

Jarðhitarannsóknir í Álftafirði N- Ísafjarðarsýslu

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-85-02

JARÐHITARANNSÓKNIR Í ÁLFTAFIRÐI N-ÍSAFJARÐARSÝSLU

Á útmánuðum 1977 var boruð hitastigulshola í lágviðnámsblett sem fundist hafði innst í Álftafirði. Hitastigullinn reyndist nokkru hærri 88°C/km en annars staðar á Vestfjörðum (50°C/km). Þessi niðurstaða var í samræmi við viðnámsmælingarnar og bendir til meira vatnsinnihalds í jarðlögum en annars staðar í grenndinni. Svipuð niðurstaða hefur fengist af viðnámsmælingum og borunum í Tungudal innaf Skutulsfirði. Dýpri boranir þar sýndu að góð vatnsleiðni var einungis í 200-300 efstu metrunum, og vatnið of kalt (20-30°C) fyrir hitaveitu. Viðnámsmælingar gætu bent til svipaðra aðstæðna innst í Engidal.

Vonir um heitt vatn úr jörðu byggjast á því að borað sé í misgengisbeltið sem liggur frá Súgandafirði yfir drög Tungudals og Engidals í Álftafjarðarbotn. Til þess að ganga úr skugga um þetta þarf að kortleggja líklega vatnsleiðara, þ.e. sprungur, misgengi og ganga í fjöllunum þarna í kring. Ef velja á stað fyrir borholu þarf að rekja þessar misfellur með segulmælingum og viðnámsmælingum frá þeim stað sem þær eru sýnilegar í fjöllunum og niður í dalbotnana. Takist það er næsta skrefið að bora 400-600 m holu(r) til að freista þess að skera vatnsleiðarana og finna, hver vatnsleiðnin er og hvort hiti bergsins bendi til lóðrétts vatnskerfis sem væri nægilega heitt til notkunar í hitaveitu. Þá fyrst yrði unnt að ákveða hvort bora ætti djúpa rannsóknarholu.

Aðstæður til rannsókna á þessu eru bestar í Álftafirði, og því eðlilegt að fullkanna það svæði áður en aðstæður yrðu kannaðar Ísafjarðarmegin. Þess er ekki að vænta að þarna séu á ferðinni öflug jarðhitakerfi sem staðið gætu undir stórum hitaveitum svo sem fyrir Ísafjörð. Stærð hugsanlegs markaðar skiptir því minna máli á þessu stigi.

Varðandi Álftafjörð er um að ræða verk sem vinna þyrfti í áföngum. Búast má við að jarðfræðikortlagningin sé 1/2 mánaðar vinna jarðfræðings og jarðeðlisfræðimælingarnar 4 vikna verk mælingaflokks og 1 1/2 mánaðar vinna sérfræðings við túlkun. Kostnaður við þessar mælingar og úrvinnslu þeirra yrði líklega um 700.000 kr.

Viðnámsmælingarnar sem lagt er til að gerðar verði byggjast á nýrri mæliaðferð sem þróuð hefur verið á síðustu árum og beitt var m.a. á Súgandafirði fyrir borun síðustu holu.