

Magnús Ólafsson  
88/08



ORKUSTOFNUN  
Jarðhitadeild

STÓRU TJARNIR Í LJÓSAVATNSSKARÐI  
Efnaeftirlit með hitaveituvatni, 1987

Magnús Ólafsson

Unnið fyrir Stórutjarnarskóla  
Greinargerð, MÓ-88/08, Apríl 1988

ORKUSTOFNUN  
Jarðhitadeild

STÓRU TJARNIR Í LJÓSAVATNSSKARÐI  
Efnaeftirlit með hitaveituvatni, 1987

Magnús Ólafsson

Unnið fyrir Stórutjarnarskóla  
Greinargerð, MÓ-88/08, Apríl 1988

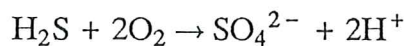
STÓRU TJARNIR Í LJÓSAVATNSSKARÐI  
Efnæftirlit með hitaveituvatni, 1987

Þann 30. október 1987 var tekið sýni af heitu vatni í Stórutjarnarskóla í Ljósavatnsskarði, S-Þingeyjarsýslu. Sýnið var tekið við inntak heita vatnsins í skólann, en það er í geymslu undir eldhúsi. Vatnið er blanda af vatni úr holum 4 og 7, sem staðsettar eru u.þ.b. 800 m sunnan við skólann.

Heita vatnið er notað til upphitunar á Stóru Tjörnum og Stórutjarnarskóla. Einnig er það notað í sundlaug við skólann.

Vatnssýnið hefur nú verið efnagreint á efnarannsóknarstofu Orkustofnunar og eru niðurstöður sýndar í meðfylgjandi töflu. Til samanburðar eru sýndar niðurstöður efnagreininga á sýni, sem tekið var á sama stað haustið 1986.

Engar marktækar breytingar hafa átt sér stað á efnainnihaldi vatnsins ef frá eru skildar breytingar í styrk súrefnis og brennisteinsvetnis. Í sýni frá síðastliðnu hausti mældist minna súrefni og meira brennisteinsvetni heldur en í sýni, sem tekið var haustið 1986. Þessi munur stafar líklega af því, að eitthvað er breytilegt hve súrefni andrúmsloftsins á greiðan aðgang að heita vatninu, eftir að það kemur upp úr holunum, t.d. í miðlunarþró neðan við holurnar. Brennisteinsvetnið er nefnilega súrefniseyðir í vatninu, á þann hátt, að það hvarfast við súrefnið og myndar súlfat- og vetnisjónir:



Ef unnt er með einhverju móti að takmarka aðstreymi súrefnis að heita vatninu, má því að verulegu leyti koma í veg fyrir tæringu í lögnum og ofnum, því svo fremi sem brennisteinsvetnið er til staðar þá eyðir það öllu súrefni. Tillögur til úrbóta voru gerðar í Greinargerð Orkustofnunar (MÓ-87/06), sem send var skólastjóra Stórutjarnarskóla á síðastliðnu ári.

Vatnið er ágætlega neysluhæft.

Efnasamsetning vatns (mg/kg).

Dags.	87-10-30	86-10-22
Númer	0184	0189
Hiti (°C)	62,5	62
Sýrustig (pH/°C)	9,7/19	9,7/20
Kísill (SiO <sub>2</sub> )	103,5	103
Natríum (Na)	51,4	51,9
Kalí (K)	1,0	1,1
Kalsíum (Ca)	2,8	2,9
Magnesíum (Mg)	0,00	0,01
Járn (Fe)	0,00	<0,01
Mangan (Mn)	0,00	-
Karbónat (CO <sub>2</sub> )	20,1	21,1
Súlfat (SO <sub>4</sub> )	33,7	33,8
Brennist. vetni (H <sub>2</sub> S)	0,07	<0,05
Klóríð (Cl)	16,8	18,9
Flúor (F)	0,70	0,66
Upplest efni	255	260
Súrefni (O <sub>2</sub> )	0,02	0,1