

## Részletes tájékoztató

# “A Víz Keretirányelvhez kapcsolódó nehézfémek vizsgálata felszíni vízben”

### 2011. évi PT-WFD jártassági vizsgálatról

#### 1 A jártassági vizsgálat célja

A jártassági vizsgálat célja a Víz Keretirányelv (VKI) kémiai monitoringjához tartozó elsőbbségi és egyéb anyagok kémiai elemzésének vizsgálata, különös tekintettel felszíni vizekre vonatkozó környezetminőségi határértékeknek (EQS) való megfelelésre.

#### 2 Mátrix

Természetes felszíni víz (szűrés nélkül).

#### 3 Vizsgálandó komponensek

Komponensek	AA-EQS érték ( $\mu\text{g/l}$ ) (szárazföldi felszíni víz)
Cd	0,09
Pb	7,2
Ni	20
Hg	0,05

Fenti komponensek a “Környezetminőségi határérték (EQS) a vízpolitikában” c. 2008/105/EK irányelv „A” (elsőbbségi anyagok) mellékletéből származnak.

Ez az irányelv környezetminőségi határértékeket (EQS-eket) határoz meg egyes komponensekre. Fenti táblázat a vizsgált komponensekre megengedett éves átlag környezetminőségi határértékét (AA-EQS) tartalmazza szárazföldi felszíni víz esetén.

Fenti komponenseken túl az alábbi fémek meghatározására van lehetőség (az eredmény-szolgáltatás önkéntes): Al, As, B, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Sb, Se, V, Zn.

## 4 Minták

### 4.1 Minták készítése

A mintákat a **SYKE**(Finnország) készíti. A jártasságvizsgálati minták adalékolt természetes felszíni vízminták, melyek közvetlenül elemzendőek. A résztvevők **három** (Cd, Pb és Ni) illetve **két** (Hg) **különöző koncentrációjú** mintát kapnak.

### 4.2 Edényzet

Cd, Ni, Pb: műanyag edény, Hg: üvegedény.

### 4.3 Minta tartósítása

Savas tartósítás.

### 4.4 Minták száma

A résztvevők **három különöző koncentrációjú** mintát kapnak Cd, Pb és Ni vizsgálatára (1x60 műoldat, 2x125 ml természetes minta), valamint **két különöző koncentrációjú** mintát kapnak Hg vizsgálatára (2x250 ml természetes minta).

### 4.5 A minták szétosztása

A minták személyesen vehetők át a VITUKI Nonprofit Kft. telephelyén, később megjelölt időpontban.

## 5 Választható analitikai módszerek

A résztvevők szabadon választhatnak a megfelelőnek ítélt analitikai módszerek közül. A jelentkezőknek előzetesen kérdőívet küldünk a választani kívánt analitikai módszerről.

### 5.1 Alsó méréshatár

A választott analitikai módszer alsó méréshatárának (AMH, mennyiségi meghatározás alsó határa) célszerű elérni legalább az alábbi táblázatban feltüntetett értéket:

Komponensek	AMH [µg/l]
Cd	0,027
Pb	2,2
Ni	6,0
Hg	0,015

A feltüntetett alsó méréshatár értékek a 2009/90/EK irányelv (A vizek állapotának kémiai elemzésére és figyelemmel kísérésére vonatkozó műszaki előírásoknak az Európai Parlament és a Tanács 2000/60/EK irányelve szerinti megállapításáról) 4. cikkelyében megfogalmazott követelményeken és a jelenleg elérhető analitikai lehetőségeken alapulnak. Az alsó méréshatár értékei többnyire a 2008/105/EK irányelvben szereplő "Környezetminőségi határérték (EQS) a vízpolitikában" értékek **30%-a**.

## 5.2 A vizsgálatok végrehajtása

A vizsgálatokat a résztvevő saját laboratóriumában, saját eszközeivel és személyzetével kell végrehajtani. Tilos a vizsgálatokat alvállalkozásba adni.

## 6 Eredmények feldolgozása

### 6.1 Elfogadott érték

Az eredmények statisztikai feldolgozását a SYKE (Finnország) végzi. Az értékelés során valamennyi beérkezett adatból kiszámítjuk az ISO 13528 szabvány **A algoritmus**a szerinti **átlagot** (robustus átlag). Elfogadott értéknek (X) a bemérésből számolt elméleti értéket vagy metrológiailag visszavezethető mérési értéket (izotóp-hígításos ICP-MS) tekintjük. Amennyiben ez nem célszerű, az A algoritmus szerint számolt konszenzusos átlagértéket használjuk.

### 6.2 Jártassági eredmények értékelésére használt szórás

A jártassági eredmények értékelésére használt szórás (standard deviation for proficiency assessment, SDPA) a következők szerint számítjuk:

$$\text{Ni, Pb:} \quad \text{SDPA} = 0,10 * X$$

$$\text{Cd, Hg:} \quad \text{SDPA} = 0,25 * X$$

Az egyéb fémek esetén választott SDPA értéke a minták kísérőlevele tartalmazza.

### 6.3 Értékelés

Minden mérési eredmény (x) esetén kiszámoljuk a z-értéket az elfogadott érték (X) és a jártassági eredmények értékelésére használt szórás (SDPA) segítségével a következő képlet szerint:

$$z = \frac{(x - X)}{\text{SDPA}}$$

Az eredmények értékelése a következő:

$ z  \leq 2,0$	megfelelő
$2,0 <  z  < 3,0$	kérdéses
$ z  \geq 3,0$	nem megfelelő

## 7 Jelentések

Az eredményekről szóló jelentést a SYKE készíti.

## 8 Dátumok és határidők

**Jelentkezési határidő: 2011. augusztus 31.**

Jelentkezni a mellékelt jelentkezési lap visszaküldésével lehet.

A minták kiosztásának tervezett ideje: 2011. november 15-16.


Eredmények beküldési határideje: 2012. január 05.

## 9 Részvételi díj





A részvételi díj 115.000 Ft + ÁFA.

## 10 Szervezők

A jártassági vizsgálat központi szervezője: Proftest, SYKE (Finnország).

	<b>Proftest, SYKE Finnish Environment Institute</b> Hakuninmaantie FIN-00251 Helsinki FINLAND	Tel: +358 20 610 123 Fax: +358 9 448 320 <a href="mailto:proftest@environment.fi">proftest@environment.fi</a>
---	--	---

Jelen jártassági vizsgálat a PT-WFD hálózat alábbi tagjainak közreműködésével valósul meg:

	<p><b>IWW Water Centre</b>          Moritzstrasse 26          D-45476 Muelheim an der Ruhr          GERMANY</p>	<p>Tel.: +49 208 40303-210          Fax: +49 208 40303-82          E-mail: <a href="mailto:u.borchers@iww-online.de">u.borchers@iww-online.de</a></p>
	<p><b>Kemijski Institut Ljubljana Slovenija</b> (National Institute of Chemistry Slovenia)          PO Box 660, Hajdrihova 19 - Ljubljana SI-1001          SLOVENIA</p>	<p>Tel: 01/476 02 00          Fax: 01/476 03 00  <a href="mailto:info@ki.si">info@ki.si</a></p>
	<p><b>LGC Standards</b>          Proficiency Testing          Europa Business Park Barcroft Street, Bury Lancashire, BL9 5BT          UNITED KINGDOM</p>	<p>Tel.: +44 (0) 161 762 2500          Fax: +44 (0) 161 762 2501          E-mail: <a href="mailto:customerservices@lgcpt.com">customerservices@lgcpt.com</a></p>
	<p><b>VITUKI Nonprofit Kft.</b>          Minőségbiztosítási és Ellenőrzési Csoport          Kvassay Jenő út 1.          1095 Budapest          HUNGARY</p>	<p>Tel: +36 1 215-6140/ext. 2199          Fax: +36 1 215-6046  <a href="mailto:mecs@vituki.hu">mecs@vituki.hu</a></p>

A résztvevők egyaránt jelentkezhetnek a központi szervezőnél vagy a közreműködő partnerek bármelyikénél.

A közreműködő partnereknél történő jelentkezés esetében a résztvevő személyazonossága rejtett marad a központi szervező előtt is.