

6EE14045
Kristmann Gíslason

Mælingar á Pungmálmum í kísilryki

Verksmiðja Elkem Ísland ehf.,
Grundartanga

Desember 2014

Ágrip

Í skýrslunni er gerð grein fyrir mælingum á þungmálmum í kísilryki frá verksmiðju Elkem Ísland ehf. á Grundartanga en tekið er fram í starfsleyfi að mæla skuli þungmálma í kísilryki á 5 ára fresti.

Efnisyfirlit

1. Inngangur	4
2. Aðferðir og niðurstöður	4
2.1 Sýnataka	4
2.2 Mælingar	4
2.3 Niðurstöður	4
3. Samantekt	4

1. Inngangur

Mældir voru þungmálmar í sýni af kísilyki frá Elkem Ísland ehf. en skv. starfsleyfi fyrirtækisins frá 2009 skal mæla þungmálma í kísilyki a.m.k á 5 ára fresti. Ekki er gefin upp vísun í mæliaðferð eða viðmiðunargildi í starfsleyfi. Því voru mældir svokallaðir leysanlegir þungmálmar (EPA aðferð 3050B) þar sem silíkatgrunnur helst óskaddaður en þær mælingar gefa hugmynd um þá þungmálma sem losnað geta úr fastefni í umhverfi. Vert er að minnast á að í fínkornóttu sýni eins og kísilyki, með miklu hlutfallslegu yfirborði, er magn leysanlegra þungmálma mjög nálægt heildarmagni þungmálma. Skv. upplýsingum frá Elkem hafa þungmálmar ekki verið mældir í samskonar sýni frá fyrirtækinu áður en niðurstöður eru bornar saman við mat á magni sem gert var árið 2009 (upplýsingar frá Elkem).

2. Aðferðir og niðurstöður

2.1 Sýnataka

Sýni var tekið af verkkaupa, Elkem Ísland ehf..

2.2 Mælingar

Sýni var leyst upp skv. EPA aðferð 3050B í þrítí og magn málma ákvarðað með ICP-AES.

2.3 Niðurstöður

Niðurstöður eru teknar saman í töflu 1 og bornar saman við mat á þungmálma-innihaldi kísilyks (upplýsingar frá Elkem Ísland ehf).

Tafla 1. Niðurstöður mælinga á og metið magn þungmálma í kísilyki.

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Zn
Kísilyk	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Metið	2,5	0,2	6,6	4,0	0,010	7,2	13,0
Mæligildi	11,8	0,46	8,8	10,8	< 9	8,7	25,2

3. Samantekt

Í flestum tilvikum er metið magn þungmálma af sömu stærðargráðu og mæld gildi (tafla 1). Þó mælist magn Arsens hærra en metið gildi og greiningarmörk á kvikasilfri eru of há til að bera saman við metið gildi.