

Auður Ingimarsd.
89/03



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

HITAVEITA SAUÐÁRKRÓKS

Eftirlit með hitaveituvatni 1988

Auður Ingimarsdóttir

Aul-89/03

Júní 1989

DEI GRAMMAGREIÐSÁFNI

HITAVEITA SAUÐÁRKRÓKS

Eftirlit með hitaveituvatni 1988

Auður Ingimarsdóttir

Aul-89/03

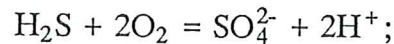
Júní 1989

Hitaveita Sauðárkróks Eftirlit með hitaveituvatni 1988

Þann 20. október 1988 voru tekin sýni til efnagreiningar úr holum 12 og 13 fyrir hitaveitu Sauðárkróks, ásamt sýni úr dælustöð. Einnig var styrkur súrefnis mældur á sömu stöðum og að auki í dælustöð 4 í Olís-porti við höfnina. Niðurstöður efnagreininga, allt frá árinu 1985, eru sýndar í meðfylgjandi töflu.

Styrkur klóríðs er nokkuð sveiflukenndur og er með lágsta móti í ár. Hið sama á við um kísilinn, þó er styrkur hans óvenjulíttill í holu 13 núna. Ekki er hægt að fullyrða út frá þessu eina sýni hvort breytingin er marktæk. Heildarstyrkur karbónats er heldur lægri í holunum en áður og magn uppleystra efna fer heldur hækkandi. Hugsanlega er skýringin á sveiflum í efnastyrk sú að hlutfallslegt innstreymi úr vatnsæðum breytist. Ekkert afgerandi frávik er á heildarefnasamsetningu vatnsins og ekki sjáanleg nein breyting á jarðhitakerfinu. Ólíklegt er að snöggar breytingar verði meðan sjálfsrensli er úr vatnskerfinu.

Súrefnisstyrkur liggur á bilinu 0,010 - 0,020 mg/kg. Brennisteinsvetni-eyðir súrefni-samkvæmt efnahvarfinu:



og vinnur þannig á móti hugsanlegri súrefnistæringu. Styrkur brennisteinsvetnis er nokkuð breytilegur en svo lengi sem magnið nægir til að eyða súrefninu er ekki hætt á málmtæringu. Í dælustöð 4, nærri enda dreifikerfisins, er nokkur vottur af súrefni (0,020 mg/kg). Æskilegt væri að mæla styrk brennisteinsvetnis í vatninu um leið og súrefnið, til að ganga úr skugga um hvort um súrefnisleka er að ræða inn á veitukerfið eða hvort lekinn verður í inntaksgrindinni í skúrnum. Ef brennisteinsvetni mælist í skúrnum er ástæðulaust að hafa áhyggjur af tæringu.

Vatnið er að flestu leyti ágætt til neyslu. Þó er styrkur flúoríðs aðeins ofan þeirra marka sem gefin eru í almennum drykkjarvatnstöðlum (neysluhæfnismörk eru 1,0 mg/kg). Styrkur brennisteinsvetnis er einnig of hár til að uppfylla kröfur um drykkjarvatn og gerir vatnið bragðvont.

SAUDÁRKRÓKUR

Efnasamsetning jarðhitavatns (mg/kg)

Staður	Dælustöð				Hola 12				Hola 13				
	861016 860156	871015 870153	881020 880192	850206 850101	851017 850264	861016 860158	871015 870154	881020 880190	850206 850099	851017 850263	861016 860159	871015 870155	881020 880191
Hiti (°C)	69,8	70,6	70,6	71,0	71,0	71,4	69,1	71,4	69,1	69,9	69,2	70,2	70,3
Sýrustig (pH/°C)	9,99/18	10,0/18	9,95/18	9,97/21	10,02/20	9,98/18	9,98/18	9,98/16	9,99/21	9,98/20	10,0/18	10,0/18	9,95/17
Kísill (SiO ₂)	71,4	70,6	70,3	71,6	69,1	70,8	70,4	70,2	70,3	69,0	71,0	70,2	68,1
Natríum (Na)	55,8	55,8	55,3	56,9	55,9	56,8	58,2	58,8	52,9	51,9	53,7	55,7	52,3
Kalíum (K)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
Kalsíum (Ca)	3,2	3,2	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,6	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Magnesium (Mg)	0,019	0,002	0,004	<0,001	0,003	0,020	<0,001	<0,001	<0,001	0,012	0,007	<0,001	<0,001
Karbónat (CO ₂)	6,8	16,1	10,4	14,8	12,7	9,7	9,6	7,4	14,7	14,3	14,4	13,9	9,5
Súlfat (SO ₄)	41,5	41,7	43,0	44,1	46,2	44,7	46,1	44,5	38,2	39,9	38,5	39,2	37,6
Brennist.vetni (H ₂ S)	0,39	0,39	0,36	0,31	0,26	0,21	0,28	0,33	0,43	0,41	0,30	0,39	0,40
Klóríð (Cl)	23,1	20,7	20,6	22,0	22,7	26,8	23,3	21,6	18,3	19,3	22,0	19,5	17,5
Flúoríð (F)	1,49	1,49	1,63	1,51	1,54	1,46	1,47	1,55	1,57	1,55	1,48	1,50	1,67
Uppleyst efni	228	229	239	227	230	238	236	247	212	215	223	227	238
Járn (Fe)	<0,025	0,0	-	-	-	<0,025	0,0	-	-	-	0,0	0,0	-
Mangan (Mn)	-	-	-	0,19	-	-	0,0	-	-	-	-	0,0	-
Bór (B)	-	-	0,16	0,19	0,19	-	-	0,17	0,15	0,15	-	-	0,13
Súrefni (O ₂)	0,020	0,025	0,020	-	-	0,020	0,010	0,015	-	0,020	0,010	0,020	0,010
δ ¹⁸ O o/oo	-	-13,33	-	-13,64	-13,19	-	-13,47	-	-13,44	-12,66	-	-13,26	-

- ekki mælt