



Athugun á efnainnihaldi jarðhitavatns í Skútudal

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-86-06

ATHUGUN Á EFNAINNÍHALDI JARDHITAVATNS Í SKÚTUDAL

Þann 17.10.1985 voru samkvæmt samkomulagi Hitaveitu Siglufjarðar og Orkustofnunar tekin sýni af jarðhitavatni úr holum 7 og 10, sem liður í vinnslueftirliti hitaveitunnar. Hola 11 var óvirk á þessum tíma og sömuleiðis reyndist íblöndun til súrefniseyðingar vera óvirk.

Súrefni var mælt bæði í holuvatni og í úttaki í brunni um það bil 1 km frá holunum. Einig var mælt súrefni í vatni af tanki hitaveitunum ofan við bæinn. Reynt var að mæla súlfít í vatni í afloftunartanki rétt neðan við holur, en í því vatni var ekkert súlfít og íblöndun því óvirk. Í sjálfum blöndunartankinum mældust 10 g/kg, en eiga að vera 30 g/kg strax eftir blöndun. Væri því æskilegt að endurtaka þessar mælingar þegar íblöndun er eins og venja er til og einig að taka sýni úr holu 11. Samkvæmt beiðni starfsmanns Hitaveitunnar var tekið sýni af ljósri útfellingu utan á dælu úr holu 11. Reyndist efnið vera kíssill og vottur af kalki. Algengt er að slíkar útfellingar safnist saman með tímanum þar sem jarðhitavatnýrir yfir heitt yfirborð svo vatnið gufar upp en steinefnin sitja eftir.

Njóurstöður efnagreininganna eru í töflunni hér að neðan.

Hola nr.	7	10
Dagsetn.	85.10.17	85.10.17
Hiti °C	67,6	68,9
pH/°C	10,05/19,5	10,05/19,5
SiO ₂ (mg/kg)	88,0	92,3
Na "	40,0	40,7
K "	0,8	0,8
Ca "	1,4	1,5
Mg "	0,008	0,005
CO ₂	17,3	16,3
SO ₄	9,1	9,6
Cl "	8,6	8,6
F "	0,40	0,42
Uppl.		
efnj "	198	196
O ₂ "	0,2	0,1

Súrefni í brunnúttaki var 0,3 mg/kg og í tank hitaveitunnar 0,35 mg/kg. Jarðhitavatnið er efnasnautt og að flestu leyti vel fallið til neyslu og vinnslu. Öll uppleyst efni falla innan leyfilegra marka fyrir drykkjarvatn, en sýrustig er of hátt miðað við kröfur um drykkjarvatn. Vatnið er kalkmettað eins og flest jarðhitavatn, en hætta á útfellingum er lítil vegna lágrar seltu þess. Veruleg hætta er á tæringu stálröra vegna hás styrks súrefnis og er því mikilvægt að halda súlfítiblöndun í góðu lagi.

Þau eldri sýni sem til eru af hitaveituvatninu eru of fá til að sjá megi örugglega breytingar vegna vinnslu. Sýni sem tekin voru 1981 úr holum 7, 8, 9 og 10 og sýni úr holu 7 frá 1979 hafa ekki nákvæmlega sömu efnasamsetningu og mælist í vatninu nú. Þær sem um fá sýni er að ræða og efnagreiningaðferðir hafa breyst á þessum tíma verður ekki fullyrt nú að breytingar hafi orðið. Í svo efnasnauðu vatni þarf tíðar og mjög góðar efnagreiningar til að sjá þær efnabreytingar sem stafa af kælingu svæðisins.

Æskilegt væri að koma á reglulegra efnaeftirliti með holunum og ætti að taka úr þeim sýni a.m.k. einu sinni á ári.

DF

Styrkur kalsíum í jarðhitavatni úr holu II
í Skútudal, á móti rennslisvegalengd í
asbestlögn

