

Hveravellir í Reykjahverfi, staða rannsókna
og hugmyndir um nýja vinnsluholu fyrir
Hitaveitu Húsavíkur

Lúðvík S. Georgsson,
Ragna Karlsdóttir

1997-2-27

HVERAVELLIR Í REYKJAHVERFI, STAÐA RANNSÓKNA OG HUGMYNDIR UM NÝJA VINNSLUHOLU FYRIR HITAVEITU HÚSAVÍKUR

Lúðvík S. Georgsson og Ragna Karlsdóttir

Hverasvæðið á Hveravöllum í Reykjahverfi er eitt öflugasta lághitasvæði landsins. Það er jafnframt frægasta goshverasvæði Íslands, ef Geysissvæðið er frátalið. Hitaveita Húsavíkur nýtir þar Ystahver og Syðstahver, auk borholu H-1 sem boruð var fyrir hitaveituna, Garðræktarfélag Reykhverfinga hf. hefur nýtt Uxahver um langan tíma fyrir garðyrkju og gróðurhús og nokkur undanfarin ár hefur hitaveita fyrir nokkra bæi í Aðaldal nýtt Strútshver.

Hverasvæðið var rannsakað allvel í þremur áföngum á áttunda og níunda áratugnum. Samhliða virkjun svæðisins fyrir Hitaveitu Húsavíkur snemma á áttunda áratugnum var jarðfræði svæðisins skoðuð og rennsli mælt. Árið 1974 var boruð 450 m djúp hola, H-1, á svæðinu sem gaf 44 l/s af 125°C heitu vatni.

Viðnámsmælingar voru gerðar í Reykjahverfi sumarið 1976 til að kanna útbreiðslu jarðhitans og kanna hvort unnt væri að vinna heitt vatn úr jarðhitakerfinu nær Húsavík en á Hveravöllum. Niðurstöður þeirra bentu til að lágviðnámsvæði tengt jarðhitakerfinu teygði sig norður undir Þverá í Reykjahverfi og suður undir Langavatn en þar dýpkar verulega á það (Skýrsla Orkustofnunar OS-JHD-7644).

Sumrin 1981 og 1982 var hverasvæðið sjálfst skaðað með tilliti til frekari borana (Skýrsla Orkustofnunar OS-82088/JHD-12). Jarðhitaummerki voru kortlögð nákvæmlega og svæðið segulmælt til að kanna helstu brotalínur. Niðurstöðurnar benda til að um Hveravelli liggja brotabelti með norðlæga stefnu og uppkoma alls jarðhita tengd slíkum brotum. Stærstu hverirnir eru þar sem þessi brot eru skorin af brotum með aðra stefnu. Þar kemur einnig fram að náttúrulegt rennsli af hverasvæðinu er talið hafa verið 55-60 l/s fyrir borun holu H-1 en eftir borun um 50 l/s, en rennsli holunnar er talið 44 l/s eins og fram kemur ofar.

Í niðurstöðum skýrslu um rannsóknirnar segir að “við staðsetningu næstu holu séu fleiri en einn kostur álitlegur. Til að spara dælingu í miðlunartank hitaveitunnar er æskilegt að holan standi tiltölulega hátt í landinu. Út frá því virðist eðlilegast að holan verði staðsett skammt austan við Uxahver eða Syðstahver. Einnig kæmi til greina að bora í nágrenni við þá holu sem fyrir er, en hætt er við að ný hola þar valdi því að verulega dragi úr rennsli úr Ystahver.” Í skýrslunni er ennfremur bent á að jarðhitinn í Reykjahverfi tilheyri allur sama hverasvæði, sem þýði að vatnsvinnsla með borunum geti haft áhrif um allt svæðið. Í framhaldi af þessu var staðsett ný vinnsluhola fyrir Hitaveituna í landi Hveravalla, skammt norðaustan við Syðstahver, rétt við Bláhvamm/Laufahlíð. Holan var forboruð veturinn í 1983-84 með höggbor. Forsendur um aukna vatnsnotkun breyttust hins vegar og holan hefur ekki verið boruð dýpra. Frekari rannsóknir á vegum Orkustofnunar hafa ekki verið gerðar á svæðinu síðan.

Ofangreindar rannsóknir standa enn vel fyrir sínu og ekki er talin ástæða til að fara út í umfangsmiklar rannsóknir vegna borunar nýrrar vinnsluholu. Svæðið er líklegt til að standa undir töluvert aukinni vinnslu, jafnvel úr sjálfrennandi holum. Eðlilegast er auðvitað að bora áfram þá holu sem var forboruð veturinn 1983-84, en fleiri möguleikar eru vissulega fyrir hendi. Eins og nefnt er í bréfi Orkustofnunar til hitaveitunnar dags. 22. september 1995, varðandi borun í landi Bláhvamms/Laufahlíðar þá “mætti t.a.m. staðsetja holu út frá svipuðum forsendum og þá sem hefur verið forboruð skammt sunnan við bæjarhúsin í Bláhvammi/Laufahlíð, eða einhvers staðar í námunda við Strútshver sunnan við

1997-2-27

Syðstahverslæk. Þó að holustæði þar sé nokkru lægra í landinu. Holur staðsettar samkvæmt þessu væru vænlegar til árangurs." Sömu leiðis mætti staðsetja nýja holu í nágrenni við núverandi vinnsluholu. Því mundi þó væntanlega fylgja aukið samband milli vinnsluhola, og eins og bent er á að ofan er hætt við að verulega dragi úr rennsli úr Ystahver, sem er eini virki goshverinn á Norðurlandi.

Í lokin er rétt að benda á að veruleg orka tapast frá holu 1, þar sem holan er látin blása og vatnið aðeins nýtt frá 100°C. Hitabilið 100-125°C mætti t.d. nýta með því að taka afrennslisvatnið frá Uxahver og gróðurhúsum Garðræktarfélagins og blanda saman.

