

Guðrún Sverrisd.
89/04



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

STÓRU TJARNIR Í LJÓSAVATNSHREPPI

Eftirlit með hitaveituvatni

Guðrún Sverrisdóttir

GSv-89/04

Júlí 1989

DE GRUYTER
GEOTERMIALENDASAFN

 ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

STÓRU TJARNIR Í LJÓSAVATNSHREPPI

Eftirlit með hitaveituvatni

Guðrún Sverrisdóttir

GSv-89/04

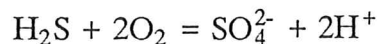
Júlí 1989

STÓRU TJARNIR Í LJÓSAVATNSSKARÐI Eftirlit með hitaveituvatni

Þann 17. október síðastliðinn var tekið sýni til efnagreininga af heitu vatni í Stórutjarnarskóla í Ljósavatnsskarði. Sýnið var tekið við inntak heita vatnsins í skólann, en vatnið er blanda úr holum 4 og 7 sem eru um 800 metrum sunnan við skólann. Sýnatakan var liður í árlegu eftirliti með heita vatninu, en það er nýtt til upphitunar og í sundlaug.

Hitastig og súrefnisstyrkur voru mæld við sýnatöku, en sýrustig, karbónat og brennisteinsvetni samdægurs. Greining á öðrum efnum fór fram á efnarannsóknarstofu Orkustofnunar og liggja niðurstöður nú fyrir. Þær eru birtar í meðfylgjandi töflu ásamt greiningum frá 1986 og 1987 til samanburðar.

Engin marktæk breyting sést á styrk efna þessi þrjú ár, annarra en súrefnis og brennisteinsvetnis. Á töflunni sést að 1987 hafði súrefni minnkað og brennisteinsvetni aukist frá því árið áður. Þetta var mjög jákvæð breyting því þar sem brennisteinsvetni eyðir súrefni samkvæmt efnahvarfinu;



minnkaði mjög hættu á tæringu í dreifikerfinu við breytingu á hlutföllum þessarra efna. Efnagreiningin frá í haust sýnir að þetta hlutfall hefur breyst aftur, súrefni hefur aukist en brennisteinsvetni minnkað.

Skýringin á þessum breytileika er líklega sú að andrúmsloft á misjafnlega greiðan aðgang að vatninu í dreifikerfinu. Hættast er við súrefnisupptöku í miðlunarþróum þar sem vatnsborð myndast. Einnig kemst súrefni inn með óþéttum krönum og rörasamskeytum, sérstaklega þar sem mikið þrýstifall verður í húskerfum. Búast má við tæringu í lögnum og ofnum á kerfinu ef ekki tekst að hefta upptöku súrefnis í vatnið.

STÓRU TJARNIR, LJÓSAVATNSSKARÐI

Tafla 1. Efnasamsetning vatns. (mg/kg)

Staður	Stóru Tjarnir		
	inntak í skóla.	inntak í skóla.	inntak í skóla.
Dagsetning	861022	871030	881017
Númer	860189	870184	880176
Hiti (°C)	62,0	62,5	61,5
Sýrustig (pH/°C)	9,7/20	9,7/19	9,5/17
Kísill (SiO ₂)	103,0	103,5	102,4
Natríum (Na)	51,9	51,4	54,2
Kalíum (K)	1,1	1,0	1,1
Kalsíum (Ca)	2,9	2,8	3,1
Magnesíum (Mg)	0,01	0,00	0,00
Karbónat (CO ₂)	21,1	20,1	21,5
Súlfat (SO ₄)	33,8	33,7	34,0
Brennist.vetni (H ₂ S)	<0,05	0,07	0,02
Klóríð (Cl)	18,9	16,8	16,3
Flúoríð (F)	0,70	0,70	0,70
Uppleyst efni	260	255	269
Súrefni (O ₂)	0,10	0,02	0,08
Brómíð (Br)	-	-	0,05
Bór (B)	-	-	0,121

- ekki mælt