

Auður Ingimarsd
89/01



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

HITAVEITA HVAMMSTANGA

Eftirlit með hitaveituvatni 1988

Auður Ingimarsdóttir

Aul-89/01

Maí 1989

ORKUSTOFNUN



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

HITAVEITA HVAMMSTANGA

Eftirlit með hitaveituvatni 1988

Auður Ingimarsdóttir

Aul-89/01

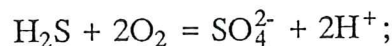
Maí 1989

**Hitaveita Hvammstanga
Eftirlit með hitaveituvatni 1988**

Þann 22. október 1988 voru tekin sýni af jarðhitavatni úr holu 3 að Reykjum í Miðfirði og úr krana í Áhaldahúsi við Norðurbraut. Einnig var styrkur súrefnis í vatninu mældur. Niðurstöður efnagreininga, allt frá árinu 1986, eru sýndar í meðfylgjandi töflu.

Hitastig vatnsins í Áhaldahúsinu er heldur lægra nú en í fyrra. Brennisteinsvetni er óvenjumikið í holu 3 og örlítið brennisteinsvetni mælist í Áhaldahúsi. Efnasamsetning vatnsins og efnahlutföll hafa lítið breyst undanfarin ár og er ekki merkjanleg nein breyting á vatnskerfinu. Hvað neysluhæfni vatnsins varðar skal bent á að styrkur flúoríðs er mjög hár og vatnið því ekki nothæft sem eina drykkjarvatn (neysluhæfnismörk eru 1,0 mg/kg). Sýrustig vatnsins er einnig nokkuð hátt.

Súrefnisstyrkur í holu 3 mælist neðan nákvæmnismarka greiningaraðferðar. Í Áhaldahúsi mælist hins vegar svipað magn og undanfarin ár (0,020 mg/kg). Hugsanlegt er að eitthvert súrefni komist inn í dreifikerfi hitaveitunnar. Brennisteinsvetni eyðir súrefninu samkvæmt efnahvarfinu:



og vinnur þannig á móti mögulegri súrefnistæringu. Brennisteinsvetnið í Áhaldahúsinu bendir til þess að einhver hluti súrefnisins þar komi inn í gegnum blöndunartækin sem sýnið er tekið úr, því annars hefði það eyðst. Verulegt magn brennisteinsvetnis hefur þó tapast á leið vatnsins gegnum dreifikerfið og bendir það til einhvers súrefnisleka. Æskilegast væri að finna og hefta lekann inn í dreifikerfið og koma þannig í veg fyrir mögulega tæringu. Vísað er til greinargerðar Hrefnu Kristmannsdóttur frá 1988 um efnaeftirlit með Hitaveitu Hvammstanga en þar er fjallað allítarlega um þetta efni.

Efnasamsetning jarðhitavatns (mg/kg)

Staður	Hóla 3			Áhaldahús		
	861014 860149	871013 870148	881022 880199	861014 860148	871013 870147	881022 880198
Hiti (°C)	95,5	97,0	97,5	73,4	80,0	77,0
Sýrustig (pH/°C)	9,19/18	9,15/20	9,21/23	9,40/18	9,38/20	9,37/23
Kísill (SiO ₂)	100,1	98,5	98,5	100,3	98,3	98,9
Natríum (Na)	145,0	144,6	146,5	146,5	145,6	147,5
Kalíum (K)	4,1	4,1	4,3	4,1	3,9	4,2
Kalsíum (Ca)	28,9	23,3	23,3	27,2	26,1	25,3
Magnesíum (Mg)	0,034	0,032	0,008	0,048	0,006	0,006
Karbónat (CO ₂)	14,4	14,4	10,7	13,2	10,6	10,5
Súlfat (SO ₄)	139,0	142,0	142,1	138,9	142,0	141,9
Brennist.vetni (H ₂ S)	0,11	0,13	0,25	<0,05	<0,05	0,07
Klóríð (Cl)	141,0	143,7	141,2	141,6	143,6	140,3
Flúoríð (F)	3,61	3,57	3,81	3,58	3,58	3,80
Uppleyst efni	574	584	599	590	585	604
Járn (Fe)	0,0	0,0	-	<0,025	<0,025	-
Mangan (Mn)	-	0,0	-	-	-	-
Bór (B)	-	-	0,38	-	-	0,38
Súrefni (O ₂)	0,013	0,013	0,005	0,015	0,020	0,020
δ ¹⁸ O ‰	-	-12,76	-	-	-12,73	-

- ekki mælt