

# MONITORING JELENTÉS

## Horpács rekultivált hulladéklerakó monitoring 2023

**Megrendelő:** Észak-kelet Pest és Nógrád Megyei  
Regionális Hulladékgazdálkodási és  
Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás  
2100 Gödöllő, Dózsa György út 69.

**Munka azonosító jele:**  
IBU-23 100

A Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a szakvélemény csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

## TARTALOMJEGYZÉK

1	Bevezetés .....	3
2	Mintavételek.....	3
3	Analitikai vizsgálatok.....	4
4	Vizsgálati eredmények értékelése.....	4
5	Összefoglaló .....	7

### Mellékletek

**Melléklet 1. Vizsgálati jegyzőkönyvek (2023/K/04555; 802972/1; 2023/K/11999; 841251/1)**

**Melléklet 2. Mintavételi jegyzőkönyvek**

## 1 Bevezetés

Az Észak-kelet Pest és Nógrád Megyei Regionális Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás (2100 Gödöllő, Dózsa György út 69.) megbízta a Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratóriumát, hogy elvégezze a Horpács 04/3 hrsz. alatti rekultivált hulladéklerakó éves, FKI-KHO 541-9/2015 számú határozat szerinti monitoringját.

## 2 Mintavételek

A mintavételt 2023. május 5.-én és 2023. október 16.-án a Eurofins Analytical Services Hungary Kft. végezte. Az 1 db kút évi két alkalommal kerül mintázásra. A mintázott monitoring kút főbb jellemzőit, illetve a helyszínen a tisztítószivattyúzás megkezdése előtt mért adatokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Kút adatok 2032. május 5.-én:

Kút jele:	HOR Mo-1
Csőátmérő (mm)	125
Talpmélység (m)	15,20
Nyugalmi vízszint a csőperemtől (m)	8,60

Kút adatok 2023. október 16.-án:

Kút jele:	HOR Mo-1
Csőátmérő (mm)	125
Talpmélység (m)	15,05
Nyugalmi vízszint a csőperemtől (m)	8,49

A monitorig kút elhelyezkedését az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Kút jele	EOV X	EOV Y
HOR Mo-1	295 227	656 280

Mintavételt megelőzően a szivattyúzott talajvíz hőmérséklete, pH értéke, illetve vezetőképessége állandósult. A tisztítószivattyúzás során a talajvízből mért helyszíni paramétereket a mintavételi jegyzőkönyvek tartalmazzák, amik a 2. mellékletben találhatóak.

### 3 Analitikai vizsgálatok

Az anyagminták vizsgálatát a Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratóriuma végezte. Az összes paraméterre vonatkozó mintavétel és analitika a nemzeti akkreditáló hatóság (NAH) által akkreditált (NAH-1-1398/2019) eljárások szerint történt. Az analitikai vizsgálatok a következő módszerekkel történtek:

Anyag	Szabvány	Dokumentum
ÁVK (általános vízkémia)	Paramétereknek megfelelő szabványok szerint	2023/K/04555 2023/K/11999
Oldott elemtartalom meghatározása	MSZ EN ISO 17294-2:2005; EPA Method 200.8:1999	2023/K/04555 2023/K/11999
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	MSZ 1484-7:2009 WBSE-26:2019 WBSE-75:2019	2023/K/04555 2023/K/11999

### 4 Vizsgálati eredmények értékelése

A felszín alatti vizek kémiai paramétereinek határértékeit a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendelet 2. és 3. számú melléklete szabályozza. A vizsgálati eredményeket a Eurofins Analytical Services Hungary Kft. által kiadott 2023/K/04555 és a 2023/K/11999 számú jegyzőkönyv tartalmazza. Az eredmények összefoglalását az alábbi táblázatokban közöljük. Az említett rendeletben határértékkel rendelkező általános vízkémiai paraméterek vizsgálati eredményei 2023. május 5.-én:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	HOR Mo-1
Vezetőképesség (µS/cm)	2500	695
pH	6,5 - 9	7,45
Szulfát (mg/l)	250	30
Foszfát (mg/l)	0,5	<0,06
Nitrát (mg/l)	50	<5
Nitrit (mg/l)	0,5	<0,01
Ammónium (mg/l)	0,5	<b>0,91</b>
Klorid (mg/l)	250	6
Nátrium (mg/l)	200	19,4

Az összes oldott elem (fémek és félfémek) tartalom vizsgálati eredményei 2023. május 5.-én, kiragadva a toxikus fémtartalmat, illetve a határérték túllépést mutató paramétereket:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	HOR Mo-1
Króm (µg/l)	50	<0,5
Nikkel (µg/l)	20	0,5
Réz (µg/l)	200	1,2
Cink (µg/l)	200	<5
Arzén (µg/l)	10	<0,5
Kadmium (µg/l)	5	<0,1
Higany (µg/l)	1	<0,2
Ólom (µg/l)	10	<0,5
Bór (µg/l)	500	110

Az összes alifás szénhidrogén tartalom vizsgálati eredményei 2023. május 5.-én:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	HOR Mo-1
Összes alifás szénhidrogén (TPH) (µg/l)	100	<50

Az említett rendeletben határértékkel rendelkező általános vízkémiai paraméterek vizsgálati eredményei 2023. október 16.-án:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	HOR Mo-1
Vezetőképesség ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	2500	2360
pH	6,5 - 9	6,86
Szulfát (mg/l)	250	<b>480</b>
Foszfát (mg/l)	0,5	<b>2,3</b>
Nitrát (mg/l)	50	28
Nitrit (mg/l)	0,5	0,02
Ammónium (mg/l)	0,5	0,1
Klorid (mg/l)	250	236
Nátrium (mg/l)	200	<b>330</b>

Az összes oldott elem (fémek és félfémek) tartalom vizsgálati eredményei 2023. október 16.-án, kiragadva a toxikus fémtartalmat, illetve a határérték túllépést mutató paramétereket:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	HOR Mo-1
Króm ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	50	<0,5
Nikkel ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	20	12,7
Réz ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	200	12,7
Cink ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	200	97,2
Arzén ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	10	4,7
Kadmium ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	5	0,4
Higany ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	1	<0,2
Ólom ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	10	<0,5
Bór ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	500	<b>1210</b>

Az összes alifás szénhidrogén tartalom vizsgálati eredményei 2023. október 16.-án:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	HOR Mo-1
Összes alifás szénhidrogén (TPH) (µg/l)	100	<50

A táblázatban bemutatott, illetve az abban nem szereplő paraméterek vizsgálati eredményei az 1. mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvben lelhetőek fel.

## 5 Összefoglaló

A fentebb hivatkozott 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. és 3. számú mellékletében szereplő határértékek közül az egyes kutaknál az alábbi határérték túllépéseket detektáltunk:

A HOR Mo-1 jelű kút vizében mind a 2023. évi tavaszi mintavétel során ammónium határérték túllépést detektáltunk. Az őszi vizsgálatok során a szulfát, a foszfát, a nátrium és a bór értéke haladta meg az előírt határértéket.

Az egyéb vizsgált paraméterek alatta maradtak a jogszabályban rögzített határértékeknek.

Budapest, 2024. január 29.

Készítette:

**Pintér Miklós**

Környezet és hidrotechnológus