



Athugun á efnainnihaldi jarðhitavatns úr holu  
11 í Skútudal

**Hrefna Kristmannsdóttir**

**Greinargerð HK-87-08**

ATHUGUN Á EFNAINNIHALDI JARÐHITAVATNS ÚR HOLU 11 Í SKÚTUDAL

Hjálagt eru niðurstöður efnagreininga á vatnssýnum sem tekin voru s.l. haust úr holu 11 í Skútudal og á tveim stöðum í veitukerfi Hitaveitu Siglufjarðar.

Tekin voru sýni til heildarefnagreiningar af holustút og í brunni við Hvanneyrarbraut 49 og sýni til greiningar á kalsíum í brunni 2 í aðveitunni. Þar var einnig greint súrefni og afgangur af súlfíti í vatninu. Mjög lítið súrefni mældist þar í fyrstu, en síðar um daginn mjög mikið. Merki um súrefnispúls inn á kerfið fundust fyrst þegar sýnið var tekið á Hvanneyrarbraut 49. Síðan kom í ljós að loki við brunn 2 var vanstilltur eða í ólagi og hefur líklega hleypt lofti inn á kerfið í púlsum. Í þessu sambandi má einnig geta þess að full ástæða er til að bæta frágang á steinþró uppi í dal, því hún er nánast galopin fyrir loftinntöku. Afgangur af súlfíti mældist í brunni 2, 4 mg/kg, sem sýnir að íblöndun er fremur rífleg miðað við rennsli á þessum tíma, en það hefur komið sér vel þegar loftpúlsarnir komu inn í vatnið síðar. Lítið var eftir af súlfíti í vatninu úr brunninum á Hvanneyrarbraut 49, en í því var líka mjög mikið uppleyst súrefni. Kalsíum eykst talsvert í vatninu frá holutoppi að brunni 2 og í bæinn, sem sýnir að asbeströrin tærast stöðugt og með svipuðum hraða og þegar þetta var mælt síðast, í febrúarlök 1986.

Í töflunni er tekið með til samanburðar efnagreining sýnis úr holu 11 frá því í febrúar 1986. Efnasamsetning beggja sýnanna úr holu 11 er nánast sú sama og ekki sjáanlegar neinar marktækar breytingar. Súrefnisstyrkur er hærri í síðara sýninu, en munurinn er tæplega marktækur. Vatnið úr brunninum við Hvanneyrarbraut 49 hefur hærri styrk natríums og súlfats en holuvatnið og stafar það af súlfítíblönduninni. Hærri styrkur kalsíums og magnesíums stafar hins vegar af asbesttæringu og hærri karbonatstyrkur er líklega afleiðing kælingar og loftblöndunar. Breytingar á samsetningu vatnsins eru því eðlileg afleiðing af meðhöndlun þess í kerfinu.

## TAFLA Efnasamsetning vatnssýna úr Holu 11

		Hola 11	Hola 11	Brunnur 2	Brunnur við Hvanneyrarbr. 49
Dagsetn.		86.02.26	86.10.17	86.10.17	86.10.17
Hiti °C		74,3	74,0	73,0	69,0
pH/°C		10,02/22	9,99/18		10,01/18
SiO <sub>2</sub>	mg/kg	93,2	97,0		97,0
Na	"	43,0	43,4		54,7
K	"	0,9	0,8		0,9
Ca	"	1,5	1,4	1,7	2,2
Mg	"	0,013	0,006		0,012
CO <sub>2</sub>	"	18,5	18,5		39,6
SO <sub>4</sub>	"	9,3	9,4		28,6
Cl	"	8,4	9,3		9,57
F	"	0,38	0,36		0,36
Uppl. efni	"	204	210		242
O <sub>2</sub>	"	0,08	0,09	0,015	
Fe	"	<0,1			