

Möguleikar á neysluvatnsöflun í Grundarfirði

Freysteinn Sigurðsson

Greinargerð FS-87-01

Orkustofnun
Vatnsorkudeild
87.10.13.

Greinargerð
FS - 87/01
fs

MÖGULEIKAR Á NEYZLUVATNSÖFLUN Í GRUNDARFIRÐI.

Undirritaður skoðaði aðstæður til öflunar neyzluvatns á Grundarfirði 1. sept., s.l. ásamt Gísla K. Halldórssyni, verkfræðingi, Ólafi H. Sverrissyni, sveitarstjóra, og fleiri heimamönnum. Aðstæður eru ekki með bezta móti á Grundarfirði, miðað við það sem víða þekkist annars staðar. Vatnasvið eru þar smá og í bröttu fjalllendi, svo að stór hluti úrkomu á svæðinu rennur nær jafnharðan í brottu. Jarðlög eru einungis að litlum hluta sæmileg lek. Mestur hluti berggrunnins tilheyrir fornum megineldstöðvum (Setbergseldstöðvum), hefur víða orðið fyrir umtalsverðri ummyndun og er frekar þéttur. Lekari jarðlög koma fyrir á nokkrum stöðum hátt til fjalla, t.d. við drög Arnardals og Hafliðagils sem næst upp af byggðinni. Þar eru til staðar lítið snöruð og lítið ummynduð basaltlög, sem lindir spretta fram úr, að hluta til ofan á þetta berggrunninum. Lindir þessar eru dreifðar og fæstar vatnsmiklar, auk þess sem rennsli úr þeim mun vera nokkuð sveiflukennt. Niður á sléttlendi eru flatar malareyrar við Kverná og Grundará, sem árnar hafa borið fram í aldanna rás. Núverandi vatnsból Grundfirðinga eru á jaðri eyranna við Kverná. Úr þessum eyrum má ugglauast afla vatns með dælingu. Vestan við byggðina eru fleiri ár, eins og Kirkjufellsá, Hólalækur og fleiri, sem flytja töluvert vatn, þó það sé talið nokkuð sveiflukennt í rennsli. Aðstæður við þær voru ekki skoðaðar nánar þessu sinni.

Alitlegustu kostirnir í næsta nágrenni kaupsins virðast vera að safna lindavatni uppi á Arnardal - Hafliðagili eða að dæla vatni úr eyrum Grundarár og Kvernár, enda hafa augu heimamanna og ráðgjafa þeirra beinzt mest að þeim í bili. Til lengri tíma lítið er þó ráðlegt að draga ekki til lengdar að huga að möguleikum til vatnsöflunar víðar, og jafnframt að huga að vatnsréttindum á þeim stöðum, sem til greina kæmu, því að möguleikar til auðveldrar vatnsöflunar eru greinilega af fremur skornum skammti í Grundarfirði.

Sem fyrr segir safnast lindavatnið í Arnardal og Hafliðagili saman úr dreifðum lindum, sem eru margar í um 500 m hæð yfir sjó og í miklu brattlendi. Það yrði því mikið verk, erfitt og kostnaðarsamt, að smala því vatni saman. Lindavatnið sjálft safnast saman í tvær meginkvíslar, sem renna saman á flötum stalli eða dalbotni neðan giljanna en ofan byggðar, í um 200 m hæð yfir sjó. Hlíðarnar niður

frá lindunum eru ekki sérlega grónar og mun þar vera frekar fátt um sauðfé að sumarlagi. Fugl mun heldur ekki vera þar í stórum stíl. Mengunarhætta vegna saursýkingar er því tiltölulega lítil, miðað við það, sem venjulega gerist með yfirborðsvatn. Sama gildir um lífræna mengun frá gróðri og járnmengun úr mýrum. Hins vegar hlýtur talsvert grugg að vera þar á ferðinni í vatnavöxtum og þarf því að gera ráð fyrir viðeigandi síun. Niðri á fyrrnefndum stelli eru rauðamýrar og getur vatn úr þeim valdið nokkurri járnmengun í vatninu, einkum í þurrkum síðla á sumrin. Kvíslar þessar mynda saman Kverná og bætist lítið vatn við hana eftir að þær eru saman komnar.

Óvísst er talið, eftir þeim athugunum, sem heimanenn hafa látið gera, að rennsli sé nægilegt úr þessum lindakvíslum til að fullnægja vatnspörf Grundarfjarðar árið um kring. Einkum er hætt við vatnspurrð síðla sumars og í frostum og frerum síðari hluta vetrar. Rennsli kvíslanna, samanlagt, mun vera lítið minna en rennsli Kvernár, þar sem hún kemur niður á sléttlendi. Mælingar á því rennsli myndu því veita marktækar upplýsingar um rennsli kvíslanna. Við þetta bætist, að mannvirkjagerð yrði töluverð, þó leiðslustæði sé útaf fyrir sig gott niður frá kvíslunum. Snjóalög gætu einnig orðið til trafala við rékstur vatnsveitu í þessari hæð. Hins vegar fengist vatnið sjálfrennandi þarna ofan að.

Úr eyrunum við Grundará og Kverná yrði að dæla vatninu og viðeigandi vatnsból yrði einnig að gera. Í núverandi vatnsbólum er tekið vatn, sem á uppruna sinn í Kverná, en hún rennur skammt frá vatnsbólunum. Vatnið er tekið úr borholum en lek jarðlög munu einkum vera í efri hluta þeirra. Við Kverná kemur berggrunnur upp á yfirborð á mótis við vatnsbólun. Nokkur mengunarhætta er af gripahúsum, sumarhúsum og túnanýtingu (áburði) í grennd við vatnsbólun. Það er því líklegt, að til einhverja breytinga eða lagfæringa þurfi að koma á þessum vatnsbólum, þó sjálfsagt sé að nýta þau meðan viðunandi gott vatn fæst úr þeim.

Grundará og Kverná flytja að sjálfsögðu meira vatn samanlegt en upptakakvíslar Kvernár einar sér. Það er því úr meira vatni að miða á eyrunum heldur en úr lindavatninu á Arnardal - Hafliðagili. Hins vegar er torvelt að ná því vatni öllu, sem árnar skila niður á eyrasvæðið. Á móti kemur, að umtalsverð miðlun er í grunnvatnsforðanum í eyrunum, sem taka má úr til að mæta skammtíma sveiflum, bæði dægursveiflum og öðrum stuttum álagssveiflum. Eyrarnar hafa umtalsvert flatarmál en minna er vitað um þykkt hins vatnsgæfa malarlags. Miðlunarforðinn í þeim er því óþekktur, enn sem komið er. Sem dæmi um miðlunarpörfina má taka, að dæling 10 l/s í einn sólarhring samsvarar tæmingu á u.þ.b. 5.000 rúmmetra malarlagi. Með viðeigandi íveitum má tryggja

hámarksheimtur á vatninu úr ánum í vatnsbólunum, þegar þess gerist þörf. Enn er ekki vitað, hversu mikið, - eða lítið - , lágmarksrennsli ána verður og því að svo stöddu erfitt að meta, hvort vatnsþörf Grundarfjarðar verður með góðu móti fullnægt með vatnstöku á téðum eyrum. Þykkt malarlagsins og vatnsgæfni eru heldur ekki þekkt, en líklegt er, að vatnsgæfni sé einna mest, þar sem árnar koma niður á sléttlendið og setið er grófast.

Eyrarnar eru flatar og þaktar túnum eða framræstum mýrum, þegar nær dregur sjónum. Það er því ekki tryggt, að vatn úr eyrunum utanverðum verði frítt við járn. Eitthvað járn kann einnig að berast með ánum, einkum þó Kverná, semhefur meira af mýrum á vatnasviði sínu. Einhver lífræn mengun mun berast með árvatninu, a.m.k. stóran hluta ársins, eins og venja er með yfirborðsvatn. Úr henni má draga að miklum mun með því að sía vatnið í gegnum malarlag eyranna til vatnsbólanna. Svipað gildir um grugg, sem óhjákvæmilega verður í árvatninu í vatnavöxtum. Líkur eru því ekki slæmar á því að fá megi sæmilega viðunandi vatn úr eyrunum, þó ekki sé það tryggt, eins og stendur. Sá kostur fylgir vatnsvinnslu á eyrunum, að þær eru á láglandi og vel aðgengilegar. Vatnsból yrðu trúlega brunnar eða "dren-"lagnir, nema þykkt eyranna reynist gefa tilefni til annars.

Til frekari könnunar á umræddum vatnsöflunarmöguleikum er hér mælt með eftirfarandi aðgerðum:

1. Gerð verði mæliaðstaða í Grundará og Kverná, þar sem þær koma niður á láglandi, til að mæla lágmarksrennsli, t.d. með viðeigandi yfirfalli og vatnshæðarkvarða. Heimamenn fylgist með rennslinu (álestri á kvarða).

2. Grafir verði tveir eða þrír tilraunabrunnar á eyrunum við Grundará, þeir dæluprófaðir til könnunar á vatnsgæfni og sýni tekin af dældu vatni til efnagreiningar.

3. Í framhaldi af því kæmi til greina að kanna þykkt malarlagsins með viðeigandi aðferðum, t.d. svokallaðri "cobra-"borun.

4. Frekari athuganir ráðast trúlega af niðurstöðum þessarra athugana og verkfræðilegri athugun á gerð, lögn og rekstri þessarra vatnsveitukosta.

Þó svo að annar hvor þessarra kosta myndi fullnægja vatnsþörf Grundfirðinga um sinn, þá skal ítrekað, að ekki má missa sjónar af frekari framtíðarmöguleikum til vatnsöflunar, sökum þess hvernig aðstæður eru til hennar í Grundarfirði almennt.

Freysteinn Sigurðsson.