

Greinargerð varðandi beiðni um tækjakaup á  
jarðefnafræðisviði

**Hrefna Kristmannsdóttir**

**Greinargerð HK-90-02**

## GREINARGERÐ VARÐANDI BEIÐNI UM TÆKJAKAUP Á JARÐEFNAFRÆÐISVIÐI

### Atomísogstæki

Eitt aðalefnagreiningatækið á efnarannsóknastofu Orkustofnunar er atomísogstækið. Það er notað til að greina allar helstu katjónir í vatni, einnig kvikasilfur svo og aðra þungmálma með hjálp grafitofns sem keyptur var fyrir tveim árum.

Tækið sem nú er í notkun er af Perkin Elmer gerð og var keypt 1975 og er því orðið fimmtán ára gamalt. Því hefur verið vel við haldið og þar sem það er vandað að gerð var vonast til að það gæti nýst stofunni í allmörg ár enn. Hins vegar hafa á síðustu tveim árum orðið margar alvarlegar bilanir á tækinu og hefur ekki tekist að lagfæra það alveg þótt það hafi verið sent erlendis til viðgerðar á síðasta ári. Þessar langvinnu bilanir hafa hamlað og tafið almenna starfsemi stofunnar og orðið til þess að við höfum lítið getað sinnt þungmálmagreiningum með nýjum grafitbrennara. Greiningar hafa tekið mun lengri tíma þar sem oft hefur þurft að margendurtaka þær auk þess sem tækið var í burtu í þrjá mánuði á síðasta ári.

Nú er svo komið að ljóst er að tækið kemst ekki í fullkomið lag aftur og takmarkar það mjög notagildi þess. Auk þess fer ástand þess hríðversnandi og hætt við að það verði alveg ónothæft áður en langt um líður. Því þarf nauðsynlega að endurnýja það sem allra fyrst ef halda á starfsemi efnarannsóknarstofunnar í gangi. Nýtt tæki kostar u.þ.b. 4 Mkr.

### "Autoanalyser"

Í vatnssýnum til almennrar neyslu er í flestum tilvikum gerð krafa um efnagreiningu á köfnunarefnissamböndunum: nitrati, nitríti og ammoniaki. Til að greina þessi efni fljótt og örugglega í lágum styrk er notað tæki sem nefnist "autoanalyser". Það byggir í raun á litrófsmælingu, en blöndun, rúmmálmælingar og efnameðhöndlun fara fram í lokuðum rásum. Þetta eykur hraða í greiningum og kemur í veg fyrir mengun. Í flókn-um greiningum er þessi aðferð oft sú eina mögulega til að nægileg nákvæmni náist. Svona tæki gæti þannig haft úrslitapýðingu um það hvort við gætum tekið að okkur rannsókn á mengun vatnsbólá, eða hvort yrði að framkvæma hana erlendis.

Af framansögðu ætti að vera ljóst að kaup á þessu tæki gætu haft úrslitaáhrif á aðstöðu til athugana á neysluvatni og við mengunar- og veðurfarsathuganir. Einnig mun tækið fyrirsjáanlega létta framkvæmd og auka næmni ýmissa annarra greininga okkar sem byggja á litrófsmælingu. Tækið kostar um 1,8 Mkr.

Hrefna Kristmannsdóttir