

ORKUSTOFNUN
Jarðkönnumardeild.

Neysluvatnsrannsókn fyrir Vopnafjörð.

EFTIR

Einar Gunnlaugsson

ORKUSTOFNUN
Jarðkönnunardeild.

Neysluvatnsrannsókn fyrir Vopnafjörð.

eftir
Einar Gunnlaugsson

Efnisyfirlit.

1. Vatnsþörf
2. Núverandi vatnsból.
3. Framtíðarvatnsból ofan Skjaldteinsstaða.
4. Næstu aðgerðir.

1. Vatnspörf.

Að beiðni sveitarstjóra Vopnafjarðar var gerð athugun á öflun neysluvatns í nágrenni Vopnafjarðar dagana 15 - 17. júlí síðastliðinn.

Um vatnspörf Vopnafjarðar er lítið vitað. Upplýsingar um notkun frystihússins voru veittar af Baldvini Gestssyni hjá teiknistofu S.I.S. Vélar frystihússins eru kældar með sjó, en til fiskvinnslu eru notaðir 40000 l/klst. Þegar unnið er með fullum afköstum. Reiknað er með að slík notkun sé í 10 klst á sólarhring, en næturnotkun (14 klst) er 15% af dagsnotkun.

Upplýsingar um vatnsnotkun mjólkurbúsins var fengin hjá mjólkurbúinu sjálfu. Arið 1972 notaði mjólkurbúið 23730 m³ (samsvarar 0.75 l/sek). Mánaðarnotkun er breytileg eftir árstíma, mest 4200 m³/mán yfir sumarmánuðina, en fer niður í tæplega 1000 m³/mán þegar minnst er notað. Mesta vatnsnotkun samsvarar 1.6 l/sek.

Reiknað er með að hver íbúi noti um 500 l/sólarhring, þannig að íbúar Vopnafjarðar þyrftu um 325000 l/sólarhring. Í töflu 1 er samantekt á því sem vitað er um vatnspörf Vopnafjarðar og er það áætlað án allrar miðlunar.

TAFLA 1. Vatnspörf Vopnafjarðar.

frystihús	40000 l/klst	11.1 l/sek
íbúar (650)	325000 "	3.8 "
mjólkurbú		2.0 "
vatnspörf um 17		1/sek

2. Núverandi vatnsból.

Núverandi vatnsból Vopnafjarðar er milli Ljótsstaða og Torfustaða í Vesturárdal. Eru það borholur við malarhjalla, en þeir eru myndaðir í lok ísaldar, er sjávarstaða var hærri en nú er. Borholurnar eru tvær og gefa samtals 9 l/sek. Dælingarkostnaður er mikill og byggist athugunin nú því einkum að sjálfrenndi vatni.

I langvarandi þurrkum og frostum minnkar vatnsmagnið verulega og hefur þá verið bætt við vatni úr uppsprettu rétt austan við kauptúnið. Sú uppsprettta kemur undan þunnum mel, sem nú er að mestu búið að moka burt. Frágangur uppsprettunnar er slæmur og er ruslahaugar í næsta nágrenni. Er því varað við notkun þessa vatns.

Hugsanlega mætti fá meira vatn undan malarhjöllunum í Vesturárdal með frekari borun. Mestar líkur til að fá þar vatn, er borun þar sem bleytur koma undan hjallanum, en áhætta við borun er alltaf nokkur.

3. Framtíðarvatnsból ofan Skjaldteinsstaða.

Bergrunnur í nágrenni Vopnafjarðar er að mestu basaltmyndun frá tertierum tíma. Tertiara basaltmyndunin er yfirleitt ekki vatnsgeng, því bergið er víðast holufyllt. Úrkoma sem fellur á þannig svæði rennur því af á yfirborði eða sest í lægðir. Borun í slikt berg eftir köldu vatni er því ekki vænleg til árangurs. A þannig svæðum er helst að fá kalt vatn úr lausum jarðlöögum.

Ofan Skjaldteinsstaða eru tvö stór framhlaup. Framhlaup eru vatnsgæfar jarðmyndanir og góð til vatnsnáms, ef þau eru nægilega stór. Uppsprettur í og við þessi framhlaup voru kortlagðar (mynd 1). Hér á eftir er skrá yfir stærstu uppspretturnar. Víða er erfitt að mæla vatnsmagn, og er því oft skráð áætlað vatnsmagn.

- 1.-4. Uppsprettur 1-4 koma allar fram efst í urðinni (325 m.y.s.) og rennur vatnið frá þeim í skorningum eða giljum. Hætta er á að í leysingum verði þar flóð. Mannvirki á þessum stað þyrfti því að vera þannig úr garði, að flóðvatn nái ekki í brunnana. Vatnsmagn er áætlað: 1. 15-20 l/sek ; 2. ~10 l/sek ; 3. ~5 l/sek ; 4. 20-25 l/sek.
5. Lækur rennur niður fjallshlíðina og hverfur að nokkru í skriðu. Nokkru neðar (rúmlega 300 m.y.s.) koma fram uppsprettur og er áætlað vatnsmagn þar 15-20 l/sek og 10-15 l/sek. Erfiðlega getur gengið að virkja þessar uppsprettur vegna flóðahættu í leysingum.
6. Í um 275 m.y.s. er uppsprettu í urðinni. Áætlað vatnsmagn er rúmir 5 l/sek.
7. Í um 240 m.y.s. í framhlaupsmassanum er uppsprettu. Áætlað vatnsmagn er um 5 l/sek.
8. Gildrag gengur í norður frá Skjaldteinsstaðaá í um 360-390 m hæð. Þar streymir víða fram vatn. Efstu uppsprettur eru í 390 m.y.s . Lagt er að þarna verði sett upp stífla til að fylgjast með vatnsmagninu.
- 9-10. Í um 460 m.y.s. eru nokkrar uppsprettur. Rennsli í nyrðri uppsprettunum(9) mældist 20 l/sek, en í þeirri syðri(10) um 10 l/sek. Lagt er til að þessar uppsprettur verði skoðaðar um leið og mælt er í uppsprettu 8.
11. Í um 400 m.y.s. er uppsprettu. Áætlað vatnsmagn er um 3-4 l/sek.
12. Í um 260 m.y.s. eru miklar bleytur. Vatnsmagn í stærstu uppsprettunni er um 3-4 l/sek, aðrar eru minni.

13. Í um 440 m.y.s. fyrir ofan syðri framhlaupsmassann eru uppsprettur og mældist vatnsmagnið 28 l/sek. Er lagt til að þarna verði sett upp stífla til að fylgjast með vatnsmagninu.
14. Uppsprettu í um 200 m.y.s. og er vatnsmagnið um 10 l/sek.
- 15-17. Uppi í framhlaupsmassanum í um 200 m.y.s. eru nokkrar uppsprettur, en vatn frá þeim rennur síðan fram í rásum eða smágiljum. Aætlað vatnsmagn: 15. ~10 l/sek.; 16. 4-5 l/sek. ; 17. ~10 l/sek.
18. Í um 200 m.y.s. vætla undan framhlaupinu um 4-5 l/sek.
19. Í um 290 m.y.s er uppsprettu undan framhlaupinu. Vatnsmagnið er áætlað um 5 l/sek.
20. Í um 320 m.y.s. koma fram uppsprettur undan framhlaupinu. Aætlað vatnsmagn um 10 l/sek.
21. Sunnan í syðra framhlaupinu eru uppsprettur í um 340 m.y.s. Aætlað vatnsmagn er um 5 l/sek.
22. Í um 380 m.y.s. í syðra framhlaupinu eru uppsprettur. Aætlað vatnsmagn er 7-10 l/sek.

Samtals vatnsmagn mælt og áætlað í júlí 1974 úr báðum framhlaupunum er 240-280 l/sek. Það er því ljóst, að á þessu svæði ætti að vera nægilegt vatn fyrir Vopnafjörð. í ókominni framtíð. Það ber þó að hafa í huga, að vatnsmagnið getur minnkað verulega við langvarandi frost að vetri til og í þurkum á sumrin. Lagt er til að fylgst verði með vatnsmagni á premur stöðum, einkum til að sjá hve margar uppsprettur þarf að virkja þegar í upphafi. Gera skal tvær timburstíflur með V-laga yfirlalli, aðra neðan við uppsprettu 8 og hina neðan við uppsprettu 13. Mæla skal einu sínni til tvisvar í mánuði. Einkum skal bent að mæla

eftir langvarandi frost og þurrka. Þegar mælt er skal jafnframt skoða uppsprettur 9 og 10 og athugað hvort vatnsmagn minnki þar.

4. Næstu aðgerðir.

1. Settar verði hið fyrsta upp timburstíflur með V-laga yfirfalli við uppsprettu 8 og 13. Fara skal eftir leiðbeiningum Sigurjóns Rists : Leiðbeiningar um mælingar á vatnsrennsli í smááum og lækjum.
2. Vatnsmagn verði mælt 1-2 í mánuði, og sérstaklega eftir langvarandi frost eða þurrka. A þeim tíma sem borholurnar eru í lágmarki er einnig heppilegt að mæla uppspretturnar.
3. Gerð verði verkfræðileg úttekt og kostnaðaráætlun við vatnsöflun í framhlaupinu ofan Skjaldteinsstaða. Jarðkönnunardeild hefur ekki á að skipa verkfræðingi, en viðræður okkar og verkfræðinga gætu verið gagnlegar fyrir báða aðila og vonumst við eftir að fá vitneskju um framgang þessa máls.

