

Uppslutning av fasta miljömatriser med kungsvatten eller salpetersyra?

ALS Scandinavia erbjuder sedan tidigare ackrediterade metallanalyser av jord, slam och sediment efter extraktion med salpetersyra. I enighet men Naturvårdsverkets riktlinjer erbjuder ALS Scandinavia även ackrediterade analyser av Ag, Mo, Sb och Sn i jord och sediment efter extraktion med kungsvatten. Extraktion med kungsvatten ökar utbytet för flertalet metaller och kan därigenom öka analysresultatens applicerbarhet. ALS Scandinavia har under en längre tid sett en ökande trend gällande förfrågningar efter kungsvattenextraherade koncentrationer och har därför valt att utöka sin befintliga ackreditering med avseende på grundämnen och provmatriser.

Varför uppslutningar i kungsvatten?

I länder utanför Skandinavien är det mer vanligt att extrahera miljömatriser med kungsvatten, eller aqua regia, än med enbart salpetersyra. För lättlakade element och organiska matriser (såsom slam) är det för de flesta element av liten betydelse vilken uppslutningsmetod man väljer, men för vissa matriser och elementgrupper kan valet av extraktionsmetod vara avgörande. Kungsvatten är något aggressivare och kan därmed öka den lakbara fraktionen av vissa elementgrupper. Eftersom kungsvatten (till skillnad från enbart salpetersyra) innehåller en komplexbindande komponent, kommer utbytet i vissa fall att öka signifikant. För analyser av farliga ämnen som frisläpps från byggnadsmaterial är en ny europeisk standard på gång. Denna standard föreskriver enbart extrahering med kungsvatten, och placerar därmed ALS Scandinavia i framkant gällande analysutbud efter extraktion med kungsvatten.

För ett representativt homogent jordprov med låg föroreningsgrad kan utbytet av metaller öka med en faktor 1.1 upp till en faktor 10 för ett antal utvalda element. Störst ökning ser man för litogena element såsom Ti, men även Sn och Sb uppvisar en faktor som överstiger 5. I medeltal ligger ökningen på mellan 2-3 för miljörelevanta element. För ett antal lättlakad element kommer haltnivåerna att vara oförändrade.

ALS har därför valt att utöka ackrediteringen för kungsvatten-uppslutning med avseende på element- och provtyper. ALS Scandinavias ackreditering kommer efter utökning att täcka 59 element i provmatriserna jord, sediment, slam, aska, byggnadsmaterial och avfall. En sammanställning av ingående element och dess rapporteringsgränser (LOR) finns angivna på hemsidan.

Uppslutning i kungsvatten följer följande standarder:

- SS-EN 13346 (slam)
- SS-EN 13657 (avfall)
- SS-EN 16174: 2012 (slam, behandlat bioavfall och mark)
- SS-ISO 11466 (jord)

På hemsidan finns mer information om de nya och anpassade analyspaketen. Det finns tre grundpaket att välja mellan, det som skiljer paketen åt är elementuppsättningen. Det går att välja till ytterligare element till paketen, för mer information se hemsidan.

[M-AR \(Ag, Mo, Sb, Sn\) \(länk\)](#)

[M-AR 2 \(As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V, Zn\) \(länk\)](#)

[M-AR 3 \(Ag, Mo, Sb, Sn + As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V, Zn\) \(länk\)](#)

Kontakta oss gärna för mer information:



ALS Scandinavia AB

Aurorum 10
SE-977 75 Luleå, Sweden

T: +46 920 28 99 00
e-post: info.lu@alsglobal.com

www.alsglobal.se

version 24-08-2017