

MONITORING JELENTÉS

Bercel 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-23 090

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 időrendi változásai	8
7	Összefoglaló	15

Mellékletek

Melléklet 1. Vizsgálati jegyzőkönyvek

(2023/K/04482, 802986/1; 2023/K/12370, 842780/1)

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 Bercel 0406/26 hrsz. alatti rekultivált hulladéklerakó éves, KTVF:26410-6/2010 számú rekultivációs engedélyben előírt monitoringját.

2 Rekultivált lerakó környezetének értékelése

A telephely rekultivációját a KTVF:11717-1/2010 számú határozattal engedélyezte a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és természetvédelmi Felügyelőség. Ezen határozatot 2011. november 03. napján visszavonták, helyébe a KTVF: 26410-6/2011 számú határozat lépett, amit a 19707-6/2014 határozattal módosítottak. 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 É-i oldalán található részen elszikkadnak. Az övárkok megfelelő műszaki állapotban vannak, feladatukat el tudják látni. Kimosódást, feltöltődést nem észleltünk.

A hulladéktestet a csapadékviztől 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 esetlegesen keletkező gázokat 6 db gázkiszellőző vezet ki a letakart depóniából. A hulladéktestben gázképződéssel járó bomlási folyamatok már lezajlottak, a hulladéktestből mérhető gázkiáramlás már nincs. 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, 6 gázkiszellőző kút és 3 mozgásfigyelő pont) jó állapotban vannak.

A lerakóhoz vezető, helyenként szórt kavicsborítású földút használható állapotban van. Az utat sorompó zárja el az illetéktelen behatolók elől.

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

A füvesítés beállt állapotban van.

3 Mintavételek

A mintavételt 2023. május 3.-án és 2023. október 20-án 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 2023. május 3.-án:

Kút jele:	BER Mo-1	BER Mo-2	BER Mo-3
Csőátmérő (mm)	125	125	125
Talpmélység (m)	24,0	12,80	11,45
Nyugalmi vízszint a csőperemtől (m)	10,55	-	8,78

A BER Mo-2 kútban nem volt víz, így nem került mintázásra.

Kút adatok 2023. október 20.-án:

Kút jele:	BER Mo-1	BER Mo-2	BER Mo-3
Csőátmérő (mm)	125	125	125
Talpmélység (m)	22,60	12,90	11,44
Nyugalmi vízszint a csőperemtől (m)	13,56	-	9,43

A BER Mo-2 kútban nem volt víz, így nem került mintázásra.

A monitorig kutak elhelyezkedését az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Kút jele	EOV X	EOV Y
BER Mo-1	279 986	678 321
BER Mo-2	279 871	678 287
BER Mo-3	279 812	678 359

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-1-1398/2019) eljárások szerint történt. Az analitikai vizsgálatok a következő módszerekkel történtek:

Anyag	Szabvány	Dokumentum
ÁVK (általános vízkémia)	Paramétereknek megfelelő szabványok szerint	2023/K/04482 2023/K/12370
Oldott elemtartalom meghatározása	MSZ EN ISO 17294-2:2017 EPA Method 200.8:1999	2023/K/04482 2023/K/12370
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	MSZ 1484-7:2009 WBSE-26:2019 WBSE-75:2019	2023/K/04482 2023/K/12370

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 2023/K/04482 számú és 2023/K/12370 számú jegyzőkönyv tartalmazza. Az eredmények összefoglalását az alábbi táblázatokban közöljük. Az említett rendeletben határértékkel rendelkező általános vízkémiai paraméterek vizsgálati eredményei 2023. május 3.-án:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	BER Mo-1	BER Mo-2	BER Mo-3
Vezetőképesség (μS/cm)	2500	1180	-	3350
pH	6,5 - 9	7,32	-	7,04
Szulfát (mg/l)	250	340	-	1100
Foszfát (mg/l)	0,5	<0,06	-	<0,06
Nitrát (mg/l)	50	6	-	43
Nitrit (mg/l)	0,5	0,01	-	<0,01
Ammónium (mg/l)	0,5	0,41	-	0,05
Klorid (mg/l)	250	9	-	396
Nátrium (mg/l)	200	42,7	-	106

Az összes alifás szénhidrogén tartalom vizsgálati eredményei 2023. május 3.-án:

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

Az összes oldott elem (fémek és félfémek) tartalom vizsgálati eredményei 2023. május 3.-án, kiragadva a toxikus fémtartalmat, illetve a határérték túllépést mutató paramétereket:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	BER Mo-1	BER Mo-2	BER Mo-3
Króm (µg/l)	50	<0,5	-	<0,5
Nikkel (µg/l)	20	1,3	-	18,7
Réz (µg/l)	200	0,7	-	1,0
Cink (µg/l)	200	9	-	<5
Arzén (µg/l)	10	<0,5	-	<0,5
Kadmium (µg/l)	5	<0,1	-	<0,1
Higany (µg/l)	1	<0,2	-	<0,2
Ólom (µg/l)	10	<0,5	-	<0,5
Bór (µg/l)	500	190	-	750

A tavaszi monitoring alkalmával a BER Mo-2 kútban nem volt víz, így mintát venni ebből a kútból nem sikerült.

A 2023. évi őszi monitoring vizsgálatok során kapott eredmények 2023. október 20.-án:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	BER Mo-1	BER Mo-2	BER Mo-3
Vezetőképesség (µS/cm)	2500	1270	-	1330
pH	6,5 - 9	7,05	-	7,07
Szulfát (mg/l)	250	370	-	370

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	BER Mo-1	BER Mo-2	BER Mo-3
Foszfát (mg/l)	0,5	<0,06	-	<0,06
Nitrát (mg/l)	50	<5	-	<5
Nitrit (mg/l)	0,5	0,55	-	<0,01
Ammónium (mg/l)	0,5	0,63	-	0,56
Klorid (mg/l)	250	9	-	9
Nátrium (mg/l)	200	40,1	-	40,1

Az összes alifás szénhidrogén tartalom vizsgálati eredményei 2023. október 20.-án:

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

Az összes oldott elem (fémek és félfémek) tartalom vizsgálati eredményei 2023. október 20-án, kiragadva a toxikus fémtartalmat, illetve a határérték túllépést mutató paramétereket:

Komponens	„B” szennyezettségi határérték	BER Mo-1	BER Mo-2	BER Mo-3
Króm (µg/l)	50	<0,5	-	<0,5
Nikkel (µg/l)	20	0,7	-	0,8
Réz (µg/l)	200	<0,5	-	<0,5
Cink (µg/l)	200	<2	-	<2
Arzén (µg/l)	10	<0,5	-	<0,5
Kadmium (µg/l)	5	<0,1	-	<0,1
Higany (µg/l)	1	<0,2	-	<0,2
Ólom (µg/l)	10	<0,5	-	<0,5
Bór (µg/l)	500	180	-	180

Az őszi monitoring alkalmával a BER Mo-2 kútban nem volt víz, így mintát venni ebből a kútból nem sikerült.

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

6 Határérték túllépést mutató paraméterek időrendi változásai

Az eddig elvégzett monitoring vizsgálatok alapján a BER Mo-1 jelű kút vizében a szulfát és az ammónium paraméter esetén jelentkezett határérték túllépés. A monitoring alkalmak során a kút vizében a szulfát koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	280 mg/l	250 mg/l
2016.04.01.	220 mg/l	250 mg/l
2016.09.27.	240 mg/l	250 mg/l
2017.03.14.	300 mg/l	250 mg/l
2017.11.03.	330 mg/l	250 mg/l
2018.03.20.	210 mg/l	250 mg/l
2018.10.11.	340 mg/l	250 mg/l
2019.03.07.	350 mg/l	250 mg/l
2019.10.24.	340 mg/l	250 mg/l
2020.03.20.	230 mg/l	250 mg/l
2020.10.06.	360 mg/l	250 mg/l
2021.03.11.	330 mg/l	250 mg/l
2021.10.21.	340 mg/l	250 mg/l
2022.05.05.	390 mg/l	250 mg/l
2022.10.11.	340 mg/l	250 mg/l
2023.05.03.	340 mg/l	250 mg/l
2023.10.20.	370 mg/l	250 mg/l

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

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	1,12 mg/l	0,5 mg/l
2016.04.01.	0,07 mg/l	0,5 mg/l
2016.09.27.	0,6 mg/l	0,5 mg/l

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2017.03.14.	1,04 mg/l	0,5 mg/l
2017.11.03.	1,2 mg/l	0,5 mg/l
2018.03.20.	<0,02 mg/l	0,5 mg/l
2018.10.11.	1,2 mg/l	0,5 mg/l
2019.03.07.	1,7 mg/l	0,5 mg/l
2019.10.24.	1,6 mg/l	0,5 mg/l
2020.03.20.	<0,02 mg/l	0,5 mg/l
2020.10.06.	1,5 mg/l	0,5 mg/l
2021.03.11.	1,12 mg/l	0,5 mg/l
2021.10.21.	1,2 mg/l	0,5 mg/l
2022.05.05.	1,7 mg/l	0,5 mg/l
2022.10.11.	0,22 mg/l	0,5 mg/l
2023.05.03.	0,41 mg/l	0,5 mg/l
2023.10.20.	0,63 mg/l	0,5 mg/l

Az eddig elvégzett monitoring vizsgálatok alapján a BER Mo-2 jelű kút vizében a vezetőképesség, a szulfát és a nikkel paraméter esetén jelentkezett határérték túllépés. A monitoring alkalmak során a kút vizében a vezetőképesség a következőképpen alakult:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	-	2500 μ S/cm
2016.04.01.	3300 μ S/cm	2500 μ S/cm
2016.09.27.	-	2500 μ S/cm
2017.03.14.	3730 μ S/cm	2500 μ S/cm
2017.11.03.	-	2500 μ S/cm
2018.03.20.	2990 μ S/cm	2500 μ S/cm
2018.10.11.	-	2500 μ S/cm
2019.03.07.	-	2500 μ S/cm
2019.10.24.	-	2500 μ S/cm
2020.03.20.	3200 μ S/cm	2500 μ S/cm
2020.10.06.	-	2500 μ S/cm
2021.03.11.	3220 μ S/cm	2500 μ S/cm

2021.10.21.	-	2500 µS/cm
2022.05.05.	-	2500 µS/cm
2022.10.11.	-	2500 µS/cm
2023.05.03.	-	2500 µS/cm
2023.10.20.	-	2500 µS/cm

A monitoring alkalmak során a BER Mo-2 kút vizében a szulfát koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	-	250 mg/l
2016.04.01.	2080 mg/l	250 mg/l
2016.09.27.	-	250 mg/l
2017.03.14.	2100 mg/l	250 mg/l
2017.11.03.	-	250 mg/l
2018.03.20.	2100 mg/l	250 mg/l
2018.10.11.	-	250 mg/l
2019.03.07.	-	250 mg/l
2019.10.24.	-	250 mg/l
2020.03.20.	2200 mg/l	250 mg/l
2020.10.06.	-	250 mg/l
2021.03.11.	2000 mg/l	250 mg/l
2021.10.21.	-	250 mg/l
2022.05.05.	-	250 mg/l
2022.10.11.	-	250 mg/l
2023.05.03.	-	250 mg/l
2023.10.20.	-	250 mg/l

A monitoring alkalmak során a BER Mo-2 kút vizében a nikkell koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	-	20 µg/l
2016.04.01.	31,5 µg/l	20 µg/l
2016.09.27.	-	20 µg/l

2017.03.14.	18,8 µg/l	20 µg/l
2017.11.03.	-	20 µg/l
2018.03.20.	13,5 µg/l	20 µg/l
2018.10.11.	-	20 µg/l
2019.03.07.	-	20 µg/l
2019.10.24.	-	20 µg/l
2020.03.20.	10,4 µg/l	20 µg/l
2020.10.06.	-	20 µg/l
2021.03.11.	9,2 µg/l	20 µg/l
2021.10.21.	-	20 µg/l
2022.05.05.	-	20 µg/l
2022.10.11.	-	20 µg/l
2023.05.03.	-	20 µg/l
2023.10.20.	-	20 µg/l

Az eddig elvégzett monitoring vizsgálatok alapján a BER Mo-3 jelű kút vizében a vezetőképesség, a szulfát, a nitrát, a klorid, a nikkel 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
2015.11.03.	3100 µS/cm	2500 µS/cm
2016.04.01.	3240 µS/cm	2500 µS/cm
2016.09.27.	3270 µS/cm	2500 µS/cm
2017.03.14.	3850 µS/cm	2500 µS/cm
2017.11.03.	2860 µS/cm	2500 µS/cm
2018.03.20.	3030 µS/cm	2500 µS/cm
2018.10.11.	2840 µS/cm	2500 µS/cm
2019.03.07.	3250 µS/cm	2500 µS/cm
2019.10.24.	3110 µS/cm	2500 µS/cm
2020.03.20.	3250 µS/cm	2500 µS/cm
2020.10.06.	3880 µS/cm	2500 µS/cm
2021.03.11.	3420 µS/cm	2500 µS/cm
2021.10.21.	3590 µS/cm	2500 µS/cm

2022.05.05.	3710 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2022.10.11.	3230 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2023.05.03.	3350 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$
2023.10.20.	1330 $\mu\text{S/cm}$	2500 $\mu\text{S/cm}$

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

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	1030 mg/l	250 mg/l
2016.04.01.	1270 mg/l	250 mg/l
2016.09.27.	1190 mg/l	250 mg/l
2017.03.14.	1330 mg/l	250 mg/l
2017.11.03.	1100 mg/l	250 mg/l
2018.03.20.	1190 mg/l	250 mg/l
2018.10.11.	1260 mg/l	250 mg/l
2019.03.07.	1210 mg/l	250 mg/l
2019.10.24.	1030 mg/l	250 mg/l
2020.03.20.	1200 mg/l	250 mg/l
2020.10.06.	1200 mg/l	250 mg/l
2021.03.11.	1240 mg/l	250 mg/l
2021.10.21.	1200 mg/l	250 mg/l
2022.05.05.	1240 mg/l	250 mg/l
2022.10.11.	1220 mg/l	250 mg/l
2023.05.03.	1110 mg/l	250 mg/l
2023.10.20.	370 mg/l	250 mg/l

A monitoring alkalmak során a BER Mo-3 kút vizében a nitrát koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	32 mg/l	50 mg/l
2016.04.01.	46 mg/l	50 mg/l
2016.09.27.	35 mg/l	50 mg/l
2017.03.14.	76 mg/l	50 mg/l

2017.11.03.	35 mg/l	50 mg/l
2018.03.20.	60 mg/l	50 mg/l
2018.10.11.	68 mg/l	50 mg/l
2019.03.07.	46 mg/l	50 mg/l
2019.10.24.	49 mg/l	50 mg/l
2020.03.20.	54 mg/l	50 mg/l
2020.10.06.	57 mg/l	50 mg/l
2021.03.11.	55 mg/l	50 mg/l
2021.10.21.	48 mg/l	50 mg/l
2022.05.05.	48 mg/l	50 mg/l
2022.10.11.	53 mg/l	50 mg/l
2023.05.03.	43 mg/l	50 mg/l
2023.10.20.	<5 mg/l	50 mg/l

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

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	269 mg/l	250 mg/l
2016.04.01.	280 mg/l	250 mg/l
2016.09.27.	221 mg/l	250 mg/l
2017.03.14.	386 mg/l	250 mg/l
2017.11.03.	260 mg/l	250 mg/l
2018.03.20.	327 mg/l	250 mg/l
2018.10.11.	354 mg/l	250 mg/l
2019.03.07.	335 mg/l	250 mg/l
2019.10.24.	347 mg/l	250 mg/l
2020.03.20.	365 mg/l	250 mg/l
2020.10.06.	394 mg/l	250 mg/l
2021.03.11.	402 mg/l	250 mg/l
2021.10.21.	363 mg/l	250 mg/l
2022.05.05.	356 mg/l	250 mg/l
2022.10.11.	376 mg/l	250 mg/l

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2023.05.03.	396 mg/l	250 mg/l
2023.10.20.	9 mg/l	250 mg/l

A monitoring alkalmak során a BER Mo-3 kút vizében a nikkel koncentrációk a következőképpen alakultak:

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	20,4 µg/l	20 µg/l
2016.04.01.	20,3 µg/l	20 µg/l
2016.09.27.	16,7 µg/l	20 µg/l
2017.03.14.	20,7 µg/l	20 µg/l
2017.11.03.	16 µg/l	20 µg/l
2018.03.20.	19,1 µg/l	20 µg/l
2018.10.11.	20,1 µg/l	20 µg/l
2019.03.07.	19,3 µg/l	20 µg/l
2019.10.24.	18,2 µg/l	20 µg/l
2020.03.20.	19,1 µg/l	20 µg/l
2020.10.06.	20,0 µg/l	20 µg/l
2021.03.11.	18,4 µg/l	20 µg/l
2021.10.21.	19,8 µg/l	20 µg/l
2022.05.05.	17,6 µg/l	20 µg/l
2022.10.11.	16,6 µg/l	20 µg/l
2023.05.03.	18,7 µg/l	20 µg/l
2023.10.20.	0,8 µg/l	20 µg/l

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

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2015.11.03.	830 µg/l	500 µg/l
2016.04.01.	830 µg/l	500 µg/l
2016.09.27.	770 µg/l	500 µg/l
2017.03.14.	1040 µg/l	500 µg/l
2017.11.03.	870 µg/l	500 µg/l
2018.03.20.	860 µg/l	500 µg/l

Mintavétel dátuma	Mért érték	Határérték
2018.10.11.	820 µg/l	500 µg/l
2019.03.07.	820 µg/l	500 µg/l
2019.10.24.	790 µg/l	500 µg/l
2020.03.20.	960 µg/l	500 µg/l
2020.10.06.	760 µg/l	500 µg/l
2021.03.11.	800 µg/l	500 µg/l
2021.10.21.	680 µg/l	500 µg/l
2022.05.05.	630 µg/l	500 µg/l
2022.10.11.	690 µg/l	500 µg/l
2023.05.03.	750 µg/l	500 µg/l
2023.10.20.	180 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 BER Mo-1 jelű kút vizében mind a tavaszi, mind az őszi monitoring során szulfát határérték túllépéseket detektáltunk. Ősszel az ammónium tartalom is meghaladta az előírt határértéket. Ezen túllépéseket nagy valószínűséggel a kút felett elhelyezkedő termőföld műtrágyázása okozza.

A BER Mo-2 jelű kútban a tavaszi és az őszi monitoring során nem volt víz a kútban, így mintavételt és vizsgálatokat ezen kút esetében nem tudtunk végezni.

A BER Mo-3 jelű kút vizében tavasszal a szulfát, klorid és bór határérték túllépést detektáltunk, illetve a kút vizének vezetőképessége is magasabb volt a hivatkozott rendeletben rögzített értéknél. Az őszi monitoring során a szulfát és az ammónium paraméter koncentrációja is magasabb volt az előírt határértéknél.

Az eddigi vizsgálatok során detektált határérték túllépések nagyjából összevágának az eddig mért értékekkel.

Az egyéb vizsgált paraméterek alatta maradtak a jogszabályban rögzített határértékeknek.

Budapest, 2024. január 31.

Készítette:

Pintér Miklós

Környezet és hidrotechnológus