

Rennslismælingar á Lundahver í
Stafholtstungum í júlí 1985

Lúðvík S. Georgsson

Greinargerð LSG-85-11

RENNSLISMÆLINGAR Á LUNDAHVER Í STAFHOLTSTUNGUM Í JÚLÍ 1985.

Þann 5. júlí 1985 var Lundahver í Stafholtstungum rennslismældur að beiðni landeigandi, Sigurðar Guðmundssonar bónda á Lundum. Við rennslismælingar var haft samráð við Jóhannes Ólafsson, garðyrkjubóna í Ásum en hann hefur nýtt heitt vatn úr Lundahver til ræktunar í gróðurhúsum. Veðurfarið næstu vikurnar á undan var mjög hagstætt fyrir rennslismælingar, næstum samfelld þurrkatíð, svo að grunnvatnsstaða var mjög lág. Hverasvæðið hafði áður verið skoðað 16. júlí 1980 og eru tölur um hita í einstökum hveraaugum byggðar á þeirri skoðun. Hverinn hefur aðeins verið rennslismældur einu sinni áður svo skjalfest sé en það var árið 1944 og stóð Rannsóknaráð ríkisins fyrir því.

Lundahver sprettur fram undan smáhól eða barði sem íbúðarhúsið á Ásum hefur verið reist á. Hóllinn er úr móhellu. Virkasti hluti hverasvæðisins er bundinn við hólinn en nokkrar laugar finnast á um 70 m kafla suðsuðaustur af honum. Aðalhverirnir í hólnum eru fjórir. Þeir stærstu eru í honum neðanverðum að norðaustanverðu en einn hver er uppi á hólnum. Hæstur hiti mældist nú 84,5°C en heildarrennsli af hverasvæðinu 8,3 l/s. Til samanburðar má geta þess að árið 1944 mældist heildarrennslið 9,7 l/s. Rennsli var mælt sérstaklega í tveimur hveraaugum. Helstu hveraaugun eru:

(a) Uppi á hverahólnum er smáhver. Þar mældist hæstur hiti, 84,5°C, en rennsli 0,35 l/s. Vatnið er leitt í (c) og nýtt til upphitunar gróðurhúsa. Jóhannes sagði að eftir jarðskjálftana í Borgarfirði 1974 hefði rennsli aukist mikið úr þessu auga en var þá ekki mælt. Það hefur minnkað aftur á undanförunum árum.

(b) Beint niður undan (a) til norðausturs er öflugur hver, sem hefur ekki verið nýttur til þessa og kemur vatnið út undan hólnum á milli leirlaga. Hiti mældist 84°C og rennslið 3,4 l/s, sem má bera saman við 3 l/s árið 1944. Jóhannes taldi að rennsli úr þessum hver hefði einnig aukist 1974 vegna skjálftanna en minnkað aftur á undanförunum árum.

(c) Um 6 m vestar og heldur ofar í hólnum er þró, þar sem kemur upp mikið vatn. Þetta er hinn eiginlegi Lundahver og mældist hann um 82°C heitur. Rennsli var ekki mælt sérstaklega en gæti verið um 3 l/s. Árið 1944 mældist rennsli úr þessum hver 6 l/s, en sú tala á líklega við bæði c og d. Í þróna er leitt vatnið úr a. Hverinn er virkjaður og vatnið nýtt til upphitunar á gróðurhúsum og íbúðarhúsinu á Ásum.

(d) Milli b og c en 2-3 m neðar sprettur fram töluvert heitt vatn úr smásprungu. Hiti er 83,5°C. Rennsli var ekki mælt sérstaklega en gæti verið um 1 l/s. Vatnið er nýtt til að hita upp eitt gróðurhús. Fleiri augu eru í hólnum en öll lítil.

(e) Um 20 m suðsuðaustan við hólinn og skammt norðan við heimreið að Ásum eru 2 smáaugu. Mestur hiti mældist þar $80,5^{\circ}\text{C}$. Rennsli er ekki mikið. Það mældist $0,2$ l/s árið 1944 og gæti verið svipað nú.

(f) Um 30 m sunnar eru nokkur augu sitthvoru megin við heimreiðina þar sem hún beygir til suðvesturs. Norðan vegar og í vegarbrún er töluverð bleyta og mældist þar heitast $33,5^{\circ}\text{C}$. Þessi bleyta mun að mestu hafa komið upp sumarið 1974. Sunnan vegar við beygjuna er eitt auga sem vætlar úr. Rennslið gæti verið um $0,1$ l/s ($0,2$ l/s árið 1944). Hiti mældist þar $74,5^{\circ}\text{C}$.

Rennsli af hverasvæðinu var mælt í skurði skammt norðaustur af hverahólnum. Um skurðinn rann allt vatn af hverasvæðinu að f undanskildu. Vegna þurrkanna næstu vikur á undan má telja víst að annað vatn en hveravatn hafi ekki farið um skurðinn. Í skurðinn var sett V-laga yfirfall. Um klukkustundu áður en mælt var í yfirfallinu var lokað fyrir inntak heita vatnsins í gróðurhúsin og náðist gott jafnvægi áður en rennslið var mælt. Hæðin í yfirfallinu reyndist vera um $0,127$ m sem samsvarar rennsli upp á $8,2$ l/s. Við það má bæta um $0,1$ l/s í f. Óvissu í mælingu má áætla um $0,5$ l/s.

Niðurstöður rennslismælinganna sýna að nægilegt heitt vatn er í Lundahver til að standa undir hitaveitu til bæjanna Lunda og Steina og jafnvel víðar, auk upphitunar gróðurhúsanna á Ásum.