Guðrún Sverrisd.
89/02

ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

HITAVEITA ÓLAFSFJARÐAR

Eftirlit með jarðhitavatni 1988

Guðrún Sverrisdóttir

GSv-89/02 Júní 1989

ORKUSTOFNUN BÓKASAFN

ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

HITAVEITA ÓLAFSFJARÐAR

Eftirlit með jarðhitavatni 1988

Guðrún Sverrisdóttir

GSv-89/02 Júní 1989

ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild
1989.06.02

Greinargerð
GSv-89/02
gsv

HITAVEITA ÓLAFSFJARÐAR
Eftirlit með jarðhitavatni, 1988

Þann 18. október síðastliðið haust voru tekin sýni af heitu vatni til efnagreininga á vinnslusvæði hitaveitu Ólafsfjarðar. Þetta var liður í árlegu eftirliti með hitaveitunni. Sýni var tekið úr holu 4 í Ósbrekku, úr Norðurlandsholu sem er á Skeggjabrekkudal, en raunar var sýnið tekið við inntak í vatnsjöfnunartank. Loks var tekið sýni úr dælustöðinni við samkomuhúsið á Ólafsfirði.

Hitastig og súrefnisstyrkur voru mæld við sýnatöku, en sýrustig, karbónat og brennisteinsvetni samdægurs. Aðrar efnagreiningar fóru fram á efnarannsóknarstofu Orkustofnunar síðar og liggja niðurstöður nú fyrir. Þær eru birtar í töflu 1 ásamt greiningum á sýnum sem voru tekin á sömu stöðum haustin 1986 og 1987.

Ekki hefur orðið marktæk breyting á styrk efna í jarðhitavatninu þessi þrjú ár og er það talið gott til flestra nota eins og fyrr hefur komið fram í skýrslum.

Það er hins vegar afgerandi munur á vatninu í holu 4 og svonefndri Norðurlandsholu, einkum er það hár súrefnisstyrkur í Norðurlandsholunni sem hefur áhrif á nýtingu vatnsins, tæring á stálofnum og öðrum málmi hlýtur að vera mjög mikil þar sem þetta vatn er nýtt. Vatnið í holu 4 hefur hins vegar miklu lægri súrefnisstyrk. Vatnið úr þessum holum hefur verið nýtt saman og sést í töflu 1 að súrefnisstyrkur vatnsins í dælustöðinni endurspeglar blöndunina. Haustið 1986 er súrefni 0,275 mg/kg en 1987 hefur það minnkað um nær helming. 1988 hefur það aftur hækkað örlítið og væri því æskilegt að minnka enn hlut Norðurlandsholu í nýtingunni.

Tafla 1. Efnasamsetning vatns. (mg/kg)

Staður	Ólafsfjörður			Ólafsfj. Norðurlandshola			Ólafsfjörður		
Dagsetning Númer	Hola-4 861020 860175	Hola-4 871026 870161	Hola-4 881018 880181	861020 860176	inntak v/tank 871026 870162	inntak v/tank 881018 880182	dælustöð 861020 860177	dælustöð 871026 870163	dælustöð 881018 880183
Hiti (°C) Sýrustig (pH/°C)	66,3 10,22/16	67,1 10,20/17	67,3 10,05/19	56,2 10,17/16	54,6 10,18/17	54,0 10,05/19	59,4 10,19/16	59,8 10,18/17	60,3 10,05/20
Kísill (SiO_2)	79,1	78,9	78,4	64,0	63,8	64,9	71,7	72,0	71,7
Natríum (Na)	38,0	38,0	37,2	33,9	35,1	32,4	36,0	37,5	35,1
Kalíum (K)	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
Kalsíum (Ca)	2,6	2,2	2,5	2,0	1,9	2,2	2,5	2,3	2,4
Magnesíum (Mg)	0,003	0,005	0,004	0,000	0,003	0,004	0,003	0,005	0,002
Karbónat (CO_2)	11,2	12,5	13,4	12,2	15,7	13,5	13,4	17,0	13,4
Súlfat (SO_4)	6,1	6,8	6,2	4,4	5,4	4,5	5,2	6,1	5,4
Brennist.vetni (H_2S)	0,00	0,00	<0,03	0,00	0,00	<0,03	0,00	0,00	<0,03
Klóríð (Cl)	9,6	8,7	8,5	8,4	7,8	7,4	8,9	8,3	7,9
Flúoríð (F)	0,16	0,16	0,19	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,15
Járn (Fe)	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
Mangan (Mn)	-	0,00	-	-	0,00	-	-	-	-
Uppleyst efni	182	164	152	153	158	169	168	171	184
Súrefni (O_2)	0,03	0,03	0,03	0,60	0,45	0,50	0,275	0,15	0,20
Bór (B)	-	-	0,035	-	-	0,029	-	-	0,031
$\delta^{18}O$ (o/oo)	-	-11,97	-11,93	-	-11,62	-	-	-11,80	-

- ekki mælt