í jarðvegi. Þar er um að ræða 120 m langa volgrurák, sem nær gegnum volgrusvæðið í Lunansholti norður að landamerkjaskurði. Heitustu volgrurnar 22-23°C og þær vatnsmestu 17-18°C eru á miðri þeirri hitalínu (md.1)

Hitakortið og hitaferlar í borholunum frá 1985 sýna að þær eru nærri aðaluppstreymisstað heita vatnsins. Borholurnar gefa til kynna, að dýpra sé á fast berg en 60 m. Lagskil komu fram á 30 m dýpi í báðum holunum og þar er kæling um 1-2°C.

Undir yfirborðslögnum er fínmölug móbella og síðan jökulurð. Jökulurðin er partur af s.k. Búðaröð, en jökulgarðar henni tilheyrandi liggja austan í holtinu 500 m vestan við volgrurnar. Lágur breiðar hólbungur á volgrusvæðinu eru líklega einnig jökulgarður. Undir jökulurðinni myndi taka við grágrýti og síðan einhver millilög undir því, áður en komið væri í gamla berggrunninn. Dýpi þangað niður er óvisst. Volga vatnið gæti auðveldlega hafa blandast köldu vatni í efstu ungu berglögnum sem bæði eru lek og sprungin. Æskilegast væri að hitta í aðfærslusprunguna neðan þeirra í von um heitara vatn en ca. 20°C.

Þar sem enginn umtalsverður hitavottur fannst norðar eða vestar en áðurgreind volgrulína er ekki ástæða til að ætla að vatnið í volgrunum sé aðrunnið langt að. Því er lagt til að frekari könnunarborunum sé sleppt en þess í stað boruð vinnsluhola við aðalvolgrurnar.

Vinnsluhola yrði staðsett með það að markmiði að skera heitavatnsprunguna á 200-300 m dýpi. Holan hefur verið staðsett 10 m vestan við aðaluppsprettuna.

Lagt er til að holan verði fódruð í 80-100 m dýpi niður í gamla bergið. Þannig yrði 20-23°C heitt vatn í ungu berglögnum útilokað frá holunni. Niðurrennsli að henni gegnum sprungurnar er ekki hægt að útiloka ef vatnsborð yrði lækkað verulega við dælingu.