

# MONITORING JELENTÉS

## Romhány rekultivált hulladéklerakó monitoring 2024

**Megrendelő:** Észak-kelet Pest és Nógrád Megyei  
Regionális Hulladékgazdálkodási és  
Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás

2100 Gödöllő, Dózsa György út 69.

**Munka azonosító jele:**

**IBU-24 246**

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

## TARTALOMJEGYZÉK

1	Bevezetés .....	3
2	Rekultivált lerakó környezetének értékelése .....	3
3	Mintavételek .....	4
4	Analitikai vizsgálatok .....	5
5	Vizsgálati eredmények értékelése .....	5
6	Határérték túllépést mutató paraméterek időbeli változásai .....	7
7	Összefoglaló .....	15

### Mellékletek

**Melléklet 1. Vizsgálati jegyzőkönyvek**

**(2024/K/03705 878062/1, 2024/15938; 937289/1)**

**Melléklet 2. Mintavételi jegyzőkönyvek**

**Melléklet 3. Mozgásfigyelő pontok geodéziai bemérési jegyzőkönyve**

## 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 Romhány 0273/5 hrsz. alatti rekultivált hulladéklerakó éves, a KTF: 691-7/2014 határozattal módosított, a KTVF:26509-6/2011 számú rekultivációs engedélyben előírt monitoringját.

## 2 Rekultivált lerakó környezetének értékelése

A KTF: 691-7/2014 számú határozattal módosított, KTVF: 26509-6/2011 számú határozattal engedélyezte a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség a volt hulladéklerakó rekultivációját. A hivatkozott határozatok előírásai szerint a 20/2006 (IV.5.) KvVM rendelet 18 paragrafus és 3. melléklete alapján az utógondozási időszak alatt a depónia és annak környezetében végzett megfigyeléseket az alábbiakban foglaljuk össze.

A lefedett hulladéktestre hulló, illetve a felszínen a depóniához folyó csapadékvizet a depóniát körülvevő övárkok vezetik el. Az ezekben elfolyó csapadékvizek a depónia NY-i oldalán található részen elszikkadnak. Az övárkok megfelelő műszaki állapotban vannak, feladatukat el tudják látni. Kimosódást, feltöltődést nem észleltünk.

A hulladéktestet a csapadékvíztől elzáró szigetelő réteg megakadályozza a csapadék hulladéktestbe jutását, így csurgalékvíz nem keletkezik a rekultiválásra került lerakóban.

A lerakó környezetében állandó felszíni vízfolyás nincs.

A hulladéktestben gázképződéssel járó bomlási folyamatok már nagyrészt lezajlottak. Az esetlegesen keletkező gázok távozásának elősegítésére 4 darab gázkiszellőző nyílást létesítettek a szigetelőrétegben. Egyéb gázkezelő berendezés telepítése nem történt.

A hulladéktestben található szerves anyagok bomlását közvetlenül vizsgálni nincs lehetőségünk, ez a depónia fizikai megbontásával járna, ami veszélyeztetné a rekultiváció legfőbb célját, a hulladéktest elszigetelését a beszivárgó csapadékvizektől.

A rekultivált hulladéklerakó berendezései (3 monitoring kút, 4 gázkiszellőző, és 2 mozgásfigyelő pont) jó állapotban vannak.

A lerakóhoz vezető, helyenként szórt kavicsborítású földút használható állapotban van.

A rekultivált hulladéktest a környezetétől elkerítve nincs, a rekultiváció egyik célja az adott terület visszaillesztése a tájba.

A füvesítés beállt állapotban van, a kaszálást rendszeresen végzik.

A lerakó környezetében a Hatóság eltekintett a meteorológiai adatok gyűjtésétől.

### 3 Mintavételek

A mintavételt 2024. április 9.-én és 2024. november 11.-én a Eurofins Analytical Services Hungary Kft. végezte. A 3 db kút évi két alkalommal kerül mintázásra. A mintázott monitoring kutak főbb jellemzőit, illetve a helyszínen a tisztítószivattyúzás megkezdése előtt mért adatokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Kút adatok 2024. április 9.-én:

Kút jele:	ROM Mo-1	ROM Mo-2	ROM Mo-3
Csőátmérő (mm)	125	125	125
Talpmélység (m)	19,0	9,0	9,0
Nyugalmi vízszint a csőperemtől (m)	7,85	4,55	3,65

Kút adatok 2024. november 11.-én:

Kút jele:	ROM Mo-1	ROM Mo-2	ROM Mo-3
Csőátmérő (mm)	125	125	125
Talpmélység (m)	19,0	9,0	9,0
Nyugalmi vízszint a csőperemtől (m)	8,53	5,32	4,32

A monitorig kutak elhelyezkedését az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Kút jele	EOV X	EOV Y
ROM Mo-1	288 423	665 927
ROM Mo-2	288 313	665 868
ROM Mo-3	288 385	665 782

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.

## 4 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-1-1398/2024) eljárások szerint történt. Az analitikai vizsgálatok a következő módszerekkel történtek:

Anyag	Szabvány	Dokumentum
ÁVK (általános vízkémia)	Paramétereknek megfelelő szabványok szerint	2024/K/03705 2024/K/15938
Oldott elemtartalom meghatározása	MSZ EN ISO 17294-2:2017 EN ISO 17294-2:2023	2024/K/03705 2024/K/15938
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	MSZ 1484-7:2009 WBSE-26:2019 WBSE-75:2019	2024/K/03705 2024/K/15938

## 5 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 878062/1 és 937289/1 számú jegyzőkönyv tartalmazza. Az eredmények összefoglalását az alábbi táblázatokban közöljük. Az említett rendeletben határértékkel rendelkező általános vízkémiai paraméterek vizsgálati eredményei 2024. április 9.-én:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	ROM Mo-1	ROM Mo-2	ROM Mo-3
Vezetőképesség (µS/cm)	2500	1390	994	2220
pH	6,5 - 9	7,55	7,63	7,03
Szulfát (mg/l)	250	150	80	<b>430</b>
Foszfát (mg/l)	0,5	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrát (mg/l)	50	<b>79</b>	<5	<5
Nitrit (mg/l)	0,5	<0,01	0,02	<0,01
Ammónium (mg/l)	0,5	<0,02	<0,02	<0,02
Klorid (mg/l)	250	43	10	<b>330</b>
Nátrium (mg/l)	200	<b>222</b>	58,0	132

Az összes alifás szénhidrogén tartalom vizsgálati eredményei 2024. április 9.-én:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	ROM Mo-1	ROM Mo-2	ROM Mo-3
Összes alifás szénhidrogén (TPH) (µg/l)	100	<50	<50	<50

Az összes oldott elem (fémek és félfémek) tartalom vizsgálati eredményei 2024. április 9.-én kiragadva a toxikus fémtartalmat, illetve a határérték túllépést mutató paramétereket:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	ROM Mo-1	ROM Mo-2	ROM Mo-3
Króm (µg/l)	50	<0,5	0,8	<0,5
Nikkel (µg/l)	20	<0,5	<0,5	2,4
Réz (µg/l)	200	<0,5	<0,5	1,0
Cink (µg/l)	200	<10	<10	<10
Arzén (µg/l)	10	<0,5	0,7	<0,5
Kadmium (µg/l)	5	<0,1	<0,1	<0,1
Higany (µg/l)	1	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (µg/l)	10	<0,5	<0,5	<0,5
Bór (µg/l)	500	<b>680</b>	290	<b>9140</b>
Alumínium (µg/l)	200	<10	<10	<10

2024. évi őszi monitoring mintáinak általános vízkémiai paraméter vizsgálati eredményei 2024. november 11.-én:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	ROM Mo-1	ROM Mo-2	ROM Mo-3
Vezetőképesség (µS/cm)	2500	1470	940	2090
pH	6,5 - 9	7,46	7,19	7,21
Szulfát (mg/l)	250	160	90	<b>440</b>
Foszfát (mg/l)	0,5	<0,06	<0,06	<0,06
Nitrát (mg/l)	50	<b>78</b>	5	<5

Nitrit (mg/l)	0,5	0,03	<0,01	0,01
Ammónium (mg/l)	0,5	<0,02	<0,02	<0,02
Klorid (mg/l)	250	51	11	<b>305</b>
Nátrium (mg/l)	200	<b>262</b>	54,5	118

Az összes alifás szénhidrogén tartalom vizsgálati eredményei 2024. november 11.-én:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	ROM Mo-1	ROM Mo-2	ROM Mo-3
Összes alifás szénhidrogén (TPH) (µg/l)	100	<50	<50	<50

Az összes oldott elem (fémek és félfémek) tartalom vizsgálati eredménye 2024. november 11.-én, kiragadva a toxikus fémtartalmat, illetve a határérték túllépést mutató paramétereket:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	ROM Mo-1	ROM Mo-2	ROM Mo-3
Króm (µg/l)	50	<0,5	<0,5	<0,5
Nikkel (µg/l)	20	<0,5	<0,5	2,0
Réz (µg/l)	200	<0,5	<0,5	1,1
Cink (µg/l)	200	<10	<10	<10
Arzén (µg/l)	10	<0,5	<0,5	<0,5
Kadmium (µg/l)	5	<0,1	<0,1	<0,1
Higany (µg/l)	1	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (µg/l)	10	<0,5	<0,5	<0,5
Bór (µg/l)	500	<b>770</b>	190	<b>7930</b>
Alumínium (µg/l)	200	<10	<10	<10

## 6 Határérték túllépést mutató paraméterek időbeli változásai

Az eddig elvégzett monitoring vizsgálatok alapján a ROM Mo-1 jelű kút vizében a nitrát, az ammónium, a nátrium, a bór és az alumínium paraméter esetén jelentkezett határérték túllépés. A monitoring alkalmak során a kút vizében a nitrát koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>123</b> mg/l	50 mg/l
2016.10.03.	<b>79</b> mg/l	50 mg/l
2017.03.30.	5 mg/l	50 mg/l
2017.11.02.	29 mg/l	50 mg/l
2018.04.05.	<b>118</b> mg/l	50 mg/l
2018.10.11.	<b>110</b> mg/l	50 mg/l
2019.03.25.	20 mg/l	50 mg/l
2019.11.18.	8 mg/l	50 mg/l
2020.03.20.	<b>138</b> mg/l	50 mg/l
2020.10.27.	<b>72</b> mg/l	50 mg/l
2021.03.20.	<b>85</b> mg/l	50 mg/l
2021.10.25.	<b>76</b> mg/l	50 mg/l
2022.05.17.	6 mg/l	50 mg/l
2022.11.03.	10 mg/l	50 mg/l
2023.04.27.	<b>65</b> mg/l	50 mg/l
2023.10.12.	<b>56</b> mg/l	50 mg/l
2024.04.09.	<b>79</b> mg/l	50 mg/l
2024.11.11.	<b>78</b> mg/l	50 mg/l

A monitoring alkalmak során a ROM Mo-1 kút vizében az ammónium koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>0,69</b> mg/l	0,5 mg/l
2016.10.03.	<b>0,78</b> mg/l	0,5 mg/l
2017.03.30.	<b>0,84</b> mg/l	0,5 mg/l
2017.11.02.	<b>0,75</b> mg/l	0,5 mg/l
2018.04.05.	0,36 mg/l	0,5 mg/l
2018.10.11.	<b>0,61</b> mg/l	0,5 mg/l
2019.03.25.	0,41 mg/l	0,5 mg/l
2019.11.18.	<b>0,79</b> mg/l	0,5 mg/l
2020.03.20.	0,36 mg/l	0,5 mg/l



2020.10.27.	<b>0,51</b> mg/l	0,5 mg/l
2021.03.20.	<b>0,57</b> mg/l	0,5 mg/l
2021.10.25.	0,43 mg/l	0,5 mg/l
2022.05.17.	0,22 mg/l	0,5 mg/l
2022.11.03.	<b>0,64</b> mg/l	0,5 mg/l
2023.04.27.	<0,02 mg/l	0,5 mg/l
2023.10.12.	<0,02 mg/l	0,5 mg/l
2024.04.09.	<0,02 mg/l	0,5 mg/l
2024.11.11.	<0,02 mg/l	0,5 mg/l

A monitoring alkalmak során a ROM Mo-1 kút vizében a nátrium koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>296</b> mg/l	200 mg/l
2016.10.03.	<b>288</b> mg/l	200 mg/l
2017.03.30.	<b>346</b> mg/l	200 mg/l
2017.11.02.	<b>321</b> mg/l	200 mg/l
2018.04.05.	<b>215</b> mg/l	200 mg/l
2018.10.11.	<b>310</b> mg/l	200 mg/l
2019.03.25.	<b>210</b> mg/l	200 mg/l
2019.11.18.	<b>332</b> mg/l	200 mg/l
2020.03.20.	199 mg/l	200 mg/l
2020.10.27.	<b>272</b> mg/l	200 mg/l
2021.03.20.	<b>257</b> mg/l	200 mg/l
2021.10.25.	<b>269</b> mg/l	200 mg/l
2022.05.17.	<b>309</b> mg/l	200 mg/l
2022.11.03.	<b>315</b> mg/l	200 mg/l
2023.04.27.	<b>275</b> mg/l	200 mg/l
2023.10.12.	<b>311</b> mg/l	200 mg/l
2024.04.09.	<b>222</b> mg/l	200 mg/l
2024.11.11.	<b>262</b> mg/l	200 mg/l

A monitoring alkalmak során a ROM Mo-1 kút vizében a bór koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>1200</b> µg/l	500 µg/l
2016.10.03.	<b>890</b> µg/l	500 µg/l
2017.03.30.	<b>1320</b> µg/l	500 µg/l
2017.11.02.	<b>1020</b> µg/l	500 µg/l
2018.04.05.	<b>650</b> µg/l	500 µg/l
2018.10.11.	<b>720</b> µg/l	500 µg/l
2019.03.25.	<b>720</b> µg/l	500 µg/l
2019.11.18.	<b>1230</b> µg/l	500 µg/l
2020.03.20.	<b>600</b> µg/l	500 µg/l
2020.10.27.	<b>760</b> µg/l	500 µg/l
2021.03.20.	<b>830</b> µg/l	500 µg/l
2021.10.25.	<b>710</b> µg/l	500 µg/l
2022.05.17.	<b>1180</b> µg/l	500 µg/l
2022.11.03.	<b>1170</b> µg/l	500 µg/l
2023.04.27.	<b>1000</b> µg/l	500 µg/l
2023.10.12.	<b>1030</b> µg/l	500 µg/l
2024.04.09.	<b>680</b> µg/l	500 µg/l
2024.11.11.	<b>770</b> µg/l	500 µg/l

A monitoring alkalmak során a ROM Mo-1 kút vizében az alumínium koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>432</b> µg/l	200 µg/l
2016.10.03.	<b>1240</b> µg/l	200 µg/l
2017.03.30.	<b>1420</b> µg/l	200 µg/l
2017.11.02.	<b>434</b> µg/l	200 µg/l
2018.04.05.	189 µg/l	200 µg/l
2018.10.11.	141 µg/l	200 µg/l
2019.03.25.	<b>282</b> µg/l	200 µg/l
2019.11.18.	<b>526</b> µg/l	200 µg/l
2020.03.20.	<b>533</b> µg/l	200 µg/l

2020.10.27.	<b>202</b> µg/l	200 µg/l
2021.03.20.	<b>231</b> µg/l	200 µg/l
2021.10.25.	<b>439</b> µg/l	200 µg/l
2022.05.17.	166 µg/l	200 µg/l
2022.11.03.	<20 µg/l	200 µg/l
2023.04.27.	<15 µg/l	200 µg/l
2023.10.12.	<10 µg/l	200 µg/l
2024.04.09.	<10 µg/l	200 µg/l
2024.11.11.	<10 µg/l	200 µg/l

Az eddig elvégzett monitoring vizsgálatok alapján a ROM Mo-2 jelű kút vizében az alumínium paraméter esetén jelentkezett határérték túllépés. A monitoring alkalmak során a kút vizében az alumínium koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>276</b> µg/l	200 µg/l
2016.10.03.	16 µg/l	200 µg/l
2017.03.30.	26 µg/l	200 µg/l
2017.11.02.	28 µg/l	200 µg/l
2018.04.05.	24 µg/l	200 µg/l
2018.10.11.	28 µg/l	200 µg/l
2019.03.25.	19 µg/l	200 µg/l
2019.11.18.	39 µg/l	200 µg/l
2020.03.20.	43 µg/l	200 µg/l
2020.10.27.	14 µg/l	200 µg/l
2021.03.20.	17 µg/l	200 µg/l
2021.10.25.	11 µg/l	200 µg/l
2022.05.17.	10 µg/l	200 µg/l
2022.11.03.	<20 µg/l	200 µg/l
2023.04.27.	<15 µg/l	200 µg/l
2023.10.12.	50 µg/l	200 µg/l
2024.04.09.	<10 µg/l	200 µg/l
2024.11.11.	<10 µg/l	200 µg/l

Az eddig elvégzett monitoring vizsgálatok alapján a ROM Mo-3 jelű kút vizében a vezetőképesség, a szulfát, a klorid, a nátrium és a bór paraméter esetén jelentkezett határérték túllépés. A monitoring alkalmak során a kút vizében a vezetőképesség a következőképpen alakult:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	1930 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2016.10.03.	<b>2670</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2017.03.30.	<b>2780</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2017.11.02.	<b>2560</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2018.04.05.	<b>2490</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2018.10.11.	<b>2450</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2019.03.25.	<b>2660</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2019.11.18.	<b>2630</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2020.03.20.	<b>2520</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2020.10.27.	<b>2680</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2021.03.20.	<b>2720</b> $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2021.10.25.	2430 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2022.05.17.	2390 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2022.11.03.	2240 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2023.04.27.	2460 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2023.10.12.	2250 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2024.04.09.	2220 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2024.11.11.	2090 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$

A monitoring alkalmak során a ROM Mo-3 kút vizében a szulfát koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>300</b> mg/l	250 mg/l
2016.10.03.	<b>370</b> mg/l	250 mg/l
2017.03.30.	<b>420</b> mg/l	250 mg/l
2017.11.02.	<b>460</b> mg/l	250 mg/l
2018.04.05.	<b>450</b> mg/l	250 mg/l
2018.10.11.	<b>490</b> mg/l	250 mg/l
2019.03.25.	<b>460</b> mg/l	250 mg/l

2019.11.18.	<b>440</b> mg/l	250 mg/l
2020.03.20.	<b>460</b> mg/l	250 mg/l
2020.10.27.	<b>470</b> mg/l	250 mg/l
2021.03.20.	<b>480</b> mg/l	250 mg/l
2021.10.25.	<b>450</b> mg/l	250 mg/l
2022.05.17.	<b>490</b> mg/l	250 mg/l
2022.11.03.	<b>440</b> mg/l	250 mg/l
2023.04.27.	<b>440</b> mg/l	250 mg/l
2023.10.12.	<b>440</b> mg/l	250 mg/l
2024.04.09.	<b>430</b> mg/l	250 mg/l
2024.11.11.	<b>440</b> mg/l	250 mg/l

A monitoring alkalmak során a ROM Mo-3 kút vizében a klorid koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>258</b> mg/l	250 mg/l
2016.10.03.	<b>402</b> mg/l	250 mg/l
2017.03.30.	<b>426</b> mg/l	250 mg/l
2017.11.02.	<b>444</b> mg/l	250 mg/l
2018.04.05.	<b>406</b> mg/l	250 mg/l
2018.10.11.	<b>439</b> mg/l	250 mg/l
2019.03.25.	<b>409</b> mg/l	250 mg/l
2019.11.18.	<b>404</b> mg/l	250 mg/l
2020.03.20.	<b>414</b> mg/l	250 mg/l
2020.10.27.	<b>388</b> mg/l	250 mg/l
2021.03.20.	<b>387</b> mg/l	250 mg/l
2021.10.25.	<b>335</b> mg/l	250 mg/l
2022.05.17.	<b>384</b> mg/l	250 mg/l
2022.11.03.	<b>365</b> mg/l	250 mg/l
2023.04.27.	<b>372</b> mg/l	250 mg/l
2023.10.12.	<b>361</b> mg/l	250 mg/l
2024.04.09.	<b>330</b> mg/l	250 mg/l
2024.11.11.	<b>305</b> mg/l	250 mg/l

A monitoring alkalmak során a ROM Mo-3 kút vizében a nátrium koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>231</b> mg/l	200 mg/l
2016.10.03.	<b>243</b> mg/l	200 mg/l
2017.03.30.	<b>235</b> mg/l	200 mg/l
2017.11.02.	<b>200</b> mg/l	200 mg/l
2018.04.05.	175 mg/l	200 mg/l
2018.10.11.	183 mg/l	200 mg/l
2019.03.25.	167 mg/l	200 mg/l
2019.11.18.	166 mg/l	200 mg/l
2020.03.20.	154 mg/l	200 mg/l
2020.10.27.	148 mg/l	200 mg/l
2021.03.20.	58,3 mg/l	200 mg/l
2021.10.25.	58 mg/l	200 mg/l
2022.05.17.	136 mg/l	200 mg/l
2022.11.03.	135 mg/l	200 mg/l
2023.04.27.	138 mg/l	200 mg/l
2023.10.12.	139 mg/l	200 mg/l
2024.04.09.	132 mg/l	200 mg/l
2024.11.11.	118 mg/l	200 mg/l

A monitoring alkalmak során a ROM Mo-3 kút vizében a bór koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2016.03.17.	<b>5000</b> µg/l	500 µg/l
2016.10.03.	<b>11900</b> µg/l	500 µg/l
2017.03.30.	<b>13100</b> µg/l	500 µg/l
2017.11.02.	<b>13200</b> µg/l	500 µg/l
2018.04.05.	<b>12600</b> µg/l	500 µg/l
2018.10.11.	<b>13500</b> µg/l	500 µg/l
2019.03.25.	<b>12900</b> µg/l	500 µg/l
2019.11.18.	<b>12800</b> µg/l	500 µg/l
2020.03.20.	<b>12700</b> µg/l	500 µg/l

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2020.10.27.	<b>10600</b> µg/l	500 µg/l
2021.03.20.	<b>11700</b> µg/l	500 µg/l
2021.10.25.	<b>10400</b> µg/l	500 µg/l
2022.05.17.	<b>9350</b> µg/l	500 µg/l
2022.11.03.	<b>9290</b> µg/l	500 µg/l
2023.04.27.	<b>10200</b> µg/l	500 µg/l
2023.10.12.	<b>8950</b> µg/l	500 µg/l
2024.04.09.	<b>9140</b> µg/l	500 µg/l
2024.11.11.	<b>7930</b> µg/l	500 µg/l

## 7 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 ROM Mo-1 jelű kút vizében mindkét monitoring alkalommal nitrát, nátrium és bór határérték túllépéseket detektáltunk.

A ROM Mo-2 jelű kút vizében sem a tavaszi, sem az őszi monitoring során nem detektáltunk határérték túllépést mutató paramétert.

A ROM Mo-3 jelű kút esetén mindkét monitoring alkalommal szulfát, klorid és bór határérték túllépéseket detektáltunk.

A határérték túllépések mértéke és a túllépést mutató paraméterek megegyeznek az eddigi értékekkel.

Az egyéb vizsgált paraméterek alatta maradtak a jogszabályban rögzített határértékeknek.

Budapest, 2024. december 22.

Készítette, jóváhagyta:

**Pintér Miklós**

Környezet és hidrotechnológus