

**Niðurstöður efnagreininga á sýnum úr
vatnsbóli Stykkishólmsbæjar og
heitavatnsholu H0-1**

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-99-02A

**NIÐURSTÖÐUR EFNAGREININGA Á SÝNUM ÚR VATNSBÓLI
STYKKISHÓLMSBÆJAR OG HEITAVATNSSHOLU H0-1**

Hjálagt er greining á sýnum, sem tekin voru í nóvember s.l. úr heitavatnsholu H0-1 á Hofsstöðum og úr ferskvatnsbóli Stykkishólms. Sýnið úr heitavatnsholunni var tekið til að fylgjast með hugsanlegum breytingum á efnasamsetningu vatnsins með tíma en liðið var um hálf tveimur árum síðan tekið var sýni úr holunni í lok vinnsluprófana. Því er til samanburðar tekið með í töflunni efnasamsetning síðasta sýnis úr henni.

Tafla 1. Efnasamsetning vatns úr holu H0-1 og úr vatnsbóli Stykkishólms.

Staður	H0-1	H0-1	Vatnsból
Sýnanúmer	1997-0404	1998-0578	1998-0577
Dagsetning	97-06-25	98-11-12	98-11-12
Hitastig °C	87	80,2	3,7
pH/°C	8,45/23	8,06/21	7,21/21
Heildar karbónat(CO ₂)	9,0	11,5	27,6
Brennist. vetni (H ₂ S)	0,07	0,06	<0,03
Bór (B) mg/l	0,11	0,10	<0,03
Leiðni µS/cmV. 25°C	8940		60
Kísill (SiO ₂) mg/l	72,9	72,9	11,3
Heildar uppl. mg/l	4260		
Súrefni O ₂ mg/l	0	0	10
Natríum(Na) mg/l	731	734	6,5
Kalíum (K) mg/l	13,9	14,1	0,66
Magnesium Mg mg/l	0,51	0,51	1,5
Kalsíum (Ca) mg/l	1150	1220	2,2
Fluoríð (F) mg/l	1,07	1,11	0,07
Klóríð (Cl) mg/l	2920	2940	7,9
Brómíð (Br) mg/l	9,9	9,6	
Súlfat (SO ₄) mg/l	325	338	1,72
Nítrat (NO ₃) mg/l	<0,05		0,12
Fosfat (HPO ₄) mg/l	<0,05		
Ál (Al) mg/l	0,003	0,006	0,004
Járn (Fe) mg/l	0,010	0,138	0,0016
Mangan (Mn) mg/l	0,023		<0,0001
Kopar (Cu) mg/l	0,0005		
Sínk(Zn) mg/l	0,0005		
Kvikasilfur (Hg) mg/l	<0,000005		
Blý (Pb) mg/l	<0,0005		<0,0002
Kadmíum (Cd) mg/l	<0,00005		<0,00005
δ ¹⁸ O %	-11,1		

Selta vatnsins er svipuð og í sýnum frá dæluprófun. Athygli vekur að pH er nokkru lægra en í fyrri sýnum, en ekki sést nein augljós ástæða þess. Verður því við fyrsta tækifæri mælt aftur pH á staðnum.

Sýnið úr kaldavatsbólínu var tekið til þess að meta efnisval, tæringarhættu og æskilega meðhöndlun vatnsins í fyrirhugaðri hitaveitu bæjarins. Ekki voru til eldri upplýsingar um efnasamsetningu vatnsins. Ákvað Stykkishólmsbær að fá jafnframt nákvæma úttekt á efnasamsetningu vatnsins með tilliti til neyslueiginleika og sem grunn fyrir vatnsgæða og mengunareftirlit. Í því verða því mæld öll helstu sporefni og þungmálmar auk þátta sem máli skipta fyrir tæringareiginleika vatnsins og þörf á meðhöndlun í hitaveitukerfinu.

Niðurstöður þeirra mælinga sem tilbúna eru eru í töflu 1, en það eru flestöll aðalefni og efni sem máli skipta varðandi tæringareiginleika vatnsins.