

Hitaveita Ólafsfjarðar. Efnaeftirlit með
jarðhitavatni 1987

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-88-06

HITAVEITA ÓLAFSFJARÐAR - efnaeftirlit með jarðhitavatni 1987

Sem liður í hitaveitueftirliti 1987 voru tekin sýni af jarðhitavatninu haustið 1987. Tekin voru sýni úr holu 4 í Ósbrekku úr svonefndri Norðurlandsholu á Skeggjabrekkudal, og einnig var tekið sýni í dæluhúsi við hlið Samkomuhúss á Ólafsfirði. Sýnatakan fór fram þann 26. október 1987. Súrefnisstyrkur og hitastig vatnsins var mælt samtímis sýnatöku til heildarefnagreiningar á uppleystum efnunum. Niðurstöður allra greininganna eru í töflunni hér að neðan og til samanburðar eru efnagreiningar á sýnum sem tekin voru á sömu stöðum árið áður. Sýnið úr Norðurlandsholu var þó núna tekið rétt fyrir innrennsli vatnsins inn í jöfnunartank, þar sem ófært var inn á dal.

Haustið 1986 var mælt hitastig og súrefnisstyrkur við gömlu loftskiljuna við ána. Hitastig þar var 55°C og súrefnisstyrkur 0,5 mg/kg sem eru mjög sambærileg gildi við það sem nú mælist rétt fyrir innrennsli í jöfnunartank. Athygli vekur að súrefnisstyrkur var enn hærri við holutopp en bæði mælt samtímis við loftskiljuna og ári síðar við jöfnunartank. Líklegasta skýringin á þessu er að kraninn sem safnað var úr við holutopp hafi dregið loft. Súrefni getur líka minnkað vegna málmtæringar, en sú skýring kemur tæplega til greina þarna þar sem aðallögnin er úr asbesti. En súrefnisstyrkur í vatninu er í öllu falli mjög hár og mikil hætta er á ofnatæringu og tæringu stállagna við notkun þess.

Styrkur súrefnis í vatninu úr holu 4 í Ósbrekku er 15-20 sinnum lægri en í vatninu úr Norðurlandsholu, en er þó í hærra lagi til hitaveitunota. Súrefnisstyrkur í dælustöð mældist nú 0,15 mg/kg, sem er verulega lægra en 1986, en þó er það allt of hár styrkur í hitaveituvatni og veldur bráðri tæringu á stálofnum. Mjög æskilegt væri að draga enn úr notkun vatnsins úr Norðurlandsholu í hitaveitukerfinu vegna hás súrefnisstyrks þess.

Eins og fram kom á fundi með forsvarsmönnum hitaveitu Ólafsfjarðar í haust ætti það vatnsmagn, sem fæst úr Ósbrekkuholunum, næstum að duga hitaveitunni með betri stýringu og vatnssparnaði.

Hvað varðar styrk annarra efna í jarðhitavatninu þá hafa ekki orðið neinar marktækar breytingar milli ára á hvorugu svæðinu. Eins og komið hefur fram í fyrri umsögnum er vatnið að flestu leyti vel fallið til neyslu. Það uppfyllir hvað efnainnihald varðar þær kröfur sem gerðar eru til drykkjarvatns að því undanskildu að sýrustig er heldur hátt. Efnasamsetning vatns í dælustöðinni er eðlileg miðað við blöndu vatns úr holunum tveim, en þó verður örlítill hækkun á kalsíum í vatninu sem gæti bent til tæringar á asbestlögn.

Efnasamsetning jarðhitavatns. Styrkur í mg/kg.

Staður	Dælustöð		Hóla 4		Norðurlandshóla	
	861020	871026	861020	871026	861020	871026
Dagsetning	861020	871026	861020	871026	861020	871026
Hiti °C	59,4	59,8	66,3	67,1	56,2	54,6
pH/°C	10,19/16	10,18/17	10,22/16	10,20/17	10,17/16	10,18/17
SiO ₂	71,7	72,0	79,1	78,9	64,0	63,8
Na	36,0	37,5	38,0	38,0	33,9	35,1
K	0,5	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5
Ca	2,5	2,3	2,6	2,2	2,0	1,9
Mg	0,003	0,005	0,003	0,005	0,00	0,003
Heildarkarbonat sem CO ₂	13,4	17,0	11,2	12,5	12,2	15,7
SO ₄	5,2	6,1	6,1	6,8	4,4	5,4
H ₂ S	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cl	8,9	8,3	9,6	8,7	8,4	7,8
F	0,12	0,13	0,16	0,16	0,10	0,11
Uppleyst efni	168	171	182	164	153	158
O ₂	0,275	0,15	0,03	0,03	0,6	0,45
Fe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mn	-	-	-	0,0	-	0,0