



Hita- og vatnsveita Sauðárkróks. Athugun á
gruggi úr vatnsveitu

Guðrún Sverrisdóttir

Greinargerð GSv-94-01



HITA- OG VATNSVEITA SAUÐÁRKRÓKS Athugun á gruggi úr vatnsveitu.

Þann 10. maí barst efnafræðistofu sýni af gulbrúnu gruggi sem kom úr kaldavatnskrana í húsi einu á vatnsveitu Sauðárkróks. Gruggið kom úr krana í einu elsta húsinu í Hlíðahverfinu. Húsið er á enda lagnarinnar um hverfið, þannig að ef t.d. heita vatnið er tekið af veitunni, kemur það seinast þangað aftur. Eitthvað hefur borið á gruggi í krönum í húsinu fyrst á morgnana undanfarið, og hefur það raunar sést í fleiri húsum í hverfinu. Nýlega fór fram lekaleit hjá vatnsveitunni og urðu þá nokkrar snöggar þrýstingsbreytingar á kerfinu. Þá varð vart við óvenju mikið af þessu ljósbrúna gruggi úr krönum í endahúsinu, og sýni var tekið af því.

Úr 200 ml sýni síuðust um 600 mg af gruggi sem svarar til um 3000 mg/l. Eftir þurrkun var gruggið ljósbrúnt og mjög fínkornótt. Sýnið var greint með röntgen diffraction aðferð, og reyndist alveg ókristallað. Þá var sýnið efnagreint með röntgen flúorescence tæki, og reyndist langmest af járn, en einnig greindist talsvert zínk og dálítið af kísli. Af einhverjum orsökum virðist hafa orðið tæring á galvaniseruðum rörum, en það er eina skýringin á zínkinnihaldi sýnisins. Galvaniseruð rör eru eingöngu í lögnum í húsinu en ekki í aðveitu, þannig að tæringin hefur orðið í lögnum og er þá millirennslisennilegasta skýringin. Reynslan sýnir að þar sem hitastýrð blöndunartæki eru notuð er hætta á millirennslis nokkur, einkum ef mikill þrýstingsmunur er á heita og kalda vatninu. Þarna er hærra þrýstingur á heita vatninu, svo ekki er ólíklegt að það geti runnið inn í kaldavatnskerfið um hitastýrð blöndunartæki ef þrýstingur minnkar á kalda vatninu. Í raun er ekkert hægt að segja um hve mikil tæringin er út frá magni gruggsins í sýninu. Hins vegar er líklegt að þessi tæring sé tiltölulega nýhafin. Gruggið er fínkornótt og ókristallað svo engar stærri tæringarflyksur hafa náð að myndast.

Sennilega hefur þrýstingsbreytingin sem varð vegna lekaleitarinnar örvað millirennslis sem þegar var hafið, og losað um tæringu sem hafði orðið vegna millirennslisins. Hætta á millirennslis virðist alltaf fyrir hendi ef hitastýrð blöndunartæki eru notuð. Sennilega eru þessi tæki misjöfn að gæðum og ef til vill þarf að endurnýja þau oft ef á að koma í veg fyrir millirennslis af þeirra völdum.

Guðrún Sverrisdóttir.