

FELHÍVÁS

EFOP-1.8.0.-VEKOP-17-2017-00001 projektben való kutatási együttműködésre

Háttér:

Az ivóvíz minőségére és az ellenőrzés rendjére vonatkozó 201/2001. (X.25.) Kormányrendelet értelmében az ivóvíz ólomtartalmára vonatkozó határérték 10 µg/l. Az ólom elsősorban a vízzel érintkező anyagokból, azon belül is a régi városmagok vízelosztó hálózatában, illetve a régi épületek belső ivóvízhálózatában még sok helyen jelenlévő ólomcsövekből kerülhet a csapvízbe.

Az Országos Közegészségügyi Intézetben (továbbiakban: OKI) elindult egy komplex népegészségügyi projekt (EFOP-1.8.0.-VEKOP-17-2017-00001), amelynek egyik része a lakosság ivóvíz eredetű ólomexpozíciójának felmérése és értékelése.

A projektrész fő célja a lakosság ivóvíz eredetű ólom bevitelének csökkentése személyre szabott kockázatértékelés és tanácsadás segítségével. Ennek érdekében elsődleges feladatunk annak felmérése, hogy mely területeket és a lakosság mekkora részét érinti a határérték feletti ólomtartalom a csapvízben, illetve a csapvíz ólomtartalmának milyen várható egészséghatásai lehetnek. Ezen kívül értékeljük és megvizsgáljuk az ivóvíz ólomtartalmának csökkentési lehetőségeit is.

Az ivóvíz ólomtartalmával összefüggő probléma végleges megoldását az ivóvízhálózatban található ólomcsövek teljes cseréje jelenti, azonban ennek megvalósulásáig átmeneti intézkedésekre is javaslatokat teszünk a lakosság számára az ólomtartalom csökkentésének érdekében

Ilyen átmeneti megoldásként szóba jöhet bizonyos típusú otthoni ivóvíz utótisztító kisberendezéseknek az alkalmazása.

Az ólomeltávolítási hatékonyság mellett fontos a kisberendezések alkalmazásából eredő közegészségügyi kockázatok, illetve a közegészségügyi szempontból megfelelő alkalmazásukkal járó többletköltség (pl. időszakos fertőtlenítés és szűrőcsere) mérlegelése is.



Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0.-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A projekt részeként az ivóvíz ólomtartalma által eltérő módon érintett lakásokba telepítve vizsgálunk különböző típusú ivóvíz utótisztító kisberendezéseket. Nem minden típus, és nem minden gyártmány képes ugyanolyan hatékonysággal csökkenteni az ivóvíz ólomtartalmát, illetve a kisberendezéseknek az ólomeltávolítására vonatkozó kapacitása is eltérő lehet. Ezért az eszközöket egyedileg szükséges vizsgálni, és értékelést adni az ólomeltávolítási alkalmasságukról egyéb közegészségügyi kockázatok figyelembevételével. A vizsgálat során az ólomeltávolítási hatások mellett egyéb vízkémiai, mikrobiológiai és mikroszkópos biológiai paramétereket is vizsgálunk, így a berendezések alkalmazásából származó egyéb közegészségügyi kockázatokat is figyelembe tudjuk venni az értékelés során.

A hatályos jogi szabályozás alapján a kisberendezésekre vonatkozó használati útmutatóban, termékismertetőben, reklámanyagokban kizárólag olyan állítások tehetők a kisberendezés alkalmazásával eltávolítható paraméterekre vonatkozóan, amelyek egyértelműen igazoltak. Az ólomeltávolítás igazolására az általunk elvégzett vizsgálatok megfelelő eredmények esetén felhasználhatóak.

Kutatási együttműködés feltételei

A projekt keretében az OKI 10 különböző típusú kisberendezés vizsgálatát tervezi. A vizsgálatban a kisberendezések forgalmazói önkéntesen vehetnek részt, az 1. mellékletben szereplő jelentkezési lap kitöltésével és megküldésével a munkacsoport címére: olom@oki.antsz.hu. **A jelentkezési határidő: 2018. október 31.**

A vizsgálatra való jelentkezés alapvető feltétele, hogy a javasolt kisberendezés rendelkezzen érvényes - a 201/2001 (X.25.) Kormányrendelet szerinti - ivóvízbiztonsági engedéllyel, vagy egy évnél nem régebbi, az OKI által kiadott támogató közegészségügyi szempontú szakvéleménnyel az ivóvízkezelésben való alkalmazhatóságról. Amennyiben a kisberendezés csak érvényes szakvéleménnyel rendelkezik, a kiválasztás feltétele, hogy kisberendezés kutatási célú telepítésének időpontjáig megkapja az érvényes ivóvízbiztonsági engedélyt is. Egy forgalmazó több kisberendezés típus vizsgálatát is javasolhatja.



Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Ivóvízbiztonsági engedéllyel még nem rendelkező kisberendezések esetén külön eljárás keretében – a szakvéleményezési díj megfizetése mellett - kérhető a kisberendezés engedélyezéshez szükséges szakvéleményezése. Az erre vonatkozó szakvéleményezési tájékoztató a vizosztaly@oki.antsz.hu címen kérhető.

A jelentkezési lap kitöltése, és az ivóvízbiztonsági engedély megléte nem jelenti automatikusan a vizsgálatban való részvételt. Az OKI a jelentkezők száma, a javasolt berendezések típusa, azok felépítése (működési elve, szűrőanyaga, mikrobiológiai védelme, felszerelési, üzemeltetési módja, stb.), továbbá a korábbi engedélyezési folyamathoz kapcsolódó szakvéleményezési eljárás során benyújtott dokumentumok és vizsgálati eredmények alapján választja ki a jelentkezők közül a kutatásba bevonásra kerülő vizsgálandó kisberendezés típusokat. A kiválasztási kritériumokat az 1. táblázat tartalmazza.



Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

1. táblázat: A vizsgálatba bevonandó kisberendezések értékelési kritériumainak összefoglalása
[saját szerkesztés]

| <i>Kiválasztási kritérium</i> | <i>Súlyszám</i> | <i>Érték</i> | <i>Pontszám / Értékelés</i> |
|--|-----------------|--|---------------------------------|
| Engedély vagy 1 éven belül kiadott pozitív OKI szakvélemény megléte | - | igen | 0 |
| | | nem | kizárás |
| Ólomeltávolítási hatékonyság alátámasztása | 40 | szakirodalmi adatokkal | 5 |
| | | benyújtott vizsgálati jegyzőkönyvek alapján | 5 |
| | | korábbi OKI vizsgálatokkal | 3 |
| | | gyártói igazolással | 1 |
| | | nem | 0 |
| Nitritképződés kockázata Magyarázat: az ivóvíz általi ólomexpozíció, illetve a nitrit kiemelt kockázati csoportja is a kisgyermek | 25 | határérték feletti nitrit koncentráció bármely kezelt víz mintában | kizárás |
| | | kimutatható mennyiségű nitrit jelenléte bármely kezelt víz mintában | -10 |
| | | a tesztvízhez képest kimutatható mennyiségű ammónium képződése bármely kezelt víz mintában | -5 |
| | | nem merült fel | 1 |



Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

| Kiválasztási kritérium | Súlyszám | Érték | Pontszám / Értékelés |
|--|----------|--|-------------------------|
| Mikrobiológiai paraméterek | 20 | <i>Ps. aeruginosa</i> baktérium jelenléte bármely mintában | -10 |
| | | jelentős telepszám-növekedés | -5 |
| | | nem merült fel mikrobiológiai kockázat | 1 |
| Jellemző ezüsttartalom | 10 | <10 µg/l | 1 |
| | | 10-25 µg/l | -1 |
| | | 25-100 µg/l | -3 |
| | | >100 µg/l | kizárás |
| AOX / szabad aktív klórt megfelelő mértékben (legalább 50%-kal) csökkenti | 5 | igen | 10 |
| | | nem | 0 |
| Jelentős mennyiségű kötött aktív klór (a tesztvízhez képes 0,1 mg/l-t meghaladó növekmény) a kezelt vízben | 5 | igen | -3 |
| | | nem | 0 |
| Összes keménység a kezelt vízben | 5 | <50 CaO mg/l | -3 |
| | | >50 CaO mg/l | 0 |
| Egyéb paraméter miatt kifogásolt vízminőség bármely kezelt víz mintában | 5 | igen | -5 |
| | | nem | 0 |
| Egyéb paraméter miatt nem megfelelő vízminőség bármely kezelt víz mintában | - | igen | kizárás |
| | | nem | 0 |
| Polikarbonát alapanyagú vízzel érintkező alkatrész | 5 | igen | -10 |
| | | nem | 0 |



Az adott kisberendezés összpontszáma kiválasztási kritériumokként a súlyszámok és pontszámok szorzatának összege.

A vizsgálatban való részvétel a forgalmazók számára térítésmentes. A kutatásban való részvételhez egy típusból 3 db kisberendezés helyszíni üzembe helyezését, és a vizsgálat ideje alatt a karbantartásukat szükséges biztosítani. A telepítési helyek kiválasztása, az ezzel kapcsolatos ügyintézés és adminisztráció az OKI feladata.

Minden, a vizsgálatokba bevonásra kerülő kisberendezés típust vizsgálunk háromféle (kis, közepes és nagy) ólomkoncentráció esetében (amennyiben a töltetanyagok vagy a gyártói nyilatkozat alapján alkalmas lehet a magas koncentrációk eltávolítására). Ezen túl a mintaterületek kiválasztásához figyelembe vesszük a települések ivóvizének ammóniumtartalmát és bakteriológiai kockázatát.

A forgalmazók a vizsgálatra történő jelentkezéssel vállalják, hogy az OKI által megjelölt – előzetesen egyeztetett időpontokban – az OKI által kiválasztott helyszíneken (jellemzően magánlakás) a kisberendezések egy mintapéldányát felszerelik, beüzemelik, a fogyasztók számára a kisberendezés használatára vonatkozó tájékoztatást (használati útmutató) átadják. A forgalmazók vállalják, hogy a vizsgálat teljes hossza (legalább 6 hónap, legfeljebb 1 év) alatt térítésmentesen a fogyasztó rendelkezésére bocsájtják a kisberendezést, térítésmentesen elvégzik a berendezésre vonatkozó, az ivóvízbiztonsági engedélyében előírt időszakos karbantartási feladatokat (pl.: szűrőcsere, fertőtlenítés stb.), és a berendezés esetleges meghibásodása esetén térítésmentesen elvégzik a javítást. Az elvégzett beüzemelésről, karbantartásokról, szűrőcserékről, fertőtlenítésekről szerviznaplót kell vezetni. A kutatásban való részvétel pontos feltételei szerződésben kerülnek rögzítésre.

A kutatásban résztvevő berendezések működését hosszabb időn keresztül követjük nyomon, mely során egy előre meghatározott vizsgálati program szerint (2. melléklet) az OKI munkatársai mintát vesznek a kezeletlen és a kezelt csapvízből.



A mellékletekben megadott vizsgálati terv és vizsgálati paraméterek tájékoztató jellegűek, a végleges terv minden esetben a kiválasztott területen jellemző vízminőség (ólomtartalom, szervesanyag-tartalom, ammóniumtartalom, mikrobiológiai megfelelés, stb.) és a felhasználási szokások értékelése, valamint a kisberendezés típusa alapján kerül pontosításra.

Az OKI a vizsgálatokban megfelelő eredménnyel (megfelelő ólomeltávolítási hatásfok és egyéb közegészségügyi kockázatok mérlegelése mellett) teljesítő kisberendezések listáját a projekt honlapján közzéteszi, valamint a lista elérhetőségét a projekt végén elkészülő lakossági tájékoztató anyagokban is megjeleníti.

Az alkalmazhatóság értékelése az alábbiak szerint történik:

- Ólomeltávolítás alapján:

Az adott ólomkoncentráció határérték alá csökkentésére alkalmas-e a kisberendezés, ha igen, akkor milyen kapacitással.

- Egyéb paraméterek alapján történő értékelés:

1) Ha bármely kezelt vízminta nem megfelelő mikrobiológiai minőségű, illetve kifogásolt (pl. *Pseudomonas aeruginosa* baktériumok jelenléte miatt), a forgalmazónak azon kívül fertőtlenítenie szükséges a kisberendezést. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, vagy ismét jelentkezik a vizsgálati periódus alatt, a kisberendezés vizsgálatát megszakítjuk, a forgalmazó azt leszereli. Ebben az esetben az adott kisberendezést nem tartjuk alkalmasnak. Amennyiben a problémát kiküszöbölik, és ismételen nem merül fel a vizsgálati periódus alatt, az adott kisberendezés esetén a problémát jelentő paramétert kockázatként tüntetjük fel.

2) Ha bármely kezelt vízmintában valamely kémiai paraméter határértéket meghaladó mennyiségben van jelen (kivételesen az ólom), a forgalmazónak egy esetben lehetősége lesz a hiba okának felderítésére vagy kiküszöbölésére. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, vagy ismét jelentkezik a vizsgálati periódus alatt, a kisberendezés vizsgálatát megszakítjuk, a forgalmazó azt leszereli. Ez esetben nem tartjuk alkalmasnak az adott kisberendezést. Amennyiben a problémát



kiküszöbölük, és ismételten nem merül fel a vizsgálati periódus alatt, az adott kisberendezés esetén a problémát jelentő paramétert kockázatként tüntetjük fel.

3) Amennyiben a kezelt vízminta mikroszkópos biológiai vagy telepszám paraméter tekintetében kifogásolt, soron kívüli fertőtlenítés szükséges. Az adott kisberendezés esetén a problémát jelentő paramétert kockázatként tüntetjük fel.

4) Amennyiben a kezelt vízminták ezüsttartalma jellemzően 10 µg/l feletti, 3 év alatti kisgyermekek részére speciális felhasználási feltételeket határozhatunk meg a kezelt víz fogyasztására vonatkozólag.

5) Az eredmények alapján az engedélyben és az eredeti szakvéleményben megadott alkalmazási feltételektől eltérő alkalmazási feltételek is megadhatók az ólommentesítési hatékonyságra vonatkozó szakvéleményben.

A vizsgálatokban nem megfelelő eredménnyel (nem kielégítő ólomeltávolítási hatások és egyéb közegészségügyi kockázatok) teljesítő kisberendezések megnevezését az OKI semmilyen formában nem hozza nyilvánosságra.

A vizsgálati adatokat kizárólag a kutatás céljából használjuk fel, az eredményeket csak a lakosság, ill. a fogyasztók tájékoztatása céljából, publikációk során az ólomcsökkentési hatékonyságról, és egyéb vízminőségi paraméterekkel kapcsolatban ismertetjük. Az alkalmas kisberendezésekről a projekt honlapján listát vezetünk a lakosság tájékoztatása céljából.

Amennyiben az általunk felkínált lehetőség felkeltette az érdeklődésüket, további tájékoztatást kérhetnek, illetve várjuk jelentkezésüket a jelentkezési lap megküldésével az olom@oki.antsz.hu email címen.

Cím:

Országos Közegészségügyi Intézet
1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.
A épület 2. emelet

E-mail: olom@oki.antsz.hu**Honlap:** https://www.antsz.hu/felso_menu/rolunk/projektek/EFOP180**Facebook:** [Országos Közegészségügyi Intézet](#)

Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap

**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

1. sz. melléklet

Jelentkezési lap

1, A jelentkező cég

Neve:

Címe:

Kapcsolattartó neve:

Elérhetősége (telefon):

Email címe:

Jelentkezni kívánunk az EFOP-1.8.0.-VEKOP-17-2017-00001 projektben való kutatási együttműködésre az ivóvíz utótisztító kisberendezések vizsgálatára vonatkozóan.

2, A vizsgálatba javasolt termék adatai¹:

Termék típuszáma, megnevezése:

Fantázianeve:

Gyártója:

Ivóvízbiztonsági engedély (korábban OTH engedély) száma:

OKI szakvélemény száma:

Ólommentesítésre szolgáló vízkezelő egység (kérjük, X-szel jelölje):



Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0.-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

| RO membrán | Ioncserélő gyanta | Zeolit | Speciális adszorbens | Egyéb |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | | |
| Típus: | Anyag: | Anyag: | Anyag: | Anyag: |
| | Típus: | Típus: | Típus: | Típus: |
| | Mennyisége a kisberendezésben: | Mennyisége a kisberendezésben: | Mennyisége a kisberendezésben: | Mennyisége a kisberendezésben: |

Ólommentesítésre vonatkozó névleges kapacitás (ha van rá adat):

Maximális ólomkoncentráció, amely eltávolítására a kisberendezés alkalmas lehet (ha van rá adat):

Az ólommentesítésre való alkalmazhatóság az alábbi dokumentumokkal alátámasztott *(a felsorolt dokumentumokat a jelentkezéshez mellékelni szükséges)*:

Dátum:.....

.....

Aláírás

(P.H.)

¹: Többféle típus is javasolható, ebben az esetben minden típusra külön jelentkezési lapot adjanak be.



Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

2. sz. melléklet

Előzetes vizsgálati terv

Beüzemelés után (1. hónap)

a nyers és kezelt víz egyszeri kémiai és mikrobiológiai vizsgálata¹:

Kémiai paraméterek: pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, összes keménység, lúgosság, összes szervesanyag-tartalom (TOC), AOX, szabad és kötött aktív klór, ammónium, nitrit, vas, ólom, ezüst²

Mikrobiológiai paraméterek: Telepszám 22°C-on, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, coliform baktériumok

Mikroszkópos biológia

Folyamatos használat mellett (2-5. hónap)

a nyers és a kezelt vízből legalább havonta kémiai paraméterek vizsgálata¹

Kémiai paraméterek: pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, ólom, nitrit³, összes keménység², ezüst²

a nyers és a kezelt vízből legalább 2 havonta mikrobiológiai és mikroszkópos biológiai paraméterek vizsgálata¹

Mikrobiológiai paraméterek: Telepszám 22°C-on, *Pseudomonas aeruginosa*

Mikroszkópos biológia

6. hónap:

a nyers és a kezelt víz egyszeri kémiai, mikrobiológiai és biológiai vizsgálata (6. hónap)¹:

Kémiai paraméterek: pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, összes keménység, lúgosság, összes szervesanyag-tartalom (TOC), AOX, szabad és kötött aktív klór, ammónium, nitrit, vas, ólom, ezüst²

Mikrobiológiai paraméterek: Telepszám 22°C-on, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, coliform baktériumok

Mikroszkópos biológia

¹= A kisberendezés típusától függően egyéb közegészségügyi szempontból releváns paraméterekkel kiegészíthető.

²= A kisberendezés típusától függően opcionális paraméterek

³= A nyersvíz minőségétől függően.



Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE