

Hveragerði - Útfelling úr snjóbræðslukerfi

Guðrún Sverrisdóttir

Greinargerð GSv-94-04

Hveragerði Útfelling úr snjóbræðslukerfi

Hér greinir frá niðurstöðum rannsóknar á útfellingum í snjóbræðslukerfi í Hveragerði, en beiðni um rannsóknina barst Orkustofnun 6. desember.

Fyrst var kristöllun efnisins könnuð með röntgen diffraksjón tæki (XRD). Efnið reyndist að mestu ókristallað eða mjög fínkristallað. Veika toppa á línuriti má hugsa sér að tilheyri einhverju álsilikati, en ekki er hægt að greina ákveðið kristöllunarform.

Þá var sýnið rannsakað með röntgen fluoresence tæki (XRF), en það gefur grófa efna- greiningu á helstu efnum í sýninu. Langmest er af kísli í sýninu, en næst mest af áli. Kísill (SiO_2) er allt að 90 %, en (Al_2O_3) líklega 3-5 %. Önnur efni eins og Ca eru í minna magni. Hér er því greinilega um álsilikat að ræða. Hliðstæð efnasamsetning útfellinga er t.d. þekkt úr snjóbræðslukerfi á Seltjarnarnesi. Einnig varð álsilikatútfelling í dreifikerfinu í Hveragerði á árum áður meðan jarðhitavatnið var notað beint.

Útfelling af þessu tagi hefði ekki orðið nema eitthvað af jarðhitavatni hafi fylgt gufunni sem kerfið er hitað með. Annars er lítið vitað um svona álsilikatútfellingar og engin ráð þekkt til að losna við þær þegar þær eru orðnar til. Hvernig má koma í veg fyrir þær er einnig óljóst, en tilfelli sem þetta sýnir að rannsókna er þörf.