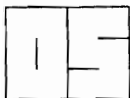


**Styrkur nokkurra efna í vatni úr holu GS-02
við Geststaði í Krýsuvík**

Magnús Ólafsson

Greinargerð MÓ-2000-07



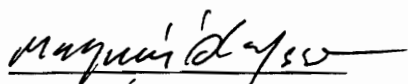
Styrkur nokkurra efna í vatni úr holu GS-02 við Gesstaði í Krýsuvík

Þann 23. maí tók Dagur Jónsson, vatnsveitustjóri í Hafnarfirði, sýni af vatni úr borholu GS-02 í Krýsuvík. Holan var boruð daginn áður af jarðbornum Trölla frá Ræktunarsambandi Flóa og Skeiða. Hún er 51m á dýpt. Þegar sýnataka fór fram var verið að loftblása holuna. Tvö sýni voru tekin, það fyrra þegar borstrengur náði niður á 30m dýpi og það síðara í botni á 51m dýpi. Þar sem sýnin voru tekin í loftblæstri var marklaust að mæla reikul efni (t.d. sýrustig, karbónat eða brennisteinsvetni), en ákveðið var að greina nokkur steinefni í sýninu, sem tekið var við botn. Einnig var styrkur kísils mældur í sýninu af 30m dýpi. Niðurstöður eru sýndar í töflu 1.

Tafla 1. Niðurstöður efnagreininga (mg/l).

Borhola GS-02	2000-0192	2000-0193
Dags.	2000-05-23	2000-05-23
Dýpi (m)	30	50
Kísill (SiO ₂)	37,4	36,5
Natríum (Na)		14,5
Kalsíum (Ca)		12,7
Flúoríð (F)		0,08
Klóríð (Cl)		17,1
Brómíð (Br)		0,05
Nítrat (NO ₃)		0,7
Súlfat (SO ₄)		23,9
Ál (Al)		0,0017
Mangan (Mn)		0,0218
Járn (Fe)		0,0077

Styrkur kísils er nánast sá sami í báðum sýnunum. Styrkur allra þeirra efna, sem voru mæld er innan þeirra marka sem notuð eru fyrir drykkjarvatn eins og sjá má í meðfylgjandi töflu.


Magnús Ólafsson

**VIÐMIÐUNARMÖRK FYRIR DRYKKJAVATN,
VATN TIL VÖKVUNAR OG FISKELDIS**
Byggt á gögnum frá EC, WHO og FAO (mg/l)

	Einkenni	EC Drykkjarvatn		WHO Drykkjarvatn	FAO Vökvun	FAO Fiskeldi
		Viðmiðunarmörk (VM)	Mesta leyfilegt magn (MLM)	Viðmiðunarmörk (VM)	Viðmiðunarmörk (VM)	Viðmiðunarmörk (VM)
Litur		1 (Pt/Co skali)	20 (Pt/Co skali)	15 (TCU)		
Leiðni ($\mu\text{S}/\text{cm}$)/25°C		400			750	3000
Harka (CaCO_3)				500		
Hiti (°C)		12	25			max. 23-34
Uppleyst súrefni (DO)			Mettun >75%			min. 5.0
Sýrustig (pH)	bragð, tæring	6.5 - 8.5	9.5	6.5-8.5	7.0-8.5	6.5-8.5
Uppleyst efni (TDS)	bragð		1500	1000	450-2000	2000
Kalsíum (Ca)	útfelling	100				
Magnesíum (Mg)	bragð, útfelling	30	50			
Kalíum (K)		10	12			
Natríum (Na)	bragð, eitrun	20	150	200	70-200	
Klóríð (Cl)	bragð, tæring	25	200	250	100-350	
Flúoríð (F)	eitrun		1,5 (við 12°C)	1,5	1,0	1,5
Súlfat (SO_4)	eitrun	25	250	400	200	
Brennisteinsvetni (H_2S)	bragð, lykt	0,05 - 0,1	0,2			0,5
Bíkarbónat (HCO_3^-)	skaðlegt				100-500	
Frjálst kolefnisdíoxíð (CO_2)			ekki tærandi			1,0
Nítrat (NO_3-N)	eitrun	25	50	10	5-30	
Nítrít (NO_2-N)	eitrun		0,1			
Ammóníak (NH_3-N)		0,05	0,5			0,5
Ál (Al)	bragð	0,05	0,2	0,2	5,0	
Antímon (Sb)			0,01			
Arsen (As)	eitrun		0,05	0,05	0,1	1,0
Baríum (Ba)	eitrun	0,1				5,0
Beryllíum (Be)					0,1	
Bór (B)		1,0			0,5	
Kadmíum (Cd)	eitrun		0,005	0,005	0,01	0,01
Krómi (Cr)	eitrun		0,05	0,05	0,1	0,05
Kopar (Cu)		0,1	3,0	1,0	0,2	0,02
Kóbalt (Co)					0,05	
Sýaníð (CN^-)	eitrun		0,05	0,1		0,02
Blý (Pb)	eitrun		0,05	0,05		0,1
Líþíum (Li)					2,5	
Járn (Fe)	bragð, bakteríur	0,05	0,2	0,3	5,0	
Mangan (Mn)	bragð, útfellingar	0,02	0,05	0,1	0,2	
Kvikasilfur (Hg)	eitrun		0,001	0,001		0,01
Molybden (Mo)					0,01	
Nikkel (Ni)			0,05		0,2	0,05
Palladíum (Pd)					5,0	
Fosfat (P_2O_5)		0,4	5,0			
Seleníum (Se)	eitrun		0,01	0,01	0,02	
Silfur (Ag)			0,01			0,01
Vanadíum (V)					0,1	
Sink (Zn)	bragð, útfelling	0,1	5,0	5,0	2,0	0,1

EC: Official Journal of the European Communities, nr. L 229/24, Council Directive 15 July 1980

WHO: World Health Organization, 1984

FAO: From *The Water Encyclopedia* by van der Leeden et al., 1990