

Vatnsöflunarmöguleikar í Reykhólasveit

Árni Hjartarson

Greinargerð ÁH-90-03

VATNSÖFLUNARMÖGULEIKAR Í REYKHÓLASVEIT
Unnið fyrir vatnsveitu Reykhólahrepps

Dagana 26.-27. sept. 1990 skoðaði Árni Hjartarson jarðfræðingur á Orkustofnun vatnsöflunarmöguleika í Reykhólasveit að beiðni sveitarstjóra. Í þurru árferði, eins og síðastliðið sumar, verður vatnsskortur í vatnsbólum þéttbýliskjarnans að Reykhólum. Aðalmarkmið ferðarinnar var að finna bestu lausn á þeim vanda en að auki skyldi gerð úttekt á stórfelldari vatnsöflunarkostum með tilliti til vatnsfrekrar starfsemi s.s. fiskeldis.

Vatnsból Reykhóla.

Núverandi vatnsból Reykhóla eru á Grundarhjalla um 1 km norður af byggðarkjarnanum. Vatnið er tekið úr nokkrum smáum lindum sem koma undan skriðu við fjallsræturnar. Aðdráttarsvæði lindanna er hlíðin ofan þeirra. Því er smalað saman í vatnsinntök af ýmsum gerðum og veitt í steinsteypnan miðlunartank. Hann er 30-40 m³ og var byggður 1962 eða '64 en er þó farinn að bila og leka. Stærstu lindir svæðisins koma úr lækjarskriðu vestan tanksins. Ofan við skriðuna kemur lækur úr gili í fjallinu og hverfur í hana en vatnið kemur á ný fram í lindunum. Lindirnar standa það lágt að þær nást ekki inn í tankinn en eru teknar inn á aðveitulögnina neðan hans. Miðlunin í tanknum nýtist því ekki nema að litlu leyti. Vorið 1990 hljóp skriða úr lækjargilinu yfir lindirnar. Skriðuföll eru þó fátíð þarna.

Vatnsgæðin á Grundarhjalla virðast í lagi (þ.e. engin auglýnileg mengun er á ferð) en skemmtilegra væri að sjá vatnsbólið afgirt.

Lindir

Lindir á svæðinu frá Barmahrauni að Heyá voru skoðaðar. Almennt séð virðist mega ganga út frá því á þessum slóðum að kaldar lindir finnast ekki nema í tengslum við laus jarðlög, þ.e. berghlaup, skriður, aurkeilur og eyrar. Berggrunnurinn sjálfur er það þéttur að kalt vatn nær ekki að streyma um hann í neinu umtalsverðu magni.

Barmahraun er berghlaupsurð, mikil og forn. Raunar er það samsett úr tveimur hlaupum. Eldra hlaupið og það stærra þeirra, myndar Hrafnaes og allan innri hluta hraunsins. Það er komið úr kletthlíðinni ofan Barmavatns (Vatnshlíðarvatns) og teygir sig í sjó fram. Yngra hlaupið er komið úr Skýrdal. Það myndar ysta hluta hraunurðarinnar og nær niður að strönd.

Barmahraunsurðin er tiltölulega þétt. Það sést bæði af því að vötn standa þar uppi og mýrar. **Hraunslækur** kemur úr Barmavatni. Hann var 7 l/s þann 26. sept. 1990.7 Lindir í urðinni eru flestar smáar. Stærsta lindin er **Gvendarlind**, vígð af Guðmundi biskupi góða. Lindaaugun eru tvö og koma upp í 15 m y.s. Lækirnir frá þeim liðast um hvamm ofan vegar utan við Hraunslæk og hverfa þar í urðina á ný.

TAFLA 1: Lindir í nánd við Reykhóla.

Lind	Hæð m y.s.	Rennsli l/s	Hiti °C
Lind innan við Hraunslæk	20	0,7	3,8
Lind utan við Hraunslæk	15	1,5	3,5
Gvendarlindir	15	4	4,0
Lækur á berghlaupamótum í Barmahrauni	205	5	2,8
Lind við suðurjaðar Barmahrauns	140	5	3,7
Lind undan berghlaupi upp af Börmum	144	4	3,9
Lind í skál innan við Hóla	140	3	4,7
Lindir undan Reiðhól	70	4,5	5
Lindir við sjó innan Miðhúsa	6	3	
Vegarskurður ofan Miðhúsa	55	2	5,5
Dýjahvammur	55	3	10,0
Lindir innst í landi Höllustaða	35	1,5	7,0
Lind ofan Höllustaða	40	1	

Innsti og yngsti hlutinn urðarinnar er lekari en eldri hlutinn. Upp í henni koma upp tvær lindir, báðar um 5 l/s. Ytri lindin kemur upp ofarlega í urðinni, í rúml. 200 m hæð sunnan við Barmavatn. Líklegt er að allmiklar rennissveiflur séu í lindinni. Lækurinn frá henni rennur niður urðina á mótum eldri og yngri hlutans. Hin lindin kemur upp innar í urðinni og neðar. Upp frá henni gengur þurr farvegur svo sýnilegt er að í leysingum getur komið allmikið vatn þarna niður. Lindin sjálf er líkleg til að vera nokkuð stöðug.

Innan við Barmahraun er lítil berghlaupsskál í miðri hlíð. Niður frá henni gengur urð niður á klettahjalla í fjallinu. Undan þessari urð kemur lind í 140 m hæð. Vatnsmagn hennar er um 3 l/s en rennslið er trúlega nokkuð sveiflukennt.

Hólar er berghlaup sem fallið hefur úr Miðhúsaskál, ofarlega í Miðhúshyrnu og kastast allt að fjallsrótum. Rétt innan við Hólana er lítil framhlaupsskál neðarlega í hlíðinni og grasi grónir urðarhólar neðanundir henni. Upp í skálinni er melhaugur og utan í honum kemur upp lind í um 140 m y.s. Rennslið er um 3 l/s en kann að vera nokkuð breytilegt frá einum tíma til annars.

Reiðhóll er hvelfdur melur neðst í Hólaberghlaupinu. Undan honum og utan í koma upp nokkrar smálindir í nálægt 70 m y.s. Vatnið frá þeim seitlar um mýrina ofan vegar og fellur síðan í vegarskurðinn og í ræsi undir veginn. Þar er rennslið 4 l/s og virðist geta verið allstöðugt.

Ofan þjóðvegur upp af **Miðhúsum** eru nokkrar lindir. Innstu og austustu lindirnar eru austan heimreiðarinnar að bænum. Þar koma fram 2 l/s. Aðallindirnar eru nokkru vestar, í **Dýjahvamm** í 55 m y.s. Þar er vatnsból Miðhúsa. Frá svæðinu renna 2-3 l/s. Lindahiti var 9-10°C svo þar eru greinileg jarðhitaáhrif. Lindarennisli er nokkuð stöðugt. Þegar minnst er í lindunum hækkar hitinn upp í 12-13°C en lækkar þegar vex í þeim í leysingum og vætutíð.

Vatnsból Reykhóla er á **Grundarhjalla** eins og áður er komið fram.

Undan hlíðarfætinum vestan við Grundarhjalla er lítið um lindir. Rétt vestan við merkin milli **Grundar og Höllustaða** eru tvær smálindir í gróinni skriðu neðanundir klettaskoru í fjallsbrúninni. Samtals 1-2 l/s. Beint ofan Höllustaða er ein lind til í stórgrýttri urð 0,5-1,0 l/s. Lindir þessar eru líklegar til að þverra í þurrkatíð.

Þar með eru upptaldar allar lindir frá Barmahrauni til Heyár sem hafa rennslið 1 l/s eða meira.

Vatnstaka úr áreyrum.

Af lindakönnuninni er ljóst að lindavatn er í takmörkuðum mæli fánlegt í Reykhólahreppi. Vatnsfрек starfsemi verður að afla vatnsins annarsstaðar en úr lindum. Þá kemur tvennt til greina þ.e. hreinsun á yfirborðsvatni með tæknilegum aðferðum eða dæling vatns úr áreyrum. Fyrri kosturinn er óhagkvæmari en sá seinni og verður ekki ræddur hér frekar. Vatnsdæling úr áreyrum í hóflegu magni sýnist vera vel framkvæmanleg í hreppnum. Vænlegasti staðurinn er við Heyá en einnig koma eyrar við Miðjanesá og Grundará til greina þótt þar sé mun minna vatn að hafa.

Heyá.

Heyá á upptök sín í Ísavatni og í lækjum upp á Reykhólafjalli. Hún fellur niður á láglandið í Heyárfossi innan við Skerðingsstaði, 2,0-2,5 km vestur af Reykhólum. Eyrar árinna og framburðarkeilan öll er vel gróin. Rennsli árinna virðist nokkuð jafnað af vötnunum sem hún kemur úr.

Í gilkjafninum upp undir fjallinu er hjalli sem markar gamalt sjávarborð. Neðan við hann rennur áin á klöppum en nokkru neðar er topphorn skriðukeilunnar sem áin hefur sett af sér. Efst er hún mjög gróf en varla þykk því stutt er í klapparholtin beggja vegna. Neðar er hún úr fingerðari mól. Keilan nær ekki að sjó. Við ströndina eru hvarvetna klappir sem áin hlykkjast á milli. Áin rennur vestanvert í keilunni. Tún eru á henni bæði ofan og neðan vegar. Neðan þjóðveggar hefur hún verið tekin í skurð og veitt eftir honum beinustu leið til strandar. Þann 27. sept. var vatnsmagnið í ánni um 300 l/s, sem virðist nálægt meðalrennsli. Nokkrar rennsli-mælingar eru til úr ánni frá fyrri tíð vegna hugmynda um virkjun fyrir hreppinn. Þær eru teknar saman í töflu 2.

Bestu vatnsvinnslusvæðin eru í námunda við veginn. Ekki má þó fara langt niður fyrir veg því þar eru mýrar og því hætta á járnlá í vatninu. Áður en nánar er kveðið á um besta vatnsöflunarstaðinn og frágang brunna og safnlagna þarf að kanna efnisgerð og þykkt árkeilunnar með gröfu.

Eins og sjá má af rennslistöflunni getur Heyá minnkað mjög mikið og hefur t.d. einu sinni mælst 75 l/s. Ef skefur eða hríðar skarpt í auða ána getur hún þornað gersamlega um stundarsakir. Með miðlunarmannvirkjum upp við Ísavatn væri hægt að jafna rennsli hennar til mikilla muna. Með 25-30 m langri stíflu við útfallið væri auðvelt að hækka vatnsborðið um 1 m. Á sama hátt er auðvelt að sprengja um meters djúpa rás í útfallið svo lækka mætti vatninu um það sama. Þannig væri hægt stýra vatnsborðinu upp og niður um 2 m. Ísavatn er 0,8 km² að flatarmáli. Miðlunin er því 1,6 milljónir m³. Með þeirri miðlun má vafalítið halda ánni yfir 100 l/s lágmarki árið um kring.

TAFLA 2: Rennslismælingar í Reykhólahreppi.

Staður	Dags.	Rennsli l/s
Heyá við Heyárfoss	6.7. 1951	330
-	22.9. 1951	250
-	15.2.1952	75
-	19.2. 1952	1500
-	1.5. 1953	145
-	27.9. 1990	300
Grundará, fjallsbrún	1.5. 1953	50
Grundará við Þjóðveg	27.9. 1990	40
Miðjanesá við Þjóðveg	27.9. 1990	130
Staðará hjá Stað	16.2 1952	16

Miðjanesá.

Miðjanesá er mun minni en Heyá, meðalrennslið er á að giska 200 l/s. Framburðarkeila hennar er að sama skapi minni um sig og brattari og ber með sér að miklar rennslissveiflur eru í ánni. Keilan nær ekki til strandar, þar girða klappir árósin. Við ána má engu síður en í Heyá ná nokkru vatni í drenlagnir sem grafa yrði sunnan farvegarins, ofan vegar. Reikna verður með því að áin fari allt ofan í 30 l/s í langvarandi frostum og engri miðlun verður þar við komið.

Grundará.

Grundará er minnst þessara áa. Algengt er að hún þorni alveg niðri á láglendinu. Alltaf vatnar þó fram af fossbrúninni í fjallinu að sögn kunnugra. Árkeilan er vel gróin og tengist gömlu malar- og sandrifi sem tengt hefur hólana á Reykhólum við land meðan sjór stóð hærra í ísaldarlok. Ekki er hægt að stóla á neina umtalsverða vatnsöflun úr þessum jarðlögum. Dæling í smáum stíl úr brunnnum við ána gæti þó verið raunhæfur kostur fyrir vatnsveituna.

Samandregnar niðurstöður

Vatnsveita Reykhólahrepps býr við vatnsskort á þurrka- og frostatímabilum. Miðlunartankurinn nýtist illa og þyrfti að endurbyggja. Vatnsöflunina má auka með því að sækja vatn í lindir. Beinast liggur við að fara í Dýjahvamm í fyrsta skrefi. Með aukinni vatnsþörf í framtíðinni sýnist lindin í skálinni innan við Hóla næst koma til álita. Frá þessum stöðum báðum næst vatn sjálfrennandi heim að Reykhólum. Æskilegt væri, og raunar sjálfsagt, að fylgjast grannt með vatnsmagni þessara linda í frostum og þurrkatíð áður en til nýtingar þeirra kemur. Greiningu á efnainnihaldi vatnsins er líka sjálfsagt að láta gera.

Til vatnsfrekrar starfsemi, sem krefst rennslis sem nemur tugum sekúndulíttra, dugir lindavatnið engan veginn. Í því tilfalli verður að dæla vatninu úr áreyrum við Heyá og Miðjanesá. Hugs-

anlega mætti ná um 100 l/s að jafnaði með þeim hætti en það er algert hámark. Athuganir á þykkt, efnisgerð og vatnsleiðni eyranna þurfa að fara fram áður en meira verður um þær sagt.