

**Frumathugun á jarðhitalíkum á landssvæði
félags símamanna við Apavatn í Laugardal**

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-88-07

FRUMATHUGUN Á JARÐHITALÍKUM Á LANDSVÆÐI FÉLAGS SÍMAMANNA
við Apavatn í Laugardal

Félag símamanna hefur óskað álits Jarðhitadeildar á jarðhitalíkum í landi félagsins við Apavatn. Það sem við er að styðjast varðandi slíkt mat eru viðnámsmælingar, dreifing nálægs jarðhita og hiti í 116 m djúpri borholu á svæðinu. Næstu jarðhita-staðir eru í landi Úteyjar tæpa 3 km í burtu og í landi Austureyjar rúma 2 km í burtu (mynd 1). Engin jarðhitamerki eru kunn í nesinu þar sem sumarhúsin standa. Vök við landið framundan nesoddanum er sennilega vegna írennslis kalds vatns úr grágrytinu sem myndar undirgrunn nessins.

Viðnámsmælingar (mynd 2) benda til að köld tunga teygist frá Lyngdalsheiði austur í átt að nesinu. Jarðhitasvæðin við Laugarvatn og við Brúará koma mjög skýrt fram á viðnámskortinu, enda er þar um að ræða um og yfir 150°C heit vatnskerfi. Jarðhitinn í Útey og Austurey kemur ekki sérstaklega skýrt fram á kortinu, en þar er um að ræða kaldari vatnskerfi eða um 100°C heit. Viðnámsmælingunum og efnahita í jarðhita-kerfunum ber saman um kólnandi ástand í átt frá Laugarvatni til SA og í átt frá Brúará til SV.

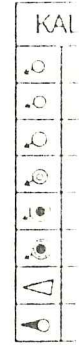
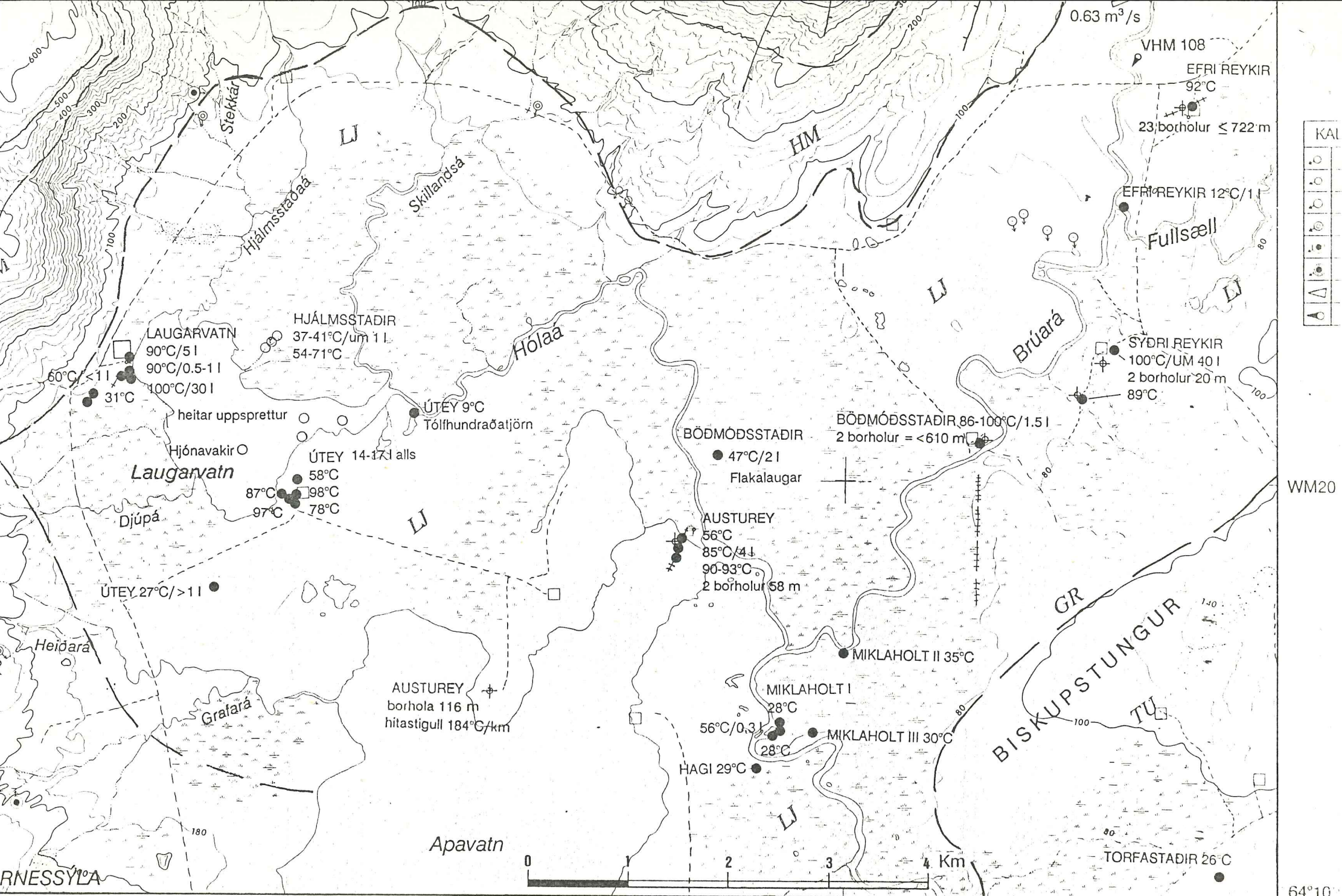
Kaldavatnshola var boruð í nesinu við sumarbústaðina fyrir 20 árum. Þar sem holan hafði aldrei verið hitamæld var bætt úr því til að fá áreiðanlegar upplýsingar um hitastigul á því svæði sem áhuginn beinist að. Niðurstaðan er sýnd á mynd 3. Þegar mælingin var gerð höfðu sumarhúsin ekki verið notuð um tíma og því ekki dælt úr holunni. Hún sýnir því nokkurn veginn

ótruflað hitaástand í berggrunni. Hiti er jafn niður á 25 m dýpi, 5,5-6°C. Þar fyrir neðan er jafn hitastigull sem nemur 184°C/km. Hér er um nokkuð háan stigul að ræða sem er í góðu samræmi við legu staðarins nærri öflugum jarðhitasvæðum. Stigullinn er þó ekki það hár að vekji bjartsýni um tilvist jarðhitakerfis í næsta nágrenni borholunnar. Til að ná nýtanlegum hita þyrfti að bora um 300 m (57-58°), en óvíst er með öllu hvort vatn fengist neðar þótt dýpra yrði borað.

Sýni af borsvarfi hafa sennilega ekki verið hirt því að þau finnast ekki í svarfgeymslu Orkustofnunar. Fróðlegt hefði verið að skoða berglög holunnar og ummyndun, en þær upplýsingar hefðu þó engu breytt um jarðhitalíkur. Hitaskilin í 25-30 m gætu verið við botn Lyngdalsheiðargrágrytisins, en þau gætu líka stafað af því að dælan er á um 30 m dýpi og dregur kalda vatnið þangað niður, þegar dæling er í gangi.

Niðurstaðan af þessari athugun er sú að ekki sé ráðlegt fyrir Félag símamanna að huga að frekari jarðhitaleit í nesinu með yfirborðsathugunum (viðnámsmælingum) eða borun. Lausleg kostnaðaráætlun um 400-500 m djúpa borholu, sem fóðruð yrði í 40 m er í kringum 1,5-2,0 miljónir króna. Sú upphæð með þeirri óvissu sem borun fylgir kemur til samanburðar við aðra hitunar-kosti.

Kristján Samundsson



WM20

64°10'

20°30'

Helgi Torfason tók saman og teiknaði eftir gögnum Orkustofnunar 1988

2. MYNND Viðnám á Suðurlandsundirlenti á 500 m djúpi undir sjávarmáli

