

ORKUSTOFNUN

Jarðhitadeild

ATHUGANIR VARÐANDI NEYZLUVATN

FYRIR SEYÐISFJÖRD

Eftir

Jón Jónsson

Sept. 1971

Sept. 1971

Athuganir varðandi neyzluvatn

fyrir Seyðisfjörð

eftir Jón Jónsson

Inngangur

Seyðisfjarðarbær liggur í þröngum dal og undirlendi er lítið. Þar afleiðandi hafa nokkrir örðugleikar verið á með öflun góðs neyzluvatns frá því að bærinn stækkaði, því hér sem annars staðar á blágrýtissvæðum landsins er vinnsla neyzluvatns úr berginu lítt hugsanleg. Fyrir nokkrum árum var lagt í all miklar vatnsveituframkvæmdir í bænum og í því sambandi fyrst og fremst hugsað fyrir nægilegu vatnsmagni. Kom og brátt í ljós að vatn þetta, sem tekið er úr Fjarðará er raunar ekki hæft til neyzlu nema ef vera mætti við hagkvæmustu skilyrði lítinn hluta árs þó nóg sé það að vöxtum.

Það reyndist því nauðsynlegt að leita úrbóta. Með það fyrir augum dvaldi sá er þetta ritar, að ósk bæjarstjóra Guðmundar Karls Jónssonar á Seyðisfirði dagana 7.-8. september s.l. við athuganir varðandi öflun neyzluvatns fyrir bæinn.

Boranir RARIK 1965

Rafmagnsveitur ríkisins sem m.a.reka dieselrafstöð á Seyðisfirði létu gera all miklar boranir á svæðinu næst rafstöðinni 1965 með það fyrir augum að skaffa kælivatn fyrir vélarnar, því verið var að stækka stöðina. Afrit af skýrslu þeirri er ég gerði í því sambandi fylgir þessari greinargerð.

Þessar boranir gefa mjög verðmætar upplýsingar um jarðlög á staðnum og vísast því til ofanefndrar skýrslu varðandi þau og líkur til vatnsöflunar á dalbotninum eða í næsta nágrenni hans.

Botnar

Sunnan megin í firðinum í fjallinu milli Strandartinds og Hádegisár er all mikill hjalli, sem ber nafnið Botnar. Svæði þetta er varla minna en 2,5-3 km á lengd og breiddin skiptir víðast nokkrum hundruðum metra. Hjallanum hallar inn að firðinum en einnig nokkuð til suðvesturs eins og berglöggunum hallar á þessu svæði. Allt er svæðið þakið þykkri urð og í fast berg sér þar ekki nema hvað klettabelti kemur fram undir urðinni ofan við hinar grasi grónu hlíðar upp af byggðinni og aftur ofan við hjallann sjálfan. Urð sú sem hjallann þekur er vafalaust jökulurð en mun þó ekki öll af sömu rótum runnin. Vestasti hluti hennar ber öll einkenni þess að vera jaðarurð frá jökli sem legið hefur út dalinn. Má á nokkrum stöðum þar greina forna farvegi jökullækja, sem runnið hafa með rönd jökulsins og skorið sér farveg milli urðarhólanna.

Megin hluti urðarinnar virðist þó vera myndaður við smá-jökla eða jökul, sem legið hefur undir hömrunum, en allt það grjót, sem á hann féll úr þeim hefur ekki numið staðar fyr en við jökulröndina og hefur þar byggt upp garð eftir garð hvað eftir að jökulfönnin minnkaði. Bakvið efsta garðinn er dálítil tjörn syðst á hjallanum og önnur hefur verið nokkru norðar en er nú fyllt af framburði smálækja.

Eins og áður er sagt kemur klettabelti fram neðan við urðina utantil með hjallanum er það nær óslitið, en innst er allbreitt svæði þar sem urðin hylur það og hangir þar fram af og niður að brekkurótum þar sem hún er að mestu hólun gróðri. Þetta er rétt innan við innstu húsinn sunnan megin í firðinum.

Af því að berglögunum hallar til suðvesturs inn eftir hjallanum virðist ekki ólíklegt að nokkurt vatn renni í urðinni eða undir henni í þessa átt. Væri þess þá að vænta undir skriðunni, sem þarna hangir niður í dalinn. Tilvist mýrarinnar þar fyrir neðan sannar raunar að nokkurt vatn fer þessa leið.

### Tilraunaboranir

Á þeim grundvelli sem hér hefur verið reynt að lýsa sýnist ekki órýmilegt að bora nokkrar holur í röð inn eftir neðanverðri hlíðinni og freista þess að ná vatni úr urðinni með því móti. Staði fyrir þessar holur voru merkt með <sup>u</sup>hólum. Gera má ráð fyrir að holur þessar þurfi að vera 15-20 m djúpar og sjálfsagt er að bora þarna örugglega niður á fast berg og svo sem 2 m niður í það ef vatn kemur í holuna. Gera má ráð fyrir að stór björg séu þarna í urðinni og gætu þau auðveldlega villt fyrir þannig að talið væri fasta berg. Askilegt er að bora eitthvað af þessum holum á yfirstandandi hausti og athuga þar vel yfir vetrarmánuðina.

### Innrennsli í urðina

Reynist mögulegt að vinna vatn úr borholum á þessum stað, en magnið reyndist of lítið væri hugsanlegt að auka það með því að auka innrennsli í urðina upp á hjallanum. Slík aðferð er víða erlendis notuð og nefnd infiltration sem þýtt hefur verið ~~með~~ flæði.

Tilraun í þessa átt mætti gera þannig að hreinsa burt botnlagið í tjörninni, sem áður er nefnd og veita læknum eða hluta af honum inn í tjörnina en stækka hana jafnframt og stífla lækinn. Með þessu móti mætti væntanlega fá meira vatn inn í urðina þarna uppfrá og taka það svo aftur í borholunum fyrir neðan.

Að öllu þessu atti að fara með mestu gætni og ekki róta meiru til en nauðsyn krefur. Verði farið í að gera svona tilraun atti að gera hana í smáum stíl fyrst og sjá hvort vatn eykst í holunum. Fylgjast verður vel með því hvort lindir neðar í urðinni gruggast ef grafið er í tjörninni.

Verði flæði (infiltration) síðar fastur liður í neyzluvatnsöflun á þessum stað verður að hafa nánar gætur á lindum sem á svæðinu eru. Taki þær að gruggast getur hætta verið á ferðum og ráðlegast að stöðva flæði strax.

Engu skal um það spáð, hvað mikið vatn má fá úr hverri holu, en sé gengið út frá því magni sem fast úr holu I hjá rafstöð RARIK gætu 5-6 holur nægt bænum eins hann er nú og vel það. Með miðlunargeymi, góðum útbúnaði að öðru leyti og hófsemi í vatnsnotkun til iðnaðar er hugsanlegt að vandann mætti leysa á þennan hátt.

#### Aðrir möguleikar.

Hinum megin í dalnum, vestan megin er allstór skriða ofan við klettabelti það, sem malarnáman er undir.

Þar er hið gamla vatnsból Seyðisfjarðar, sem gert mun hafa verið fyrir eða um síðustu aldamót. Hefur sá umbúnaður verið öllu betri en síðari tíma aðgerðir í málinu. Á þessu svæði má án efa fá verulegt vatnsmagn með því að grafa inn í skriðuna ofan við mýrina.

Grafa verður því sem næst, helzt alveg nður á fast berg eða þétt lög. Hugsanlega er botn ~~veð~~ frá jökli ofan á berginu og er hún þá hröð og þétt. Taka verður vatnið inn í brunnana á sem mestu dýpi, en varast þó að loka æðum, sem ofan að koma. Með því að taka röð af smá brunnum þvert yfir skriðuna og leiða vatnið úr þeim saman ætla ég að fá megi verulegt magn af góðu neyzluvatni á þessum stað. Í þessa brunna mætti nota steypa

hringi (brunnhringi) og grafa þá sem mest niður eða helst hylja þá alveg svo grjóthrun eða snjóflóð grandir þeim ekki.

#### Friðun brunnsvæða.

Nauðsynlegt er að girða svæðin umhverfis vatnsból. Ætti girt svæði ekki að vera minna en 25-30 m á hvern veg út frá brunni eða borholu. Sama máli gegnir um flæði svæði (infiltration area) að það þarf að girða og banna óviðkomandi umferð um það.