

**Sýnatökuferð fyrir Hitaveitu Akureyrar í ágúst
1989**

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-89-02

SÝNATÖKUFERÐ FYRIR HITAVEITU AKUREYRAR Í ÁGÚST 1989.

Samkvæmt samkomulagi við Hitaveitu Akureyrar voru tekin sýni nú í ágúst af jarðhitavatni úr borholum á öllum vinnslusvæðum veitunnar og úr borholum á öðrum nálægum svæðum. Einnig voru tekin sýni úr þeim laugum, sem enn eru uppi á eða nálægt vinnslusvæðum Hitaveitunnar.

Liðin eru um tíu ár frá því að gerð var jarðefnafræðileg úttekt á laugavatni í Eyjafirði. Við vinnslu á jarðhitasvæðunum hafa flestar laugar á þeim þornað og sömuleiðis nálægar laugar. Einstöku undantekningar eru á þessu og bendir það því til að enn séu til ónýtt jarðhitasvæði í Eyjafirði. Þessvegna er áhugavert að kanna hvort efnasamsetning vatnsins eða hlutfall stöðugra samsætna hefur breyst. Lagt var af stað í þessa sýnatökuferð þann 28.8.1989 og lokið var frágangi sýna, sem tekin voru þann 3.9.1989.

Tekin voru sýni úr átta laugum og úr sex djúpum borholum á vinnslusvæðum Hitaveitunnar eða í grennd við þau. Einnig var tekið úr grunnri borholu með volgu vatni á Grýtu og úr borholu á Laugalandi á Þelamörk. Auk þess var tekið sýni úr köldum læk við lagina á Mjaðmárdal til viðmiðunar við ísotópagildi og hugsanlegt blöndunarvatn. Í meðfylgjandi töflu eru niðurstöður frumgreininga, sem gerðar eru á sýnatökustað eða samdægurs ásamt hitastigi vatnsins.

Athygli vekur að nú mælist talsvert brennisteinsvetni í vatni í Grýtulaug og einnig úr volga vatninu þar. Það var ekki í eldri sýnum úr lauginni. Ekki þarf þó endilega að vera um breytingu að ræða þar sem nú var tekið úr holu, sem boruð var ofan í lagina, en eldri sýni voru tekin beint úr lauginni. Þá er líklegra að súrefni hafi verið í sýninu, sem hefði eytt hugsanlegu brennisteinsvetni á þeim tíma, sem leið frá sýnatöku að greiningu. Mældur styrkur brennisteinsvetnis nú

er talsvert hærri en í nokkurri af heitu vinnsluholunum og svípaður og í vatni frá Laugalandi á Þelamörk. Þar sem laugin á Grýtu virðist vera ótengd vinnslusvæðum Hitaveitunnar og þar hefur ekki tekist enn að hitta á vatn er þetta sérlega áhugavert og verður kannað gaumgæfilega. Á þessu stigi verða aðrar niðurstöður ekki tíundaðar enda ekki sjáanlegar áberandi breytingar í öðrum þeim efnum, sem búið er að greina.

Áætlað hafði verið að dæla vatni upp úr holum 7 og 9 á Hrafnagili með lítilli sogdælu, en vatnsborðið var of lágt til að það gengi og verður gerð önnur tilraun til þess síðar í haust. Einnig átti að dæla upp úr djúpu holunni á Grýtu, en hún "tæmdist" á fáeinum mínútum þ.e. vatnsborðið fór svo hratt niður við litla dælingu að ekkert vatn náðist úr henni nema úr stútnum.

Hrefna Kristmannsdóttir

Auður Ingimarsdóttir

Fyrstu niðurstöður efnagreininga á vatni

Laugar og grunnar borholur									
Staður	Ytra Gíls- laug	Kristnes- laut	Stokkahláða- laug	Gryta hola í laug	Gryta hola4	Hólsgerði laug	Garðsár- laug	Mjaðmárdalur laug	Mjaðmárdalur kaldur lækur
númer	890053	890055	890056	890057	890058	890070	890059	890067	890068
t°C	44,4	53,8	19,2	30,8	14,8	46,0	19,1	33,3	5,8
pH/°C	10,08/20	9,88/20	9,96/20	9,68/20	9,74/20	9,83/18	9,89/20	9,56/18	7,67/18
H ₂ S ppm	<0,03	<0,03	<0,03	0,26	0,22	<0,03	<0,03	0,08	<0,03
Karbonat x									
CO ₂ ppm	13	19	16	42	31	13	19	11	19

Borholur									
Staður	Grísará	Reykhús	Ytri-Tjarnir	Laugaland	Botn	Hrafnagil	Glerárdalur	Laugaland Þelamörk	
númer	GG-1 890069	RNW-7 890054	TN-4 890060	Lj-5 890061	BN-1 890062	HN-10 890063	GYN-7 890065	hola 2 890066	
t°C	38,3	76,5	79,3	92,6	90,6	81,6	59,9	84,3	
pH/°C	10,08/18	9,91/20	9,93/21	9,80/23	9,78/25	9,84/24	10,05/18	9,90/18	
H ₂ S ppm	0,04	0,05	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,19	
Karbonat x									
CO ₂	15	17	14	22	17	18	17	23	
O ₂ ppb	-	20	≤10	10	5-10	15	10	-	

x ekki leiðrétt vegna annara efna og mun því lækka aðeins.

- ekki mælt