

Raforkumálastjóri  
Vatnamælingar

Skilagrein 170

*Aut*

VARMÁ hjá ÁLAFOSSI

13.2. '59

S. Rist

Hinn 19. marz 1957 óskaði Ásbjörn Sigurjónsson, forstjóri Álafossi, eftir aðstoð vatnamælinga við könnun á rennsli Varmár.

Vatnamælingarnar töldu rétt að mæla ána með yfirfallsstíflu og byggðu Ásbjörn og menn hans mælistíflu samkvæmt leiðbeiningum í bæklingnum "Leiðbeiningar um mælingar á vatnsrennsli í smáám og lækjum".

Athugun þessi á rennsli Varmár var gerð vegna ágreinings milli Ásbjarnar og Hitaveitu Reykjavíkur um það, hversu mikið Hitaveitan rýrói Varmá.

Þess vegna skrifuðu vatnamælingarnar eftirfarandi bréf til Jaróhitadeildarinnar hinn 1. nóv. 1957.

1. nóv. 1957  
B3 Ým JG

Jaróhitadeild  
Gunnar Böðvarsson

Með bréfi, dags. 19. marz. s.l., óskaði hr. forstjóri Ásbjörn Sigurjónsson að rennsli Varmár hjá Álafossi yrði athugað.

Vatnamælingarnar hafa nú athugað ána og mælt nokkrum sinnum á yfirfalli.

Fyrir Ásbirni vakir að fá úr því skorið, hve dælustöð hitaveitunnar rýrir mikið rennsli Varmár, en ágreiningur er um það atriði á milli Ásbjarnar og hitaveitunnar.

Vatnsafl Varmár um Álafoss hefur verið notað allt síðan 1895 er Björn Þorláksson hóf þar ullarvinnslu, en þrátt fyrir það eru engin gögn til um rennsli árinna í gagnasafni vatnamælinganna.

Það elsta, sem vatnamælingar hafa varðandi rennsli Varmár, er afrit af skýrslu Magnúsar Konráðssonar, verkfr. frá 28. júní 1927, en það afrit sendi Ásbjörn til vatnamælinganna. Magnús Konráðsson gerir kostnaðaráætlun um stíflu í Varmá og segir þetta um rennsli árinna:

"Samkvæmt mælingum þeim, sem ég gerði í vor í Varmá, reyndist vetnsmagnið ca 300 l/sek, en þar sem vatnsmagnið var þá óvenju lítið, sökum langvarandi þurka er gert ráð fyrir að hægt sé að reikna með 400 l/sek sem meðalvatnsmagni eða  $0,4 \text{ m}^3$  sek .....

Auk þessa hefur Sigurður Ólafsson verkfr. athugað ána á vegum hitaveitunnar að því er Ásbjörn hefur tjáð vatnamælingunum.

Samkvæmt athugunum vatnamælinganna mældist rennslið sem hér segir:

Dagsl.	Varmá (neðan S.d. lækjar)	Skammadalsslækur
	l/s	l/s
12. júní	156	8
12. júlí	100	
3. "	105	2
4. "	49	
8. "	116	
9. "	105	
10. "	85	
11. "	105	
22. "	75	
17. ágúst	85	

Fyrsta mælingin þ.e.a.s. 12.6. er gerð með straumhraðamæli, en hinar síðari með mælistíflu og sá Ásbjörn og starfsmenn hans um álestra. Hinn 22. júlí, þegar 75 l/s voru í ánni, hefur Ásbjörn það eftir gæzlumönnum dælu-stöðvarinnar að 57 l/s hafi runnið þar út í ána, svo að annað rennsli til árinna hefur aðeins numið 18 l/s.

Þá segir Ásbjörn að ástand árinna hafi mjög breytzt á vetrum, áður fyrr hafi ekki komið á hana ís né grunnstingull í botninn, en nú frjósi hún gjarnan og fyllist af krapa.

Vatnamælingarnar hafa ekki kynnt sér skýrslu Sig. Ól. verkfr., enda líta þær svo á, að þetta mál eigi að falla undir jarðhitadeildina, sem fái þá skýrslu Sig. Ól. ásamt öðrum gögnum frá hitaveitunni ef þurfa þykir.

Eins og áður er sagt óskar Ásbjörn að reynt verði að komast að því sanna um það, hversu dælustöðin rýrir mikið rennsli Varmár, en það er jafnframt hans álit, að rétt sé að gefa því gaum og athuga, ef unnt er, hvort boranir að Norður-Reykjum kunni ekki einnig að hafa áhrif í þá átt að minnka aðstreymi til linda á vatnasviði Varmár.

Að endingu skal gerður hér samanburður á úrkomunni hér í Reykjavík fyrri hl. árunna 1927 og 1957 eins og hún mældist hjá Veðurstofunni.

	1927 mm	1957 mm
Jan.	84,9	132,0
Febr.	166,9	26,9
Marz	56,7	22,8
Apríl	69,3	63,6
Maf	<u>36,7</u>	<u>95,9</u>
	414,5	341,2
Júní	29,0	31,9
Júlí	38,5	30,2
Ágúst	36,2	71,6

Vatnamælingarnar eru reiðubúnar að mæla rennsli Varmár frekar ef ástæða er talin.

Virðingarfyllt,

SR/aj

Gunnar Böðvarsson mun ekki hafa séð ástæðu til að gera neitt í þessu máli.

Ásbjörn hefur annað veiflið verið á ámálga könnun á vatnsrýrnun Varmár og óskað eftir álitsgjörð vatnamælinganna þar að lútandi. Vatnamælingarnar hafa færst undan þeirri beiðni, enda er hann aðeins annar aðilinn að þessu máli og vatnamælingarnar hafa ekki kynnt sér starfsháttu dælustöðva Hitaveitunnar og telja sér það ekki skylt sbr. bréfið til jarðhitadeildarinnar

Hinn 23. ágúst s.l. athuguðu vatnamælingar mælistífluna í Varmá skv. beiðni Ásbjarnar, en gerðu ekki gangskör að frekari rannsóknun, enda gerðu vatnamælingarnar sér vonir um að þetta mál væri úr sögunni:

Í mælisbók frá 23. ágúst segir svo:

Varmá, Álafossi

Mælistífla thuguð:

Rétthyrnings yfirfall

Lengd skaröðs = 100 cm.

Þröskuldshæð = 30 cm.

Álestur 23/8 kl. 18 11 cm.

Stíflan í lagi:  $Q = 67 \text{ l/s}$

Framhjá stíflunni seig nálægt 1 l/s

Varmá því sem næst 68 l/s

23/8

S. Rist

Ásbirni var tilkynnt um þessa niðurstöðu, sem var í samræmi við athugun hans.

Svo leið tíminn fram til 14. jan. s.l., en þá hringdu þeir Sveinn Torfi Sveinsson verkfræðingur hjá Hitaveitu Reykjavíkur og Ásbjörn á Álafossi og óskuðu eftir að verkfræðingar Hitaveitunnar og undirritaður vatnamælingamaður, mættu koma því við að hittast hinn næsta dag hjá mælistíflunni í Varmá. Úr því varð þó eigi fyrr en hinn 16., en þá athuguðu þessir þrímenningar mælistíflu Varmár:

Hitaveitustjóri Helgi Sigurðsson

verkfr. Hitav. Sveinn Torfi Sveinsson

og undirritaður.

Veður var stillt, bjart, nokkuð frost, en svo hafði verið undanfarið. Lítil snjór á jöðru og ár vatnslitlar.

Mælistífla Varmár:

Lengd skaröðs 100 cm. (100 - 101 cm)

Þröskuldshæð 30 cm.

Álestur Álestur 23/1 kl 11 10,7 cm, en það gefur

$Q = 65 \text{ l/s}$

Framhjá stíflunni láku 5 til 6 l/s, svo að rennsli VARMÁR var 70 l/s

Vatnshiti 12,1°C.

Frá mælistíflunni héldu þrímenningsarnir að Bjarnarvatni. Sigurjón faðir Ásbjarnar gerði á sínum tíma stíflugarð neðan vatnsins og fékk þar nokkra uppistöðu. Samkvæmt korti AMS series C 762 Sheet 5519 III er vatnasvið Bjarnavatns 0,8 km<sup>2</sup> og stærð vatnsins sjálfs 0,107 km<sup>2</sup>. Þegar við þrímenningsar komum að vatninu var það undir ísi og snjó og ekkert, eða nær ekkert, rennsli úr því, eins og við var að búast í slíkum frostakafli, og þar eð vatnsviðið er svo lítið sem raun er á. Í gilskorunni neðan vatnsins örulaði á steiptum stíflugarði. Dýpi flóðgáttar var kannað lauslega með tréstöng sem rekin var niður í snjóinn. Svo virtist, sem að þarna hafi verið unnt að ná 2 til 2,5 metra vatnsborðshækkun, þ.e.a.s. geyma um 200 til 260 þús. m<sup>3</sup> vatns og niðla því í frosta- og þurrkaköflum. Tel ástæðulaust að rekja þetta nánar hér. Það var og er ekki ætlunin með þessari skilagrein að gera álitssgerð um vatnsrýrnun varmár, heldur aðeins safna saman þeim rennsli-athugunum, sem gerðar hafa verið.

13.2. '59

S. Rist

*S. Rist*