

Hei,

Eilen iltapäivällä tuli Labtium Oy:stä teidän tuomanne luminäytteen tulokset. Luminäytteestä analysoitiin siinä olevan kiintoaineksen eli kivituhkapölyn koostumus. Koostumus on esitetty alla olevassa taulukossa ja myös oheisessa word-tallenteessa. Alkuainepitoisuudet on laskettu milligrammoina litrassa lunta.

Lumen kivituhkapöly koostui rautakiisu- ja silikaattimineraalipitoisesta hienojakoisesta aineksesta. Silikaattinen mineraali oli pääasiassa rautapitoista kiillettä. Näyte sisälsi hyvin vähän grafiittia. Raudan (54,5 mg/l) ja rikin (35,5 mg/l) eli rautakiisun runsauden perusteella voidaan päätellä kivituhkapölyn olevan peräisin Talvivaaran louhoksen räjäytyksessä syntyvästä pölystä. Näyte sisälsi vähän sinkkiä, mangaania, nikkeliä ja kuparia. Uraanipitoisuus oli näihin verrattuna hyvin pieni. Koska magnesiumipitoisuus on huomattavasti pienempi kuin alumiinipitoisuus, kivituhkapöly ei ole peräisin Lahnaslammen talkkikaivokselta. Magnesiumia on Talvivaaran kivissä kiilteissä, kun taas Lahnaslammen kaivoksella se on suurelta osin talkissa.

Yhden luminäytteen perusteella ei voi arvioida kiviöllyn haittavaikutuksia Jormasjärveen veden laatuun. Kaivosvalvojan Ilkka Haatajan mukaan Talvivaaran kaivosyhtiö on asentanut pölyn keräysmittareita Jormasjärven ranta-alueelle. Näistä saatavien tulosten perusteella voidaan luotettavammin arvioida pölyn leviämistä järvelle ja sen vaikutuksia järven kemialliseen laatuun.

Kivituhkapölyn koostumus:

Näytteessä oli 884 mg kivituhkaa litrassa lunta

Sulfidiset alkuaineet eli kiisuihin sitoutuneet (eniten rautakiisua):

Rikki 35,5 mg litrassa lunta(pääasiassa rautakiisuissa)

Rauta 54,5 mg litrassa lunta (suurin osa raudasta on kiisussa ja pieni osa kiilteessä)

Sinkki 2,1 mg litrassa lunta

Mangaani 1,5 mg litrassa lunta

Kupari 0,7 mg litrassa lunta

Nikkeli 0,5 mg litrassa lunta

Koboltti 0,03 mg litrassa lunta

Molybdeeni 0,03 mg litrassa lunta

Arseeni 0,03 mg litrassa lunta

Lyijy 0,02 mg litrassa lunta

Kadmium 0,01 mg litrassa lunta

Muut metallit:

Kromi 0,08 mg litrassa lunta

Uraani 0,01 mg litrassa lunta

Silikaattimineraaleihin sitoutuneet alkuaineet:

Alumiini 20,7 mg litrassa lunta

Kalium 8,1 mg litrassa lunta

Magnesium 13,5 mg litrassa lunta

Kalsium 4,6 mg litrassa lunta

Vanadiini 0,2 mg litrassa lunta

'Hattara'-näytteen tulokset viipyvät, koska rautasakan ja näytteestä erotetun veden analysointi (tulevat viikolla 19) vie aikaa enemmän kuin luminäytteestä erotetun kiintoaineksen analysoiminen. Olen lomalla 6.-18.5. ja joten sitten lomalta palattuni lähetän 'hattara'-näytteen sakka- ja vesitulokset.

Iloista Vappua!
tv. Marja Liisa R.

Marja Liisa Räisänen
Erikoissuunnittelija, FT
Kainuun Ely-keskus
PL 115 (Kalliokatu 4)
87101 Kajaani
Puh. 040 5344631

Marja Liisa Räisänen, Senior Expert, Ph.D.
Centre for Economic Development, Transport and the Environment for Kainuu
P.O.Box 115, FIN-87101 Kajaani, Finland
Phone: +358405344631
Email: marja-liisa.raisanen@ely-keskus.fi

Kivituhkapölyn koostumus		
Näytteessä oli 884 mg kivituhkaa litrassa lunta		
Sulfidiset alkuaineet (kiisuissa)		<i>alkuainetta sitova mineraali</i>
Rikki, S	35,5 mg litrassa lunta	<i>rautakiisu</i>
Sinkki, Zn	2,1 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Mangaani, Mn	1,5 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Kupari, Cu	0,7 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Nikkeli, Ni	0,5 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Koboltti, Co	0,03 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Molybdeeni, Mo	0,03 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Arseeni, As	0,03 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Lyijy, Pb	0,02 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Kadmium, Cd	0,01 mg litrassa lunta	<i>kiisu</i>
Muut metallit		
Kromi, Cr	0,08 mg litrassa lunta	<i>kiille</i>
Uraani, U	0,01 mg litrassa lunta	<i>U-mineraali</i>
Silikaatteihin sitoutuneet alkuaineet		
Rauta, Fe	54,5 mg litrassa lunta	<i>rautakiisu ja biotiittikiille</i>
Alumiini, Al	20,7 mg litrassa lunta	<i>biotitiittikiille ja maasälpä</i>
Kalium, K	8,1 mg litrassa lunta	<i>biotitiittikiille</i>
Magnesium, Mg	13,5 mg litrassa lunta	<i>biotitiittikiille</i>
Kalsium, Ca	4,6 mg litrassa lunta	<i>maasälpä</i>
Vanadiini, V	0,2 mg litrassa lunta	<i>kiille</i>