

MONITORING JELENTÉS

Mohora 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-23 105

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 | 4 |
| 5 | Vizsgálati eredmények értékelése | 5 |
| 6 | Határérték túllépést mutató paraméterek időrendi változásai | 6 |
| 7 | Összefoglaló | 8 |

Mellékletek

Melléklet 1. Vizsgálati jegyzőkönyvek (2023/K/05586, 807434/1)

Melléklet 2. Mintavételi jegyzőkönyvek

Melléklet 3. Időjárési adatok

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 Mohora 027/1 és 061 hrsz. alatti rekultivált hulladéklerakó éves, KTVF: 11742-1/2010 számú határozat szerinti monitoringját.

2 Rekultivált lerakó környezetének értékelése

A KTVF:11742-1/2010 számú határozat előírásai szerint a 20/2006 (IV.5.) KvVM rendelet 18 paragrafus és 3. melléklete alapján a rekultivált hulladéklerakó környezetében az alábbi megfigyeléseket tettük.

A Mohora 027/1 és 061 hrsz-ú hulladéklerakó a rekultiváció során felszámolásra került. A lerakóban található hulladékot felszedték, és engedéllyel rendelkező lerakóba szállították. Az eredeti térszínt helyreállították és füvesítették.

Mivel a hulladék már nincs a kérdéses helyen, így a csurgalékvíz keletkezést kizárhatjuk, illetve nem veszélyezteti már sem a talajvizet, sem a felszíni vizet.

A területre hulló csapadékvizet nem szükséges elvezetni, nem is teszik, az helyben elszikkad.

Mivel nincs hulladék, depóniagáz sincs, ezért semmilyen műszaki megoldást nem építettek ki gázkezelésre.

A volt lerakó környezetében egy monitoring kút található, műszaki állapota kielégítő. A mintavételek és vizsgálati eredmények alább találhatóak.

A monitoring kúton kívül a volt lerakónak semmilyen más műszaki berendezése nincs. A megközelítési útvonal földút, használható állapotban van, és mivel mezőgazdasági területek megközelítését szolgálja, műszaki zárral nincs ellátva. Ennek ellenére a területen illegális lerakás nem történt. A terület bekerítve szintén nincs, a rekultiváció egyik fő feladata a terület visszaillesztése a tájba.

A vetett fű az évszaknak megfelelő állapotban volt. A helyreállított térszínen beszakadás, kimosódás nem volt észlelhető

Az időjárás adatok a 3. mellékletben találhatóak.

3 Mintavételek

A mintavételt 2023. május 26.-án a Eurofins Analytical Services Hungary Kft. végezte. Az 1 db kút évi egy 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 2023. május 26.-án:

| Kút jele: | MOH Mo-1 |
|-------------------------------------|----------|
| Csőátmérő (mm) | 125 |
| Talpmélység (m) | 7,10 |
| Nyugalmi vízszint a csőperemtől (m) | 5,20 |

A monitorig kút elhelyezkedését az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

| Kút jele | EOV X | EOV Y |
|----------|---------|---------|
| MOH Mo-1 | 294 690 | 678 836 |

Mintavételt megelőzően a szivattyúzott talajvíz hőmérséklete, pH értéke, illetve vezetőképessége állandósult. A tisztítószivattyúzás során a talajvízből mért helyszíni paramétereket a mintavételi jegyzőkönyv tartalmazza, ami a 2. mellékletben található.

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/05586 |
| Oldott elemtartalom meghatározása | MSZ EN ISO 17294-2:2017 EPA Method 200.8:1999 | 2023/K/05586 |

| Anyag | Szabvány | Dokumentum |
|-------------------------------------|---|--------------|
| Összes alifás szénhidrogén (TPH) | MSZ 1484-7:2009 WBSE-26:2019 WBSE-75:2019 | 2023/K/05586 |

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/05586 számú jegyzőkönyv tartalmazza. Az eredmények összefoglalását az alábbi táblázatokban közöljük. Az említett rendeletben határértékkel rendelkező általános vízkémiai paraméterek vizsgálati eredményei 2023. május 26.-án:

| Komponens | „B” szennyezettségi határérték | MOH Mo-1 |
|---|--------------------------------------|----------|
| Vezetőképesség ($\mu\text{S}/\text{cm}$) | 2500 | 1120 |
| pH | 6,5 - 9 | 7,20 |
| Szulfát (mg/l) | 250 | 180 |
| Foszfát (mg/l) | 0,5 | <0,06 |
| Nitrát (mg/l) | 50 | <5 |
| Nitrit (mg/l) | 0,5 | 0,03 |
| Ammónium (mg/l) | 0,5 | 0,06 |
| Klorid (mg/l) | 250 | 40 |
| Nátrium (mg/l) | 200 | 27,7 |

Az összes alifás szénhidrogén tartalom vizsgálati eredményei 2023. május 26.-án:

| Komponens | „B” szennyezettségi határérték | MOH Mo-1 |
|--|--------------------------------------|----------|
| Összes alifás szénhidrogén (TPH) ($\mu\text{g}/\text{l}$) | 100 | <50 |

Az összes oldott elem (fémek és félfémek) tartalom vizsgálati eredményei 2023. május 26.-án, kiragadva a toxikus fémtartalmat, illetve a határérték túllépést mutató paramétereket:

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

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 MOH Mo-1 jelű kút vizében a szulfát, nitrit 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 |
|-------------------|-----------------|------------|
| 2016.03.22. | 190 mg/l | 250 mg/l |
| 2017.03.22. | 270 mg/l | 250 mg/l |
| 2018.03.21. | 310 mg/l | 250 mg/l |
| 2019.03.07. | 360 mg/l | 250 mg/l |
| 2020.04.02. | 280 mg/l | 250 mg/l |
| 2021.03.24. | 210 mg/l | 250 mg/l |
| 2022.03.30. | 170 mg/l | 250 mg/l |
| 2023.05.26. | 180 mg/l | 250 mg/l |

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

| Mintavétel dátuma | Mért érték | Határérték |
|-------------------|-----------------|------------|
| 2016.03.22. | 1,7 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2017.03.22. | 6,7 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2018.03.21. | 5,9 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2019.03.07. | 7,2 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2020.04.02. | 1,1 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2021.03.24. | 0,37 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2022.03.30. | 1,8 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2023.05.26. | 0,06 mg/l | 0,5 mg/l |

A monitoring alkalmak során a MOH Mo-1 kút vizében a nitrit koncentrációk a következőképpen alakultak:

| Mintavétel dátuma | Mért érték | Határérték |
|-------------------|------------------|------------|
| 2016.03.22. | 0,02 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2017.03.22. | 0,08 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2018.03.21. | 0,22 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2019.03.07. | 1,53 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2020.04.02. | 0,18 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2021.03.24. | 0,03 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2022.03.30. | 0,63 mg/l | 0,5 mg/l |
| 2023.05.26. | 0,03 mg/l | 0,5 mg/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 MOH Mo-1 jelű kút vizében a 2023. évi vizsgálatok során a mért paraméterek nem mutattak határérték túllépést.

Budapest, 2024. január 26.

Készítette:

Pintér Miklós

Környezet és hidrotechnológus