

Umsögn um vatnssýni úr borholum í
Sandafelli

Gestur Gíslason

Greinargerð GG-82/02

UMSÖGN UM VATNSSÝNI ÚR BORHOLUM Í SANDAFELLI

Við boranir í Sandafelli í Gnúpverjahreppi kom í ljós óvenjuhár hitastigull í nokkrum holum. Til þess að kanna eðli jarðhitans voru 3 sýni send í efnagreiningu og var undirritaður beðinn um að gefa umsögn um niðurstöðurnar.

Sýnin eru úr holum SF-9, SF-10 og SF-24 og fara niðurstöður greininga hér á eftir:

	SF-9	SF-10	SF-24
pH/°C	10,05/22	9,4/22	8,82/22
SiO ₂	30,6	33,0	27,4
Na	36,4	15,0	19,4
K	0,4	1,4	1,5
Ca	9,9	8,5	7,1
Mg	0,03	0,80	1,54
CO ₂	76,7	69,6	79,6
SO ₄	4,9	4,2	3,8
Cl	19,0	12,3	9,3
F	0,25	0,19	0,21
Uppl. efni	134,1	114,9	117,4

Efnagreiningin sýnir, að heildarstyrkur uppleystra efna er lágur, en hátt sýrustig (pH) og hár styrkur kísils (SiO₂) sýna, að um jarðhitavatn er að ræða. Sýnin eru öll frekar svipuð, nema hvað viðkemur sýrustigi og natríum (Na) þar sem munur er töluverður. Þessi munur verður ekki skýrður að svo komnu máli, en hið háa sýrustig bendir til þess, að ekki sé um blöndun við kalt yfirborðsvatn að ræða. Reiknaður var jafnvægishiti á milli kísils í vatni og bergs, og miðað við leysni kalsedóns (þ.e. kalsedónhiti) voru niðurstöður eftirfarandi:

	SF-9	SF-10	SF-24
Kalsedónhiti	22°C	45°C	44°C
Mældur hiti á sýnatökustað	40°C	21°C	14,9°C

1982-05-05

Eins og fram kemur er reiknað hitastig í SF-9 mun lægra heldur en í hinum holunum og reyndar verulega lægra heldur en mældur hiti á vatninu. Stafar þetta af mjög háu sýrustigi og gerir það reikningana erfiða. Hátt sýrustig og lágur styrkur magníums (Mg) í SF-9 bendir til þess að um soðið vatn sé að ræða, en lágur heildarstyrkur uppleystra efna mælir gegn háum hita. Líklegast verður að telja, að djúphiti sé lægri en 100°C og þá jafnvel milli 40 og 50°C eins og reiknast fyrir SF-10 og SF-24 þó svo að svörin séu ekki einhlýtt.

Gestur Gíslason