

Efnasamsetning jarðhitavatns í Auðsholti,
Ölfusi

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-86-19

EFNASAMSETNING JARÐHITAVATNS Í AUÐSHOLTI, ÖLFUSI

Þann 28. maí var farið í Auðsholt í Ölfusi til að freista þess að ná djúpsýni úr borholu nr.4, sem þar er nýtt til upphitunar bæjarhúsa. Einnig átti að hitamæla holuna. Hvort tveggja átti að gera í dælingu. Talið var að kalt innstreymi gæti verið inn í holuna ofan 100 m dýpis. Hitamæling bendir ekki til slíks (sjá mynd), en þó var reynt að ná í djúpsýni með handstýrðum sýnataka á 100 m taug. Hitamælirinn hafði komist klakklaust fram hjá dælunni, en sýnatakinn festist og slitnaði úr honum botnlökinn svo ekki varð af sýnatöku í það sinn. Í staðinn var tekið sýni af heita vatninu við inntakið í hæsnahúsið, en vatnið er leitt í plastlögn ofanjarðar frá borholunni inn í hæsnahúsið, um 300 m leið.

Niðurstöður efnagreiningar á sýninu eru í töflunni hér að neðan. Ekki var mælt súrefni í vatninu þar sem aðstaða til slíkrar sýnatöku var ekki þarna, en talið er víst að það taki mjög mikið súrefni í sig í plastlögninni og í svo söltu vatni er mikil hættá á tæringu við slíkan frágang á lögninni. Það súrefni sem hugsanlega getur verið í vatninu við holustút er örugglega aðeins lítið brot af því sem kemst í það gegnum veggi plastlagningarinnar á leiðinni inn í hús.

Um mánuði síðar var svo tekið vatnssýni á 200 m dýpi í holunni. Í þetta skipti var dælan tekin upp og sýnið tekið með víðum vélknúnum sýnataka. Sá sýnataka er ekki nógu loftþéttur til að unnt sé að mæla styrk súrefnis í vatninu. Ekki var heldur talin sérstök ástæða til að mæla súrefni í holuvatninu af fyrrgreindum ástæðum. Full ástæða væri hins vegar til að kanna hversu mikið súrefni er inni í bænum, en lítið er þó hægt að gera til að hefta súrefnistæringu með núverandi frágangi á lögnum.

Niðurstöður efnagreiningar sýnisins eru í meðfylgjandi töflu. Efnasamsetning beggja sýnanna er nánast sú sama og enginn marktækur munur sést. Frá efnasamsetningu verður ekki séð að von sé á heitara vatni á meira dýpi. Efnahitamælar sýna 50-55°C jafnvægihitastig í vatninu. Þetta þýðir þó ekki að útilokað sé að fá heitara vatn þarna með dýpri borun, heldur einungis að það vatn sem upp kemur hafi náð efnajafnvægi við núverandi hitastig.

Engin þeirra efna sem greind voru í vatninu hafa styrk ofan skaðsemis-
marka miðað við neysluvatn. Vatnið er allsalt eins og jarðhitavatn á
þessum slóðum er yfirleitt, og því er meiri hættá á örri tæringu ef
súrefni kemst í það en væri í alveg fersku vatni. Einnig gætu orðið
kalkútfellingar við nýtingu vatnsins því það er yfirmettað með tilliti
til kalks og útfelling verður fyrr í söltu vatni en fersku.

Tafla Efnasamsetning jarðhitavatns úr holu 4, Auðsholti, Ölfusi

Staður	Hænsnahús	Borhola nr 4 200 m
Dags	86-05-28	86-06-03
Hiti °C	53,0	
pH/°C	9,64/24	9,60/24
SiO ₂	49,9	49,6
Na	141,0	139,4
K	1,6	1,9
Ca	18,30	17,73
Mg	0,004	0,173
CO ₂	8,8	8,8
SO ₄	66,2	66,1
H ₂ S	0,0	0,0
Cl	185,5	186,3
F	0,87	0,85
Upp. efni	498,0	498,8
B	0,28	0,30

AUÐSHOLT HOLA 1 HITAMÆLINGAR Í DÆLINGU

