

ATHUGUN Á NEYSLUVATNI FYRIR RAUFARHÖFN

eftir

Gest Gíslason

og

Krisján Sæmundsson

Inngangur.

Á Raufarhöfn er vatns til neyslu og iðnaðar aflað úr 4 borholum, sem eru dreifðar um byggðina. Þessi skýrsla greinir frá könnun, sem gerð var á möguleikum til vatnsöflunar, en beiðni um athugun barst Orkustofnun í október. Ekki er ákveðinn staður fyrir borholu, en mælt með samvinnu verkfræðings og jarðfræðings við lokastaðsetningu hennar.

Í skýrslunni eru einnig ræddir möguleikar á jarðhita í nágrenni Raufarhafnar, en stofnuninni hafði einnig borist beiðni þar um.

Jarðfræðilegar aðstæður.

Elsta berg í nágrenni Raufarhafnar er höfðinn austan við höfnina. Er það móberg og sandsteinn. Upp að því leggjast yngri grágrýtishraun. Þessi grágrýtishraun mynda mestan hluta Melrakkaslétta. Elstu lögin koma fram austast á Slétta og hallar þeim í nágrenni Raufarhafnar til vesturs um 1 gráðu.

Elstu jarðlögin á Slétta eru um einnar milljón ára gömul, en lítið sem ekki holufyllt. Eftir því sem berg er yngra og minna holufyllt þeim mun opnara er það, og á vatn þá auðveldari leið um bergið. Er því líklegt, að regnvatn nái að síga niður í berggrunninn umhverfis Raufarhöfn og þess vegna að vænta árangurs af borun þar eftir neysluvatni eins og reynslan hefur sýnt.

Boranir vegna neysluvatns.

Á Raufarhöfn hafa verið boraðar 6 holur eftir köldu vatni. Allar eru borholurnar boraðar í grágrýti og ná niður í sand- og malarlag og sumstaðar móberg. Svo virðist sem verulegt vatnsmagn hafi ekki fengist úr holunum fyrr en komið var í malarlagið. Bendir það til þess, að vatnsrennsli í grágrýtinu sé tregt, þó svo regnvatnið nái að síga niður í það.

Á mynd 1 er sýndur þverskurður frá austri til vesturs. Þessi teikning er gerð samkvæmt jarðfræðiathugunum, borskýrslum og korti af botndýpi hafnarinnar. Svo sem sést á myndinni, er álitnið sennilegast, að malarlagið sé milli eldra bergsins og grágrýtisins. Ef þetta er rétt túlkun, þá hallar eldra berginu til vesturs um 2.5 gráður inn undir grágrýtið. Þetta er litlu meiri halli heldur en mælist á grágrýtislögum. Gæti þetta verið eðlilegur halli, en einnig stafað af því, að grágrýtið hafi fyllt upp dalverpi, sem grafist hefur í eldra bergið. Af þessum sökum er ekki gott að segja til um framhald þessara jarðlagamóta til vesturs. Ef um er að ræða fornan dal, gæti hallinn á malarlaginu tekið að minnka, ef komið er niður undir „dalbotninn“. Ef þetta er hins vegar eðlilegur jarðlagahalli, mun dýpið niður á malarlagið halda áfram að vaxa eftir því sem vestar kemur.

Ef ráðist verður í borun eftir neysluvatni utan við byggðina verður að gera ráð fyrir því, að dýpra þurfi að bora, ef borholu verði valinn staður vestan við þorpið heldur en ef borað væri fyrir norðan eða sunnað það. Þannig má búast við því, að ef borað er nærri ströndinni, sé dýpið niður á malarlagið svipað og í borholunum, sem nú eru notaðar. Ef bora á austan undir Miðás má búast við að bora þurfi um 100 m áður en komið er í malarlagið. Þetta gæti þó orðið mun grynna, ef þarna er um fornan dal að ræða, svo sem rætt var hér að framan.

Ef ákveða á borstað, þykir rétt að gera það í samráði við verkfræðing eftir að gerð hefur verið áætlun um borkostnað, kostnað við vatnslögn og staðsetningu á miðlunargeymi, auk jarðfræðilegra aðstæðna. Einnig þarf að gæta þess, að bora hæfilega langt frá þeim stöðum, þar sem ráðgert er að byggja í næstu framtíð. Skylt er að taka það fram, að árangur borunar er alltaf óviss, sem sést á því, að sumar af holunum á Raufarhöfn gefa lítið vatn, þó svo nálægar holur séu ágætlega vatns-gæfar.

#### Jarðhitalíkur.

Engar jarðhitarannsóknir hafa verið gerðar á Raufarhöfn, og þar nærri er hvergi vitað um jarðhita. Í Kollavík, um 20 km sunnar, er volgra, 27°C heit, sem kemur líklega upp í tertíeru bergi, samskonar og er útbreitt sunnan við Þistilfjörð.

Um þykkt hinna ungu grágrýtis- og móbergsmyndana í undirgrunni Sléttu norður á mótis við Raufarhöfn er ekki vitað, en heits vatns er naumast að vænta fyrr en niður úr þeim er komið. Vafasamt er, að jarðeðlisfræðilegar mælingar komi að gagni á Raufarhöfn vegna nálægðar við sjó. Ef hreppsnefnd Raufarhafnar vill þrátt fyrir mikla óvissu um árangur láta gera athugun á jarðhitalíkum, er það tillaga okkar, að viðnámsmælt verði á nokkrum stöðum í kringum þorpið og annars staðar sem þurfa þætti og síðan yrði boruð rannsóknarhola nokkur hundruð metra djúp. Kostnaður við viðnámsmælingar yrði vart undir 150.000 kr., en borunin myndi kosta 2-4 milljónir.



Jarðlagaskipan á Raufarhöfn

