

KEMIJSKO ANALITSKI LABORATORIJ

Datum objave: 29.09.2011

V Agenciji RS za okolje, v Uradu za hidrologijo in stanje okolja deluje, v okviru Sektorja laboratoriji, Kemijsko analitski laboratorij (KAL), ki izvaja fizikalno kemijske analize v vzorcih iz okolja (zrak, vode, padavine), v okviru državnih in mednarodnih monitoringov kakovosti zraka in monitoringov kakovosti voda. KAL je strokovno in instrumentalno usposobljen za analizo osnovnih fizikalno kemijskih parametrov, elementov v sledovih in nekaterih organskih onesnaževal.

MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA IN PADAVIN

V okviru Monitoringa kakovosti zunanjega zraka izvaja KAL redne analize kakovosti zunanjega zraka na štirih merilnih mestih, in sicer v Ljubljani, Mariboru, Mariboru Vrbanškem platoju in na Iskrbi pri Kočevski Reki ter izredne analize kakovosti zunanjega zraka na različnih mestih po Sloveniji. Na teh merilnih mestih izvaja analize elementov v sledovih, organskega in elementnega ogljika, policikličnih aromatskih ogljikovodikov ter sladkorjev in njihovih derivatov na delcih PM10 (delci premera manj kot 10 µm) ter analize elementov v sledovih, glavnih anionov in kationov ter organskega in elementnega ogljika na delcih PM2.5. KAL sodeluje tudi pri Monitoringu kakovosti zunanjega zraka z difuzivnimi vzorčevalniki, in sicer pripravi difuzivne vzorčevalnike in izvaja analizo dušikovega in žveplovega dioksida.

V okviru Monitoringa kakovosti padavin se na petih odzemnih mestih po Sloveniji vzorčijo dnevne ali tedenske padavine, KAL pa izvaja analize pH, električne prevodnosti ter glavnih anionov in kationov. Na Iskrbi pri Kočevski Reki pa, poleg teh analiz, izvaja še analize elementov v sledovih in policikličnih aromatskih ogljikovodikov v tedenskih padavinah.

V okviru Mednarodnega monitoringa za kakovost zraka EMEP (vezan na Konvencijo o transportu onesnaženega zraka na dolge razdalje v Evropi) ter GAW (vezano na dejavnost svetovne meteorološke organizacije) izvaja KAL pripravo za vzorčenje in analize žveplovih in dušikov spojin na impregniranih filterih (»filter pack«) ter analize dušikovega dioksida na filterih. Vzorčenje poteka dnevno na EMEP postaji Iskrba pri Kočevski Reki.

MONITORINGI KAKOVOSTI VOD

V okviru Monitoringa kemijskega in ekološkega stanja jezer izvaja KAL analize TOC (celotni organski ogljik), TN (celotni dušik), amonij, nitrat, celotni fosfor, orto-fosfat, silicij, alkaliteta in klorofil a.

AKREDITACIJA

Od leta 2003 je KAL akreditiran za kemijsko preskušanje vzorcev iz okolja (delci v zraku, vode, padavine) v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025. Slovenska akreditacija je KAL podelila akreditacijsko listino s številko LP-030.

Trenutni obseg akreditacije je razviden iz listine na spletni strani Slovenske akreditacije:

<http://www.slo-akreditacija.si/teksti-1/doc/test/LP030.pdf>



VSE ANALIZE, KI JIH IZVAJA KAL

	Metoda	Parametri	Matriks
1	Alkaliteta		Površinske vode
2	Amonij (Spektrofotometer)	NH₄⁺	Površinske vode
3	Anioni (IC)	Cl⁻, SO₄²⁻, NO₃⁻	Padavine
4	Anioni (IC)	NO₃⁻	Površinske vode
5	Anioni (IC)	Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻	PM _{2,5} , filter pack
6	Električna prevodnost		Padavine
7	Elementna analiza	TOC, TN	Površinske vode
8	Elementi v sledovih (ICP-MS)	Cr, Ni, Cu, Zn, As, Cd, Pb	Padavine
9	Elementi v sledovih (ICP-MS)	Al, V, Cr, Mn, Fe, Ni, Co, Cu, Zn, As, Se, Ga, Sr, Mo, Cd, Sb, Pb, Tl	PM₁₀, PM_{2,5}
10	Fosfor (Spektrofotometer)	PO₄³⁻, TP	Površinske vode
11	Kationi (IC)	K⁺, Na⁺, NH₄⁺, Ca²⁺, Mg²⁺	Padavine
12	Kationi (IC)	K ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺	PM _{2,5} , filter pack
13	Klorofil a (Spektrofotometer)		Površinske vode
14	NO ₂ (Spektrofotometer)	NO ₂ ⁻	Zrak
15	pH		Padavine
16	Organski in elementni ogljik (Sežig z optično korekcijo)	OC, EC	PM ₁₀ , PM _{2,5}
17	Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH) (GC-MS)	Benz(a)antracen Benzo(b,j,k)fluoranten Benzo(a)piren Indeno(123-cd)piren Dibenz(ah)antracen	Padavine
18	Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH) (GC-MS)	Benz(a)antracen Benzo(b,j,k)fluoranten Benzo(a)piren Indeno(123-cd)piren Dibenz(ah)antracen	PM₁₀
19	Silicij (Spektrofotometer)	SiO ₂	Površinske vode
20	Sladkorji (IC)	Levoglukozan	PM ₁₀
21	SO ₂ in NO ₂ (Difuzivni vzorčevalniki)	SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻	Zrak
22	Suspendirane snovi (Gravimetrija)		Površinske vode
23	Volumen padavin		Padavine
24	Žveplove in dušikove spojine (IC)	SO ₂ , HNO ₃ , NH ₃	filter pack

V **krepkem tisku** so akreditirane metode.

