

Orkuveita Reykjavíkur: um vettvangsferð í
Grábrókarhraun og grennd

Þórólfur H. Hafstað

Greinargerð PHH-2003-10

Orkuveita Reykjavíkur

Um vettvangsferð í Grábrókarhraun og grennd

Þann 27. maí 2003 fór ég um Grábrókarhraun og grennd í fylgd með starfsmönnum Orkuveitu Reykjavíkur, þeim Jakobi Friðrikssyni og Guðmundi Brynjúlfssyni. Tilgangur fararinnar var að skoða með eigin augum möguleika á neysluvatnstöku úr lindum, sem spretta undan hrauninu og raunar mömuleika á vatnstöku úr því almennt séð. Auk þess var kannað ástand vatnsbóla Bifrastar og Svartagils. Í sem allra stystu máli má draga niðurstöður þessa ferðalags saman sisona:

Lindir við ós Hraunár og grunnvatn í Grábrókarhrauni

Varðandi vatnsvinnslumöguleika úr Grábrókarhrauni almennt vísast til greinargerðar þar um (ÞHH-2003/08). En við Hraunárós sprettur vatn upp í tveimur álíka stórum lindum með örstuttu millibili og sameinast vatnið frá þeim í stuttan læk, sem rennur út í Norðurá. Rennsli í læknum var gróflega mælt (með hrossaskítismælingu) og reyndist það vera 65 l/s, vatnshiti í lindunum var 3,9°C og rafleiðni 90µS/cm. Rennslið var sambærilegt við það sem áður hefur sést þarna, hitinn nokkru lægri eins og vænta má að vori til en leiðnin töluvert hærri en fyrr hefur mælst, hvað sem því veldur.

Þarna á vettvangi voru möguleikar á að höndla vatnið ræddir almennt. Ekki er talið forsvaranlegt að grafa sig inn í hraunkantinn til að ná vatninu áður en það nær fram til lindanna. Áhersla var lögð á að rask geti orðið óverulegt ef mannvirki yrðu höfð einföld að gerð. Ennig að grunnvatnsborð að baki þeirra yrði ekki hækkað við virkjun með því að setja stíflu í lækinn, því það gæti orsakað að lindirnar leituðu annarrarrar framrásar. Þetta yrði þó að gera án þess að hætta yrði á að Norðurá gæti flætt að mannvirkjum og spillt vatninu. Hæpið, en þó ekki alveg útilokað verður að telja að unnt geti verið að ná þessu vatni í grunna borholu 50 – 100 m ofan við lindirnar (t.d. á vegslóða, sem þar liggur upp í hraunið). Þetta mætti þó kanna nánar með óbeinum mælingum (SP) ef þær reynast gefa glöggar niðurstöður.

Hið fyrsta þarf að koma upp aðstöðu til að fylgjast með rennslisbreytingum í læknum frá lindunum. Best er að nota stutta rennu, 50 cm breiða með u-laga yfirfallsþröskuldi í endanum. Rennslið er þar mælt sem vatnshæð í rennunni og nákvæmni aðferðarinnar er viðunandi góð. Slíkum búnaði fylgir ekkert jarðrask. Þarna væri rétt að fylgjast með rennsli og hitabreytingum á viku- til hállfsmánaðarfresti.

Ef eignarhald á landinu hérna skiptir verulegu máli væri ekki útilokað að koma upp samsvarandi mælistað í næsta lindalæk, sem rennur undan hrauninu þarna innan við. Sá lækur er næstum ½ km innar (ofar). Hann er heldur stærri (~100 l/s) og kemur úr fleiri og smærri upptakalindum. Virkjun þeirra kæmi alveg eins til greina fyrir þéttbýliskjarna, bæi og bústaði í Borgarbyggð. Spurningin er aðeins hvaða landeigenda hlötnast sú sæmd að veita heilnæmu neysluvatni til granna sinna.

Þegar við skoðuðum svæðið var Hrauná þurr, enda var vatnsborð í Hreðavatni afar lágt. Innrennsli þaðan var því með allra minnsta móti inn í hraunið, ef þá nokkurt. Töluvert rennsli var hins vegar í Brekkuá, sem einnig hverfur ofan í hraunið. Rennslisleiðir vatns frá Hreðavatni og Brekkuá niðri í hraunbreiðunni til lindanna eru ekki þekktar. Til þess að hægt sé að afmarka framtíðarvatnstökusvæði ofar í hrauninu

er mælt með að hið fyrsta verði ráðist í að finna þessar grunnvatnsleiðir með óbeinum (SP) og beinum hætti (tilraunaborunum), eins og nefnt er í fyrrnefndri greinargerð. Þó svo ótvírætt sé að neysluvatnsnám hafi forgang umfram aðra landnýtingu þá kemur að því fyrir eða síðar að úþensla byggðar og önnur landnotkun á þessu svæði kalla á að vatnsbóls- og verndarsvæði taki sem minnst pláss. Bein virkjun á náttúrulegum lindum niðri við Norðurá krefst nokkuð viðtæks verndarsvæðis en ef tekst að höndla grunnvatnið ofar í hrauninu þarf þetta landsvæði alls ekki að vera stórt.

Rétt er að byrja sem allra fyrst á að fylgjast með rennsli frá lindunum við ós Hraunár. Skynsamlegt er að ganga sem fyrst í að kanna rennislísiðir grunnvatnsins í hrauninu með jarðfræðiskoðun, jarðeðlisfræði og tilraunaholum (sbr. nefnda greinargerð).

Vatnsból Bifrastar við Brekkuá

Skólaþorpið á Bifröst fær neysluvatn úr brunni, sem grafinn hefur verið niður í malarfyllu ofan við völduga síflu í Brekkuá. Vatnsbólið er semsagt í manngerða áreyri, sem til varð ofan við misheppnað stíflumannvirki og nú er gróin orðin að hluta og í raun hin ágætasta sía. Þarna má efalaust vinna ca. 5 l/s þegar áin er í lágrennsli, en það, ásamt stærð malareyrarinnar ræður í raun fánlegu vatnsmagni. Núverandi vatnsbólsbrunnur er algerlega ófullnægjandi og þarf að engurgera hann hið bráðasta þannig að engin hætta geti nokkurn tíma orðið á að yfirborðsvatn flæði að honum, hvað þá ofan í hann. Þessi endurbót er alls ekki mikið mál og á þá geislun eða önnur hreinsun á vatninu úr þessari malarfyllu að vera gersamlega óþörf. Gera þarf miðlunartank ef þessum virkjunarstað verður viðhaldið. Ekki veit ég um flutningsgetu aðveituaðarinnar né heldur ástand hennar en það hlýtur að teljast mikill kostur að vatn er héðan sjálfrennandi til notenda og vatnsbólið til þess að gera afskekkt.

Hér er hægt að gera ágætt og ódýrt vatnsból sem gæti annað ört vaxandi vatnsþörf á Bifröst. Einnig má tengja bústaðina þar í grennd við þessa veitu og jafnvel Svartagil.

Vatnsból Svartagils

Vatnsból Svartagils þarf að fullnægja þörfum búskapar og sumarbústaðahverfis. Það gefur lítið vatn og líka illt vatn þegar vest lætur í þurrkum. Vatnið fæst úr smálindun í skriðufæti og er hugsanlega ættað að einhverju leyti úr sprungu í berggrunninn, því baklandið er lítið og skriðan efnisrýr. Þarna er nýlegur plastbrunnur og sver rör, sem aldrei munu ná að fyllast. Ófullnægjandi snarreddingar við virkjun nálægrar smálindar er svo til vitnis um tóm vandræði. Þarna er líkast til hægt að gera sémilegt vatnsból með töluverðum drenlagnargreftri á mótum skriðu og mýrar. Hins vegar er ljóst að heildarvatnsmagnið getur aldrei orðið mikið þarna og að áfram verður hætta er á að vatnsskortur hrjái menn í þurrkasumrum. Tveir kostir þykir mér helst geta komið til greina til að bæta hér úr:

- A. *Virkja smálindasvæði, sem vitað er um í landi Glitsstaða, suður af brúnni yfir Norðurá. Þaðan er sjálfrennandi og vatnsmagn líklega á bilinu 2–4 l/s.*
- B. *Fá vatn frá (endurbættu og góðu) vatnsbóli í Brekkuá og nýta þar með rörin, sem lögð hafa verið undir Norðurá.*

Þegar Brekkuárþól er fullnýtt má fá það vatn sem á vantar úr “Grábrókarhraunsveitu”.