

Um jarðhitalíkur við Gunnarshólma í Austur-Landeyjum

Lúðvík S. Georgsson, Kristján Sæmundsson

Greinargerð LSG-KS-86-03

UM JARÐHITALÍKUR VIÐ GUNNARSHÓLMA Í AUSTUR-LANDEYJUM

Magnús Finnbogason bóndi í Lágafelli í Austur-Landeyjum hefur óskað eftir stuttri greinargerð um gildi 250-300 m borholu við Gunnarshólma í Austur-Landeyjum til að spá fyrir um jarðhitalíkur á þeim slóðum. Í þessari greinargerð eru teknar saman helstu upplýsingar Jarðhitadeildar um þetta landsvæði.

Á seinni helming síðasta áratugs var gert töluvert átak í jarðhitarannsóknunum á svæðum þar sem jarðhita gætir lítt á yfirborði. Viðnámsmælingum var beitt til að leita uppi álitleg svæði til frekari rannsókna og hitastigulsholur voru boraðar nærri helstu þéttbýlisstöðum og þar sem ætla mátti að nokkur von væri um árangur. Í Rangárvallasýslu var viðnámsmælt nokkuð víða, m.a. voru nokkrar mælingar gerðar í Austur-Landeyjahreppi. Í framhaldi af því voru boraðar alldjúpar hitastigulsholur við Helli og Hvolsvöll. Þessar holur veita mikilvægar upplýsingar um hitaástand og vatnsinnihald bergsins. Þau gögn, sem fengust við borun hitastigulsholanna, gefa ásamt viðnámsmælingunum haldgóðar upplýsingar um bergrunn og grunnvatnsástand á láglandi Rangárvallasýslu milli Ytri-Rangár og Markarfljóts.

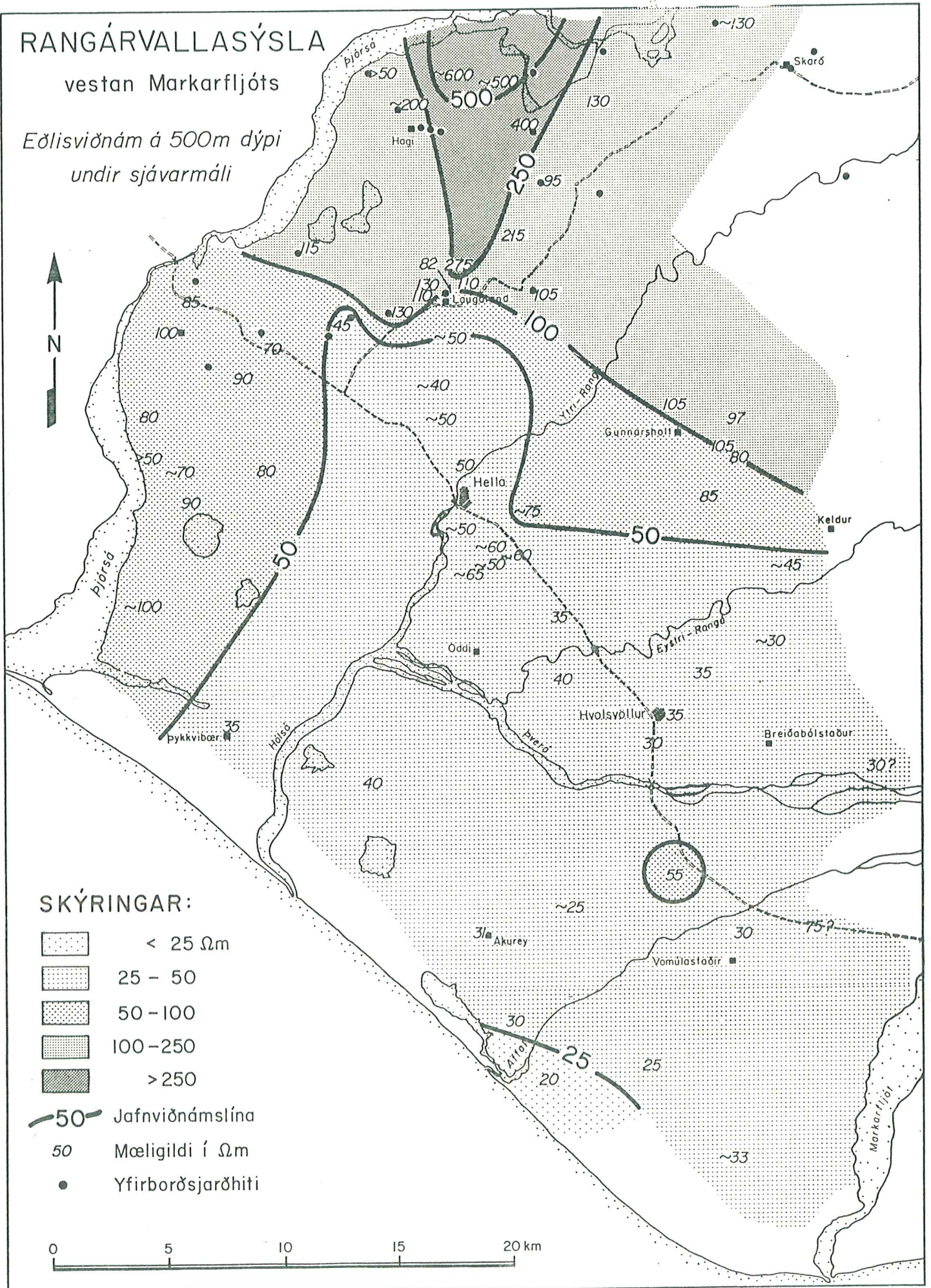
Viðnámsmælingar segja einkum til um hita og vatnsleiðni bergsins. Lágt eðlisviðnám bendir til hás hita og/eða góðrar vatnsleiðni. Með öðrum orðum þá segir það til um líkur á að finna jarðhita. Mikil selta í grunnvatninu getur þó haft áþekk áhrif. Meðfylgjandi mynd sýnir eðlisviðnám á 500 m dýpi undir sjávarmáli í Rangárþingi. Viðnámið er alllág næst ströndinni, eða um 20-30 ohmm, en hækkar nokkuð inn til landsins, í 35-50 ohmm. Ein mælinganna er við Gunnarshólma í Austur-Landeyjum og þar er djúpviðnám 25 ohmm. Þetta lága viðnám vakti á sínum tíma nokkra bjartsýni um að þarna mætti afla heits vatns með borunum. Niðurstöður hitastigulsborananna kváðu þó þann uppvakning niður. Þær leiddu ótvírætt í ljós að lága viðnámið má rekja til mikillar seltu í grunnvatninu. Saman gefa viðnámsmælingar og hitastigulsholurnar eftirfarandi mynd af láglandinu milli Ytri-Rangár og Markarfljóts. Bergrunnurinn er fremur þéttur og gerður úr árkarverum eða síðtertíerum basaltlögum með rauðalögum á milli. Hitastigull er um 70°C/km. Grunnvatn er óvenju salt, t.a.m. er selta í djúpvatnssýnum úr borholunni á Hvolsvelli um 1/10 af seltu sjávar. Seltan eykst eftir því sem nær dregur sjó. Engin vísbending hefur fundist um heit vatnskerfi þar sem vinna mætti nýtanlegan jarðhita.

Þessar niðurstöður benda eindregið til að lítil sem engin von sé um jákvæðan árangur af borun 250-300 m djúprar rannsóknarholu við Gunnarshólma í Austur-Landeyjum.






RANGÁRVALLASÝSLA

vestan Markarfljóts

Eðlisviðnám á 500m dýpi
undir sjávarmáli



SKÝRINGAR:

-  < 25 Ωm
-  25 - 50
-  50 - 100
-  100 - 250
-  > 250

-  50 Jafnvíðnámslína
-  50 Mæligildi í Ωm
-  • Yfirborðsjarðhiti

