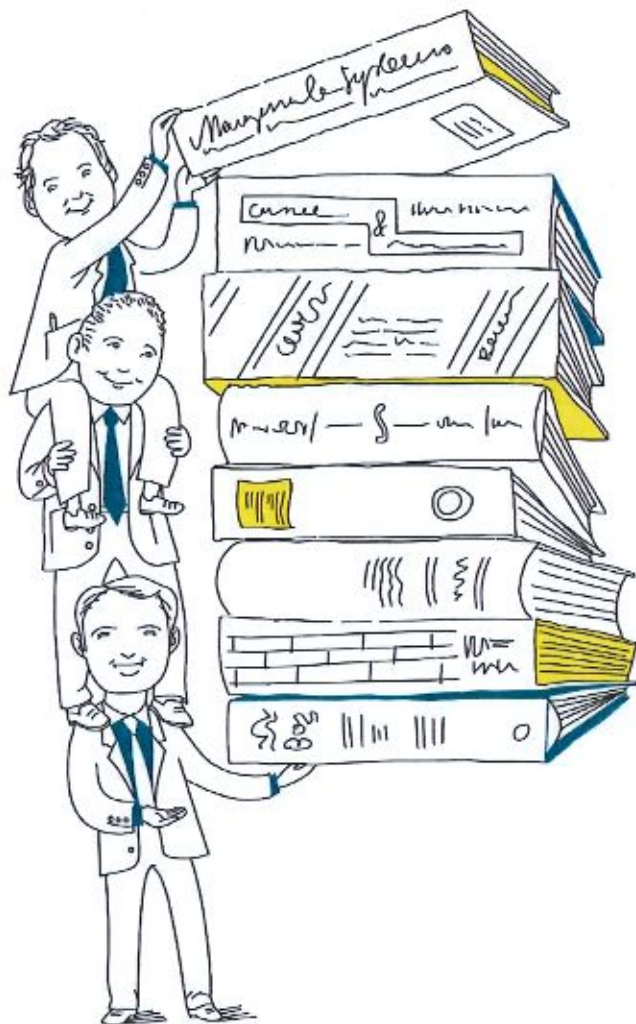


# Szeged-Gyálarét rekultivált települési hulladéklerakó talajvízre gyakorolt hatásait vizsgáló monitoring-rendszer állapotértékelő jelentése

a Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. megbízásából





**Készítette**

*Gyurcsányi Emese Rebeka*  
Gyurcsányi Emese Rebeka

Környezetvédelmi tanácsadó  
Okl. környezetmérnök

**Készítette és  
ellenőrizte**

*Jenei Attila*  
Jenei Attila  
Környezetvédelmi szakértő

MMK: 01-11827

**Projekt szám**

7221-01/2019

**Dokumentum  
címe:**

Szeged-Gyálarét rekultivált  
települési hulladéklerakó  
talajvízre gyakorolt hatásait  
vizsgáló monitoring-rendszer  
állapotértékelő jelentése

**Dátum**

2019.06.26.

## Kapcsolat

**denkstatt Hungary Kft.**

H-1037, Budapest, Seregély u.6.

Tel.: +36 1 1239 1206

Email: [denkstatt@denkstatt.hu](mailto:denkstatt@denkstatt.hu)

[www.denkstatt.eu](http://www.denkstatt.eu)

## Nyilatkozat

Jelen dokumentációt a DENKSTATT Hungary Kft. készítette el a Megbízó adatszolgáltatása alapján a szerződésben foglaltak szerint elvárható legnagyobb körültekintéssel és gondossággal. Cégünk nem vállal felelősséget semmilyen, a jelen dokumentáció határain túlnyúló kérdésben. A dokumentumban szereplő számításokért, szakmai következtetésekért az aláíró szakértő szakmai felelősséget vállal.

## Tartalomjegyzék

<b>1. Bevezetés</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Alapadatok</b> .....	<b>5</b>
2.1. A kérelmezőre vonatkozó adatok .....	5
2.2. A záródokumentáció készítőjének adatai .....	5
<b>3. A vizsgált terület és környezetének bemutatása</b> .....	<b>6</b>
3.1. Települési környezet bemutatása .....	6
3.2. A terület domborzati és földtani adottságai .....	7
3.2.1. Vízföldtani, vízrajzi adottságok .....	7
3.2.2. Vízhatszósítás .....	8
3.2.3. Éghajlat.....	8
3.3. A Gyálai-Holt-Tisza feltárt szennyezettsége.....	9
<b>4. A monitoring rendszer bemutatása</b> .....	<b>11</b>
<b>5. A monitoring eredmények részletes bemutatása</b> .....	<b>13</b>
<b>6. Megállapítások és javaslatok</b> .....	<b>16</b>
<b>Mellékletek</b> .....	<b>17</b>



## 1. Bevezetés

A Szegedi Hulladékgyűjtési Nonprofit Kft. (a továbbiakban: SzHN Kft.) Szeged-Gyálarét 0166/1 hrsz. ingatlanon lévő települési szilárd hulladéklerakó rekultivációját az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (ATIKTVF) a 73.024-5-5/2012. számú határozatában engedélyezte (a rekultivációs engedélyt a CSMKH Szegedi Járási Hivatal Hatósági Főosztály II. Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály a 73024-5-23/2017. KTO-azonosító számon módosította az engedélyes személyében).

A Szeged-Gyálaréti hulladéklerakó rekultivációja 2013-ban megtörtént, az utógondozás keretein belül végzett kaszálást és 4 db monitoring kút éves mintavételét és vizsgálatát az üzemeltető SZHN Kft. végzi.

Az utógondozás zárása az engedélynek megfelelően 2018-ban megtörtént, jelen zárójelentés benyújtásának határideje 2019. június 30. napja.

Az engedélyben a hatóság előírta, hogy az utógondozási időszakban végzett ellenőrzésekről, megfigyelésekről, valamint a gyűjtött vizsgálati eredményekről évenként egyszer összefoglaló jelentést kell készíteni a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 3. mellékletében foglaltak szerint, melyet a tárgyévet követő év március 1-ig meg kell küldeni az illetékes hatóság részére. Az éves monitoring jelentések benyújtásra kerültek.

Továbbá az engedély „Előírások” fejezet 17. pontjában a hatóság az alábbiakat írta elő: „A hulladéklerakón az utómonitoring tevékenységet legalább 5 évig végezni kell. Az 5 éves utómonitoring tevékenység befejezésekor, de legkésőbb 2019. június 30-ig állapotértékelő tanulmányt kell benyújtani felügyelőségünkre, mely megalapozza a döntést arra vonatkozóan, hogy a lerakón további utómonitoring tevékenység folytatása szükséges e”.

Jelen dokumentáció a 2015-2019. évi monitoring eredményeket összefoglaló és állapotértékelő jelentést tartalmazza.



## 2. Alapadatok

### 2.1. A kérelmezőre vonatkozó adatok

Engedélyes megnevezése:	Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.
Székhelye:	6728 Szeged, Városgazda sor 1.
Cégjegyzékszám:	06-09-022850
Adószám:	25595417-2-06
Telephelye:	6757 Szeged-Gyálarét, 0166/1 hrsz.
KÜJ:	103479651
Hulladékudvar KTJ:	101002133

Monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyei: 83370-3-2/2013.  
83370-3-3/2013.  
TVH-83370-7-5/2017.  
TVH-83370-10-8/2017.

Övások vízjogi üzemeltetési engedélyei: 83370-4-2/2013.  
83370-4-3/2013.  
TVH-83370-8-5/2017.  
TVH-83370-9-8/2017.

### 2.2. A záródokumentáció készítőjének adatai

A monitoring záródokumentációt a denkstatt Hungary Kft. (1037 Budapest, Seregély u. 6.) állította össze.

A jogosultságot igazoló határozatok az **1. mellékletben** találhatóak.

**Jenei Attila**, okl. környezetmérnök

Kamarai nyilvántartási szám: 01-11827

Szakértői jogosultságai: <http://mmk.hu/nevjegyzek?id=25569>

## 3. A vizsgált terület és környezetének bemutatása

### 3.1. Települési környezet bemutatása

A vizsgált ingatlan Szeged-Gyálarét, 0166/1 hrsz.-ú ingatlanán helyezkedik el. Gyálarét Szeged Délikert nevű városrészének egyik települése, a városközponttól 6 km-re délre található. Ez az ország legmelegebb tája. Itt a legmagasabb a napsütéses órák száma. Itt található Magyarország legmélyebb pontja is.

A folyószabályozások során, 1885-ben Szeged alatt átvágták a Tiszát (ez volt a folyó 90. átvágása), ami által a folyó hossza 11 km-rel rövidült. A 7,7 km hosszú átvágás véglegesen elszakította Gyálát a réjtétől (a mai Gyálarét területétől) és egyben létrehozta a folyó legnagyobb holtágát, a Gyálai-Holt-Tiszát.

Az ingatlan közvetlen környezetében mezőgazdasági területek, szennyvíztisztító telep, lakott területek, valamint közlekedő utak találhatók.

- É-i irányban a Szeged-Tompasziget kertvárosi és üdülőterületek,
- K-i irányban mezőgazdasági területek, erdős terület és Szeged Város Szennyvíztisztító Telepe,
- D-i irányban gazdasági és erdős területek, Gyálarét lakott területe,
- Ny-i irányban mezőgazdasági területek és találhatók.



1. ábra: A vizsgált terület és környezete



A Gyálarét (0166/1 hrsz.) rekultivált települési hulladéklerakó (1. ábra telekhatár pirossal jelölve) körül övások kerültek kialakításra, mely az ingatlan K-i részén lévő mélyfekvésű erdős területre vezeti a csapadékvizet szikkasztás céljából. Az övások legutóbb módosított vízjogi üzemeltetési engedélye: TVH-83370-9-8/2017. A vízi létesítmény vízikönyvi száma: I/7917. Az övárkot a vízjogi üzemeltetési engedélynek megfelelően üzemelteti a Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.

### 3.2. A terület domborzati és földtani adottságai

Az MTA Földrajztudományi Kutató Intézete által kiadott Magyarország Kistájainak Katasztere alapján a vizsgált terület az Alföld nagytáj → Alsó-Tisza-vidék középtáj → Dél Tisza-völgy kistáj déli részén található.

A kistáj Bács-Kiskun, Csongrád és Jász-Nagykun-Szolnok megyében helyezkedik el, területe 1008 km<sup>2</sup>.

A kistáj 77 (Magyarország legalacsonyabb pontja!) és 91 m közötti tszf-i magasságú, kis relatív reliefű ártéri szintű síkság. Relatív reliefe 0-2 m/km<sup>2</sup> közötti; tagoltabb felszín csak az infúziós löszből képződött ármentes kiemelkedések és az övzátonyok, parti zátonyok környezetében akad. Az előbbieket olykor 2 m-t is elérő, kicsipkéződött szélű tereplépcsővel csatlakoznak az ártérhez. A felszíni formák döntő többségükben folyóvízi eredetűek; főként az É-i rész folyómedrekkel, morotvákkel gazdagon behálózott. A kistáj 83 m alatti részei a folyószabályozások előtt általában időszakosan vízzel borítottak voltak. Eolikus akkumulációs formák (homokdűne, homoklepel) az É-i részre jellemzőek.

Az É-D irányú kistáj mélyszerkezete változatos. É-on mezozoos képződmények vannak, középen bizonytalan korú és kifejlődésű kőzetek fordulnak elő, D-en pedig az átalakult, kristályos kőzetekből álló alaphegység környezetéből kiemelkedve (Algyői-hát) kb. 3 km mélységben található. Az erre települt, helyenként közel 3 km vastagságú, jelentős szénhidrogénkészletet (Algyő, Szeged) rejtő pliocén rétegsorra több száz m vastag folyóvízi üledékekből álló pleisztocén, erre pedig holocén üledék rakódott. A porózus üledékek a szénhidrogéneknek kívül igen nagy mennyiségű hévízkészletet tárolnak. A felszínt, néhány infúziós löszből álló kiemelkedést kivéve, mindenütt holocén képződmények fedik; a holocén rétegek É-on 10-15, D-en 15-20 m vastagságúak. A felszínen többnyire öntésiszap van, amely lefelé réti agyagba, agyagos iszapba, majd egyre durvuló folyóvízi üledékbe megy át.

#### 3.2.1. Vízföldtani, vízrajzi adottságok

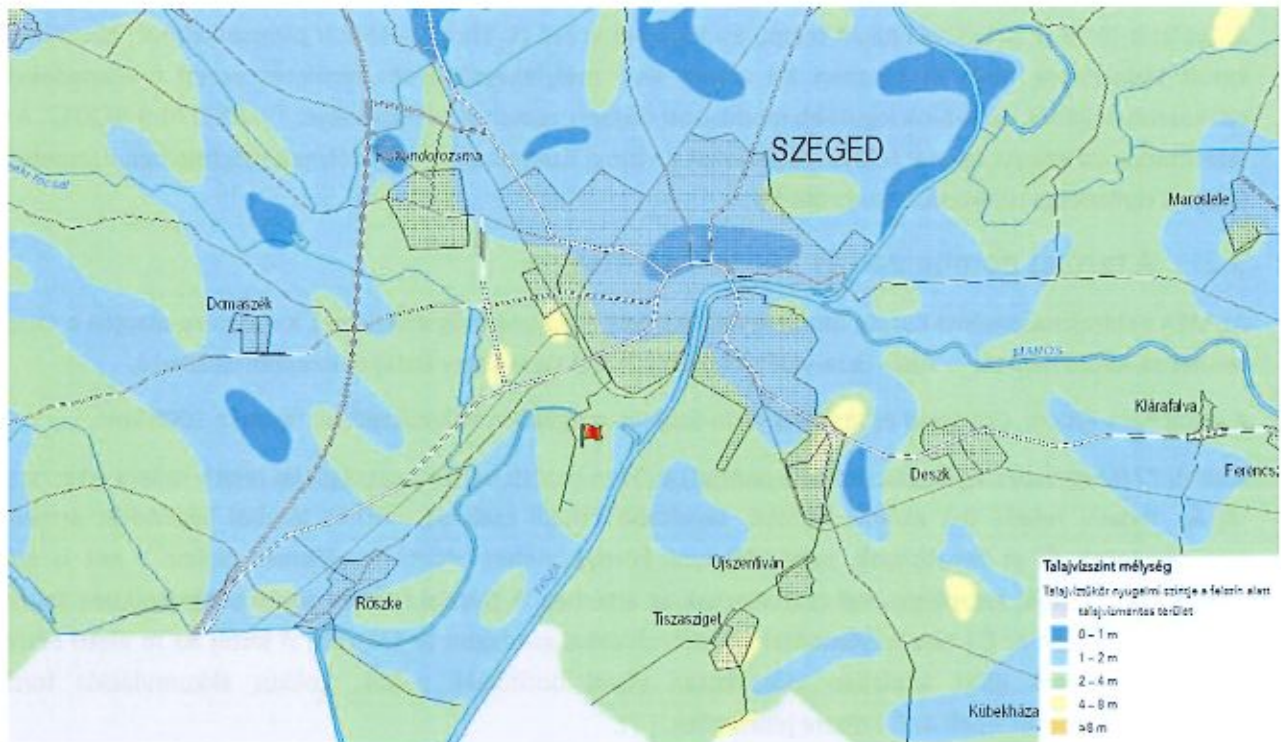
A Dél-Alföld ezen a téren is aránylag kedvező adottságokkal rendelkezik. A több száz méter vastagságú folyóvízi üledéksor a régió nagyobb részén lehetővé teszi a kellő mennyiségű és jó minőségű felszín alatti vizek kitermelését.

A kistájnak nagyszámú tava van, részben természetes is, de sok a levágott meander, újabban a mesterséges tározó és halastó.

A 33 holtág közül a legnagyobb területű a Gyálaréti-Holt-Tisza.

A talajvíz mélysége 2-4 m között mozog.





2. ábra: A vizsgált területen (piros zászló) az átlagos talajvízszint (Forrás: [map.mbfsz.gov.hu/tvz100\\_1248/](http://map.mbfsz.gov.hu/tvz100_1248/))

A Dél-Alföld területének közel felét veszélyeztetik a belvizek, vagyis az időszakos vízborítások. Ezek rendszerint a folyók menti mélyebb fekvésű, ritkábban a hátsági jellegű területeken jelentkeznek.

### 3.2.2. Vízhatszósítás

A Dél-Alföld lakosságának majdnem 100%-a közműves vízszolgáltatásban részesül. Közütemi vízmű, illetve vízhálózat minden településen van. Egyedi kutas vízbeszerzésre csak a külterületi lakosság szorul.

A régió vízellátottsága és a csatornázottság közötti közműöllő sok évvel ezelőtt még nagyon tág volt, a keletkező szennyvizeknek csak kis hányada került tisztítva a befogadóba, vagyis azok az amúgy is rossz minőségű talajvizet tovább szennyezve kerültek elszikkasztásra.

### 3.2.3. Éghajlat

A Dél-Alföld területén meleg-száraz éghajlat jellemző. A legfontosabb elemek tekintetében a régió helyzete különbözőképpen alakul: a napfénytartam itt a legkedvezőbb (nyugati felén meghaladja a 2100 órát évente, a keleti részen viszont alig lépi túl a 2000 órát), a 10,2-11°C-os évi középhőmérséklet is a legmagasabbak között van.

Az igen szélsőségesen változó évi csapadék tekintetében a régió az ország hátrányos részei közé tartozik. A Duna-völgy déli részén (Mohácsi-sziget) számított 610-630 mm átlag a régió középső részein 530-540 mm-re csökken, keleti vidékein pedig ismét 560-590 mm a mértékadó érték.

### 3.3. A Gyálai-Holt-Tisza feltárt szennyezettsége

A Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 117329-1-5/2019. számon a Gyálai-Holt-Tisza üledékében, mint földtani közegben feltárt szennyezettségre tekintettel tényfeltárássra és tényfeltárási záródokumentáció benyújtására kötelezte az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóságot.

Az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság a holtág kezelőjeként az elmúlt évtizedekben számos tervet, tanulmányt és pályázatot készített annak érdekében, hogy a holtág rekonstrukciója megvalósulhasson.

A holtág rendeltetése belvíztározás, ugyanakkor Szeged város záporvizeinek befogadója, a térség fontos öntözővíz-tározója, továbbá ökológiai lélettér, halászati- és horgászvíz, illetve rekreációs funkciót is betölt.

Korábban a városi, illetve az ipari szennyvíz (pl. húsipari, galvánipari szennyvíz) tisztítatlanul folyt be a holtágba, mely szennyezések egy része az iszapban akkumulálódott. A szennyvíztisztító telep holtágról történő leválasztása korábban megtörtént, jelenleg a Tisza sodorvonalába történik a tisztított szennyvíz bevezetés.

A felhalmozódott szennyezett iszap miatt erős és intenzív a szaghatás, a víz minősége rossz, abban kártevők és élősködők szaporodtak fel.

A holtágban felhalmozódott iszapból - mederüledékből - 2017. év során több alkalommal történt mintavétel. Az iszapmintákból arzén, bárium, kadmium, króm, réz, higany, molibdén, nikkel, ólom, antimon, szelén, cink, klorid-ion, fluorid-ion, szulfát-ion, DOC, összes oldott szilárd anyag (TDS), fenolindex, TPH, BTEX és PAH komponensek meghatározása történt.

A mintavételezéseket és a laboratóriumi vizsgálatokat a TECHNO-VÍZ Kft. Laboratórium (NAH által NAH-1-1274/2015. számon akkreditált laboratórium) végezte.

A laboratóriumi vizsgálatok során jelentős szénhidrogén szennyezettségre derült fény, az iszap szennyezőanyag tartalma több helyen, TPH és PAH komponensek tekintetében jelentősen meghaladja a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben megadott (B) szennyezettségi határértékeket.

A mért TPH értékek 630,58 -16112,73 mg/kg sz.a. között, míg a PAH értékek 0,63 - 11,662 mg/kg sz.a. között mozognak. A szennyezett iszap mennyisége mintegy 180 000 m<sup>3</sup>.

A laboratóriumi eredmények nehézfém, illetve BTEX komponensek vonatkozásában minden mintavételi ponton határérték alatti.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 19. §- (6) bekezdése alapján a szennyezettség valószínűsíthető:

- a) a szennyezőforrások, a potenciális szennyezőforrások kibocsátásai, jellemzői, a tevékenység nagyságrendje alapján, vagy
- b) a terület szennyezettségére vonatkozó információk alapján:
  - ba) ha a szennyezettség mértéke talaj esetén - a bb) pontban foglalt eltéréssel - 0,2 méter alatt legalább öt mintában, felszín alatti víz és talajnak nem minősülő földtani közeg esetén legalább egy ponton egy mintában a szennyező anyag koncentrációja meghaladja a (B) szennyezettségi határértéket.

A Gyálai-Holt-Tisza felszíni vízi üledéke mederüledékké válva földtani közegnek minősül, több mederüledékből vett mintából kimutathatóan (B) szennyezettségi határérték feletti mértékben tartalmaz PAH és TPH szennyezőanyagokat, így az szennyezettnek minősül.



A CS-06Z/01/08267-33/2017. számú környezetvédelmi engedély kiadása óta eltelt időben a holtágban felhalmozódott iszap állapota feltételezhetően tovább romlott.

A Gyálai-Holt-Tisza kármentesítéssel történő rehabilitációja során végzett munkálatok elősegítik a VKI előírásainak megfelelően a jó ökológiai állapot elérését, a biodiverzitás növelését, a természetes folyásirány visszaállítását, továbbá várhatóan csökken a szennyezés okozta környezeti és humán egészségügyi kockázat.

Fentiek értelmében a vízügyi hatóság kezdeményezte a Gyálai-Holt-Tisza vonatkozásában - a mederüledékben, mint földtani közegben feltárt szénhidrogén szennyezés okán - a kármentesítési eljárás megindítását, azon belül is az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság tényfeltárás elvégzésére, tényfeltárási záródokumentáció benyújtására való kötelezését.



## 4. A monitoring rendszer bemutatása

A lezárt hulladéklerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzése érdekében 4 db figyelőkútból álló monitoring rendszer került kialakításra a Szeged-Gyálarét, 0166/1 hrsz. alatti ingatlanon.

A kutak legutóbb módosított vízjogi üzemeltetési engedélyét 2017-ben a TVH-83370-10-8/2017. számú határozatában adta ki a Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya (vízikönyvi szám: I/7917).

A kutak elhelyezkedése a **2. mellékletben** csatolt helyszínrajzon látható. A regionális és lokális talajvízmozgás ÉNy-DK irányú. A felszín alatti víz áramlás szempontjából a hulladéklerakó feletti területen található a TV-1 monitoring kút; a hulladéklerakó alatti területen található a TV-2, TV-3, TV-4 monitoring kút.

A monitoring kutak adatait az alábbi táblázatban mutatjuk be.

1. táblázat: A monitoring kutak adatai

Monitoring kút jele	EOV Y (m)	EOV X (m)	Csőperem (m)	Csőperem (mBf)*	Talpmélység (m)	Szűrőzés (m)
TV-1	732 043	97 612	+0,36	80,182	9	5,0-8,0
TV-2	732 178	97 632	+0,37	80,474	9	5,0-8,0
TV-3	732 185	97 543	+0,38	80,736	9	5,0-8,0
TV-4	732 181	97 439	+0,37	80,868	9	5,0-8,0

\*2019. júniusi geodéziai bemérés

2. táblázat: Vízsint adatok 2015-2017.

Monitoring kút jele	2015.10.15.		2016.09.20.		2017.06.21.	
	Mért vízszint (m)	Vízszint (mBf.)	Mért vízszint (m)	Vízszint (mBf.)	Mért vízszint (m)	Vízszint (mBf.)
TV-1	5	75,18	4,86	75,32	4,8	75,38
TV-2	<u>2,3*</u>	78,17	<u>5,25*</u>	74,93	5,5	74,68
TV-3	5,62	75,12	4,68	75,50	5,55	74,63
TV-4	5,8	75,07	4,77	75,41	5,75	74,43

\*Kiugró érték, amelynek oka lehet mérési hiba, vagy lokális, talajvíz szintjét ideiglenesen befolyásoló tényező.

3. táblázat: Vízsint adatok 2018-2019.

Monitoring kút jele	2018.07.18.		2019.03.14.	
	Mért vízszint (m)	Vízszint (mBf.)	Mért vízszint (m)	Vízszint (mBf.)
TV-1	4,64	75,54	4,31	75,87
TV-2	4,67	75,51	4,8	75,38
TV-3	4,53	75,65	5,36	74,82
TV-4	4,75	75,43	5,07	75,11

A 2015-2019-es vízszint adatokból szerkesztett vízszint térképeket a **4. mellékletben** csatoltuk. A területen a talajvíz áramlási irány az adatok szerint évente váltakozó. Amennyiben csak azon éveket vesszük figyelembe, amelyeknél nem volt kiugró vízszintadat, akkor az ÉNy-DK irány valószínűsíthető a legjellemzőbbnek, de 2018-ban pl. DNY-ÉK irány határozható meg. Ha 2016-os adatok közül figyelmen kívül hagyjuk a TV-2 kút vízszintjét akkor DK-ÉNY irány adódik. Az egyes évek mérési adatsorainak összevetésével a talajvíz áramlásának iránya tehát nem egyértelmű.

A Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. a vízjogi üzemeltetési engedélyben előírtakat a következő táblázatban meghatározottak szerint teljesítette.

4. táblázat: TVH-83370-10-8/2017. számú határozat előírásai és az előírásokkal kapcsolatos tevékenységek

A TVH-83370-10-8/2017. számú vízjogi üzemeltetési engedély főbb előírásai
A kutakból vízvételezés csak mintavétel céljára történhet.
A monitoring kutak jó karban tartásáról folyamatosan gondoskodni kell.
A tevékenységgel nem okozhatják a vonatkozó rendelet (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőtlenebb állapotot földtani közegben és felszín alatti vízben.
A kutakból vízmintavételt és vizsgálatot csak akkreditált laboratórium végezhet.
A mintavétel előtt a kutakban talajvízszint nivóját meg kell mérni. A mintavételről jegyzőkönyvet kell készíteni, amelyben fel kell tüntetni a tisztítószivattyúzás módját, idejét, illetve a mintavételért felelős személyt.
Vizsgálatok: pH, fajlagos vezetőképesség, KOI, ammónium, nitrát, nitrit, szulfát, foszfát, higany, nikkel és arzén Gyakoriság: évente 1X
A tárgyévet követő év április 30-ig adatszolgáltatási kötelezettség (eredmények, FAVI-MIR)



## 5. A monitoring eredmények részletes bemutatása

A 2015-2019-ben elvégzett vizsgálatok mintavételi és labor vizsgálati jegyzőkönyvei a **3. mellékletben** megtalálhatóak.

A vizsgálati eredményeket összefoglaló táblázatokat az alábbiakban mutatjuk be. Az eredmények értékelését a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján végeztük el.

5. táblázat: pH vizsgálati eredmények 2013-2019.

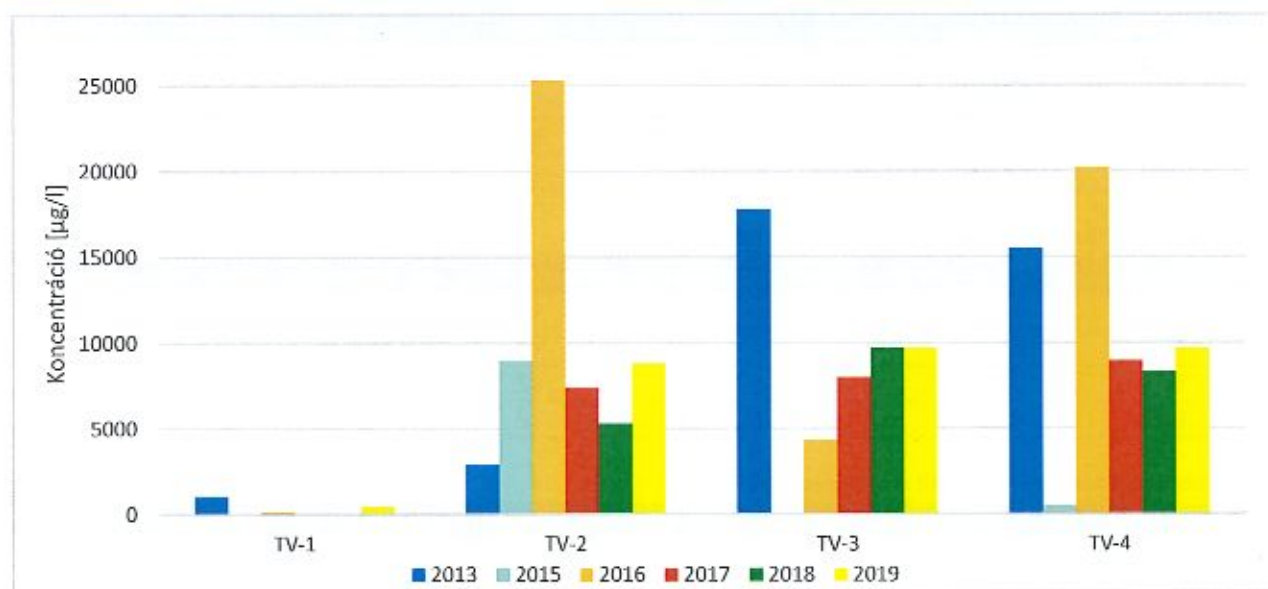
Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	-	-	8,6	7,4	7,38	7,03	6,5-9,0
TV-2	-	-	8,3	7,1	7,29	6,99	
TV-3	-	-	7,9	7,1	7,25	6,9	
TV-4	-	-	8,2	7,2	7,07	6,96	

6. táblázat: Fajlagos vezetőképesség [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ] vizsgálati eredmények 2013-2019.

Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	-	985	960	910	1611	2050	2500
TV-2	-	1210	1410	1270	1359	2180	
TV-3	-	1170	1360	1370	2360	<b>2760</b>	
TV-4	-	1350	1340	1320	<b>2790</b>	2420	

7. táblázat: Ammónium [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ] vizsgálati eredmények 2013-2019.

Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	<b>1070</b>	50	160	50	50	500	500
TV-2	<b>2900</b>	<b>9010</b>	<b>25300</b>	<b>7420</b>	<b>5300</b>	<b>8800</b>	
TV-3	<b>17790</b>	10	<b>4340</b>	<b>7975</b>	<b>9700</b>	<b>9700</b>	
TV-4	<b>15500</b>	480	<b>20200</b>	<b>8960</b>	<b>8300</b>	<b>9700</b>	



3. ábra: Az ammónium mért értékeinek változása (B határérték: 500  $\mu\text{g}/\text{l}$ )



8. táblázat: Nitrát [mg/l] vizsgálati eredmények 2013-2019.

Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	0,3	<0,5	3,3	<1	9,8	3,2	50
TV-2	2,7	<0,5	1,3	<1	7,6	1,2	
TV-3	1,3	<0,5	1,4	<1	<0,1	1,01	
TV-4	0,9	<0,5	1,3	<1	22,8	<1	

9. táblázat: Nitrít [mg/l] vizsgálati eredmények 2013-2019.

Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	-	-	<0,05	0,33	<1	<0,02	0,5
TV-2	-	-	-	0,1	<b>2,38</b>	<0,02	
TV-3	-	-	0,05	0,21	<1	<0,02	
TV-4	-	-	0,08	0,25	<1	<0,02	

10. táblázat: Szulfát [mg/l] vizsgálati eredmények 2013-2019.

Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	79	177	152	169	126,2	118	250
TV-2	50	54	64	112	9,96	24	
TV-3	160	<b>944</b>	<30	<30	91,05	52	
TV-4	<b>1565</b>	117	109	180	241	191	

11. táblázat: Foszfát [µg/l] vizsgálati eredmények 2013-2019.

Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	<50	50	0,09	60	<500	<250	500
TV-2	<50	50	0,06	81	<500	310	
TV-3	<50	50	<0,02	63	<500	<250	
TV-4	<50	60	<0,02	63	<500	<250	

12. táblázat: Higany [µg/l] vizsgálati eredmények 2013-2019.

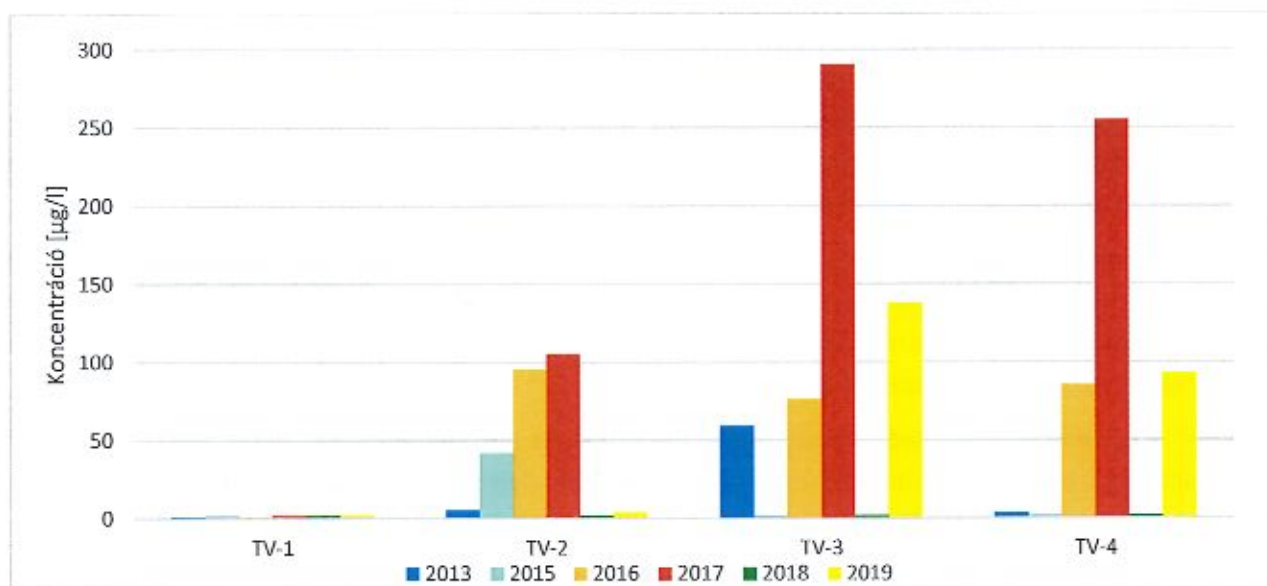
Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	<0,01	<0,02	<0,02	<0,5	<0,1	<0,2	1
TV-2	<0,01	<0,02	<0,02	<0,5	<0,1	<0,2	
TV-3	<0,01	0,03	<b>&lt;0,02</b>	<b>3,7</b>	<0,1	<0,2	
TV-4	<0,01	0,03	<0,02	<0,5	<0,1	<0,2	

13. táblázat: Nikkel [µg/l] vizsgálati eredmények 2013-2019.

Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	3,29	5	7,4	<2	<b>25</b>	9	20
TV-2	5,88	<3	4,2	<2	<b>187</b>	6	
TV-3	7,15	4	5,7	<2	9,5	2	
TV-4	6,29	<3	5,4	<2	0	2	

14. táblázat: Arzén [µg/l] vizsgálati eredmények 2013-2019.

Kút jele	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Határérték
TV-1	1,32	<2	<1	<1	<2	2	10
TV-2	5,57	<b>42</b>	<b>95,3</b>	<b>105</b>	<2	4	
TV-3	<b>59,2</b>	<2	<b>76,2</b>	<b>291</b>	<2	<b>138</b>	
TV-4	4,02	<2	<b>85,5</b>	<b>255</b>	<2	<b>93</b>	



4. ábra: Az arzén mért értékeinek változása (B határérték: 10 µg/l)

A 2013-2019 évi eredményekből látható, hogy az ammónium (TV-2-3-4), a nikkel (TV-1-2) és az arzén (TV-2-3-4) koncentrációk is „B” szennyezettségi határértéket meghaladó mennyiségben vannak jelen a területen. Ezek a közül jelentő és meghatározó szennyezést az ammónium, kisebb mértékben az Arzén jelenti.

Az ammónium paraméter esetében a mérések a határérték jelentős túllépését mutatják. A szennyezéssel különösen érintett TV-3 és TV-4 kutakban a kezdeti koncentrációkhoz képest az első években csökkenő, majd inkább stagnáló tendencia látható, ugyanakkor az eredetileg kevésbé szennyezett TV-2 kútban kezdetben emelkedő majd mostanra stagnáló eredmények láthatóak.

A „B” határértéket túllépő ammónium előfordulásnak a legvalószínűbb magyarázata az, hogy a korábbiakban hulladéklerakással erősebben érintett területrészen a 2010 évi felülvizsgálat idején a TV-2, TV-3, TV-4 kutaktól viszonylag kis távolságra (40-60 m) mélyített feltáró furatok vízmintáiban mért jelentősebb ammónium tartalmú víz (5. sz. furat – 105 mg/l és 7. sz. furat - 75 mg/l) hígult, illetve elmozdulhatott az erdős terület mélyebb része felé a monitoring kutak irányába. Emellett a Gyálai-Holt-Tisza szennyezett felszíni vízből történő utánpótlódás is okozhatja a környék talajvizének a szennyezettségét.

Az elmúlt évek eredményei alapján az arzén esetében nagymértékű ingadozás tapasztalható. 2017-ben kiugróan magas koncentrációkat detektáltak, 2018-ban kimutatási határérték alatti értékek, 2019-ben pedig ismét határérték feletti értékek voltak. A volt lerakó területén és távolabbi háttérként 14,7 µg/l valamint 46 µg/l arzén koncentráció került 2010 évben detektálásra. A szennyezés tendenciájának lehetséges oka a lerakóban zajló bomlási folyamatok hatására megváltozó pH miatti toxikus fémek mobilizálódása, de a szennyezett Gyálai-Holt-Tiszából történő talajvíz utánpótlódás is hatással lehet a folyamatra.

Ezeknél rendszeresen magasabb arzéntartalmat mértek, de külső forrásra utaló nyom nem volt észlelhető, így a geológiai eredet valószínűsíthető (fúrások elhelyezkedése a **2. mellékletben** látható).

A koncentráció változások feltételezhetően a szennyezett gócpontok mozgását jelezhetik, amelyet befolyásolhat más lehetséges szennyezőforrások hatása is, mint pl. a szennyezett Gyálai-Holt-Tiszából származó talajvíz pótlódás. A mérések szerint a váltakozó talajvíz áramlási irány miatt nem jelenthető ki egyértelműen, hogy kizárólagosan a hulladéklerakó a szennyezés forrása.



## 6. Megállapítások és javaslatok

A fenti monitoring eredmények alapján láthatjuk, hogy a **monitoring időszakban mért értékek közül az ammónium (TV-2-3-4), a nikkel (TV-1-2) és az arzén (TV-2-3-4) koncentrációk „B” szennyezettségi határértéket meghaladó mennyiségben vannak jelen a területen.**

Az ammónium esetében a kezdeti években bekövetkező koncentráció változásokat (TV-3 és TV-4 kutakban csökkenés, TV-2 kútban növekedés) követően az utóbbi években stagnálás tapasztalható. Az arzén esetében 2017-ig növekedett a koncentráció, ám az utóbbi években stagnálás tapasztalható amellet, hogy időnként nem is detektálható ilyen szennyezés a kutak vizében.

A „B” határértéket meghaladó komponensek tekintetében a szennyezőforrást nem lehet egyértelműen megállapítani. A mérések szerint váltakozó, nem egyértelmű talajvíz áramlás miatt a szennyezés forrása lehet a lerakó, illetve az ott lejátszódó folyamatok, valamint a Gyálai-Holt-Tiszából a talajvízbe kerülő szennyezés is.

A várható tendencia – amennyiben a lerakó a szennyezés forrása – hogy a lerakóban zajló folyamatok stabilizálódnak, így a szennyezés hosszú stagnáló - lassan csökkenő változása várható. A már meglévő szennyezés részben tovább hígul, részben akár kisebb mértékű elmozdulása is várható.

A Gyálai-Holt-Tisza kármentesítésének végrehajtását követően hosszútávon ugyancsak javulhat a talajvíz állapota.

Mivel az elmúlt években végzett vizsgálatok eredményeiben jelentős változás nem várható, a szennyezési tendenciák további nyomon követése akkor javasolt, ha azt arra érzékeny talajvíz használat indokolja (Ilyen lehet esetleg a közeli lakott területeken lévő lakossági ásott kutak jelenléte), vagy a Gyálai-Holt-Tisza kármentesítésének eredményeit kellene figyelemmel kísérni. Mindkét esetben a teljes és pontos állapot megismeréséhez a monitoring program bővítésére lenne szükség, de ez nem az SZHN Kft. felelősségi körébe tartozó kérdés.



## Mellékletek

1. Szakértői jogosultságot igazoló dokumentumok
2. Helyszínrajz
3. Vízmintavételi, laborvizsgálati jegyzőkönyv
4. Talajvízszint térképek (2015-2019)
5. Talajvíz monitoring kutak érvényes vízjogi üzemeltetési engedélye

1. Szakértői jogosultságot igazoló dokumentumok





## Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 1902/2/01/2016

Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

Tárgy: Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

Név: **Jenei Attila**

Lakcím: **1047 Budapest Attila utca 130/b. I. em. 14.**

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök (száma: Km-5/1998, kelte: 1998/06/09)**

Kamarai nyilvántartási szám: **01-11827**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

#### **SZVV-3.10. - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás**


Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. szeptember 19.



  
Dr. Ronkay Ferenc  
titkár

**Kapják:**

1. Jenei Attila (1047 Budapest Attila utca 130/b. I. em. 14.)
2. Irattár



## Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 1900/2/01/2016

Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

Tárgy: **Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése**

### HATÁROZAT

Név: **Jenei Attila**

Lakcím: **1047 Budapest Attila utca 130/b. I. em. 14.**

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök (száma: Km-5/1998, kelte: 1998/06/09)**

Kamarai nyilvántartási szám: **01-11827**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

#### SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. szeptember 19.



Dr. Ronkay Ferenc  
titkár

**Kapják:**

1. Jenei Attila (1047 Budapest Attila utca 130/b. I. em. 14.)
2. Irattár





## Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69  
Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.  
Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 1898/2/01/2016

Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

Név: Jenei Attila

Lakcím: 1047 Budapest Attila utca 130/b. I. em. 14.

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: Km-5/1998, kelte: 1998/06/09)

Kamarai nyilvántartási szám: 01-11827

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

#### SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. szeptember 19.

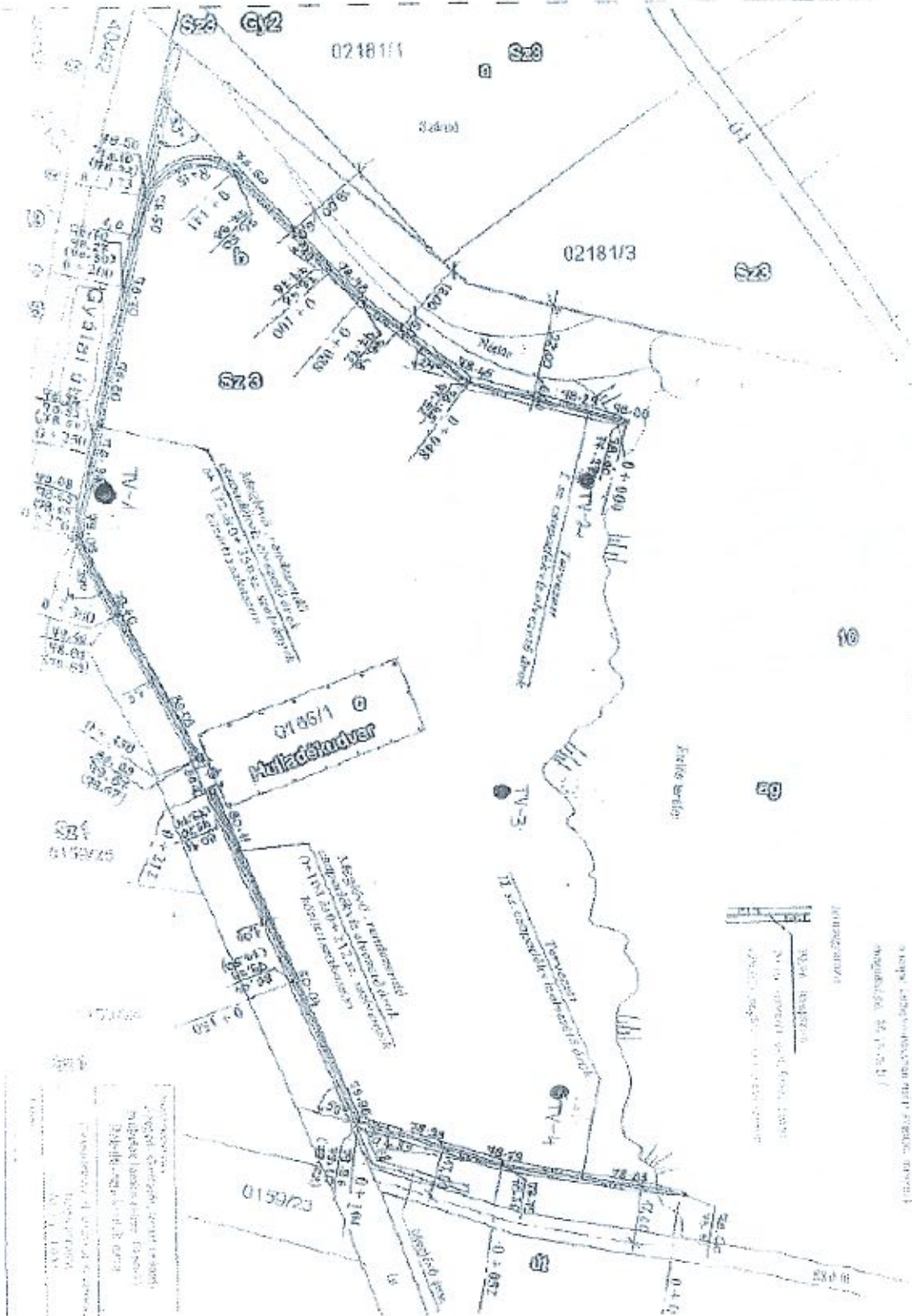


Dr. Ronkay Ferenc  
titkár

Kapják:

1. Jenei Attila (1047 Budapest Attila utca 130/b. I. em. 14.)
2. Irattár

## 2. Helyszínrajz

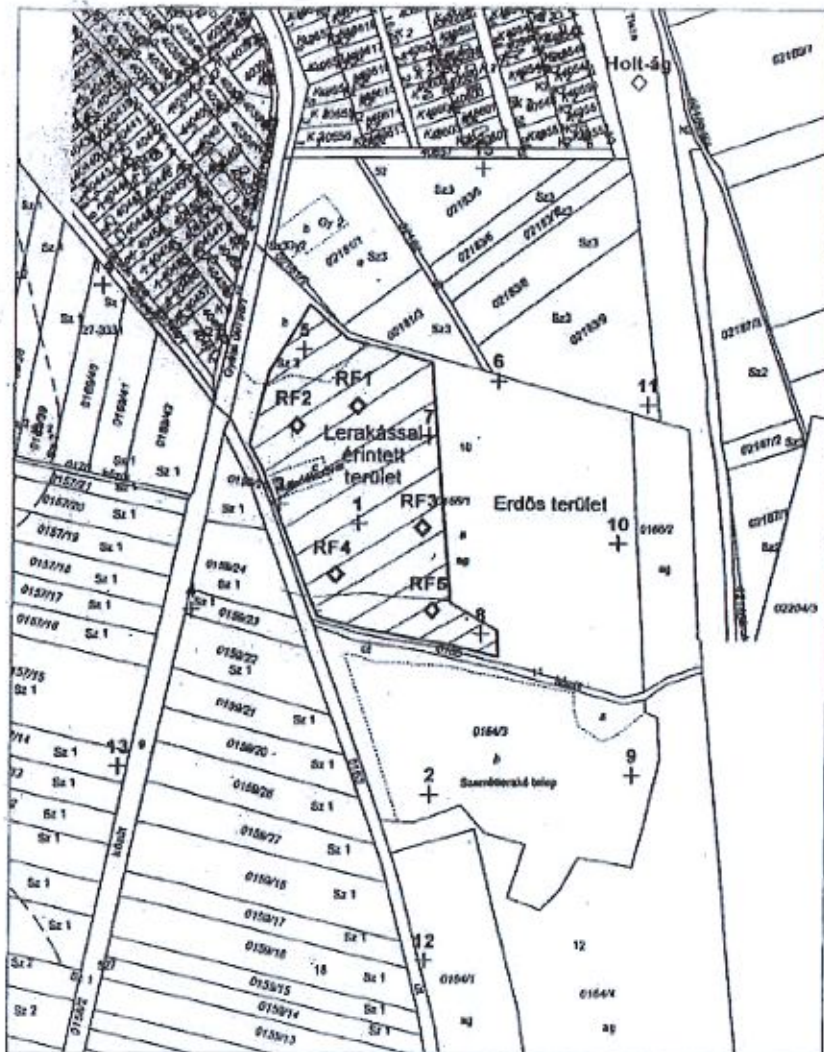


A technical drawing of a site plan.  
 It shows land parcels, roads, and utility lines.  
 The drawing is oriented with North at the top.  
 A scale bar is provided for reference.

Legend:  
 - Solid line: Road  
 - Dashed line: Utility line  
 - Hatched area: Building or structure

Notes:  
 - The drawing is based on the latest available data.  
 - All dimensions are in meters.  
 - The drawing is not to be used for legal purposes without the consent of the relevant authorities.



**JELMAGYARÁZAT:**

- 1 ← Korábbi fúrás helye, jele  
 +  
 RF1 ← Rétegfeltáró fúrás helye, jele  
 2010. 10. 22-én  
 ← Lerakással érintett terület

HOLGÉN	Hologén Környezetvédelmi kft. 6726 Szeged, Udvarhelyi u. 6.
Szeged-Gyálárét 0166/1. hrsz.-ú terület	
Átnézeti helyszínrajz	
M=1:5000	2011. 05. hó

### 3. Vízmintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyvek

**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15 .....

Megbízó neve: Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.....

Vizsgálatot végző laboratórium neve: KVI-Plusz Kft ..... címe: 1211 Budapest, Szállító u. 6.....

A mintavétel helye: Szeged, Gyálarét..... címe: *Szegedi Gyálarét 0166/1 b. sz.*

A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15 munkaszámú mintavételi terv alapján.

A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.

Kút száma: *T.V.1* .....

A kútaazonosításhoz szükséges egyéb adat: .....

A szűrőzés adatai: ..... Kút anyaga: *PVC*

Csőkiállítás, m: *0,35* ..... A fúrás éve: .....

Talpmélység, m: *8,80* ..... Építéskori vízhőmérséklet: .....

A mintavétel ideje: 2015 év október hó 15 nap *8* óra *23* perc

Vízmintakód: *T.V.1* .....

A tartósítás és a szűrés módja: *külső* .....

A vizsgálandó komponensek: .....

Szivattyúzás előtti vízszint, m: *h* .....

Vízoszlop, m: *3,80* ..... Csőátmérő, cm: *6*

A számítással meghatározott háromszoros víztérfogat, l: *32,83* .....

**A tisztító szivattyúzás adatai:**

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	<i>8/23</i>	/	/	/	/	/
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	<i>500</i>					
Vízhőmérséklet (MSZ 448-2:1967 - visszavont szabvány)	°C	<i>13,9</i>					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva (MSZ EN 27888:1998)	µS/cm	<i>985</i>					

Kitermelt víz, l: *35* .....

Alkalmazott mintavételi eszközök: *mintavételi edényező, szivattyú* .....

Vízhőmérséklet, °C: *13,9* ..... Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: *985* .....

pH (MSZ ISO 10523:2003 szabvány szerint): *7,3* .....

A minták száma: *1* db .....

Megjegyzések: .....

Mintavevő szervezet: *MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.*

Mintavevő személy: *Orsós-Berta Ildikó*

Aláírás: *[Handwritten Signature]* .....

A mintavétel:

**akkreditált**

**nem akkreditált**

Mintavételnél jelenlévők:

Név Szervezet: Aláírás:  
Orsós-Berta Ildikó Multigrade Kft. *[Handwritten Signature]*



**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15 .....

Megbízó neve: Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1 .....

Vizgálatot végző laboratórium neve: KVI-Plusz Kft ..... címe: 1211 Budapest, Szállító u. 6. ....

A mintavétel helye: Szeged, Gyálarét..... címe: *Szefcél Gyálarét 0165/1. ház*

A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15 munkaszámú mintavételi terv alapján.

A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.

Kút száma: *TV2* .....

A kúazonosításhoz szükséges egyéb adat: .....

A szűrőzés adatai: ..... Kút anyaga: *PVC*

Csőkiállítás, m: *0,50* ..... A fúrás éve: .....

Talpmélység, m: *6,1* ..... Építéskori vízhőmérséklet: .....

A mintavétel ideje: 2015 év október hó 15 nap ..*8*..... óra *55*..... perc

Vízmintakód: *TV2* .....

A tartósítás és a szűrés módja: *hűtés* .....

A vizsgálandó komponensek: .....

Szivattyúzás előtti vízszint, m: *2,3* .....

Vízoszlop, m: *3,8* ..... Csőátmérő, cm: *6*

A számítással meghatározott háromszoros víztérfogat, l: *32,83*

*A tisztító szivattyúzás adatai:*

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	<i>8/55</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	<i>030</i>					
Vízhőmérséklet (MSZ 448-2:1967 - visszavont szabvány)	°C	<i>12,9</i>					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva (MSZ EN 27888:1998)	µS/cm	<i>1210</i>					

Kitermelt víz, l: *335* .....

Alkalmazott mintavételi eszközök: .....

Vízhőmérséklet, °C: *12,9* ..... Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: *1210*

pH (MSZ ISO 10523:2003 szabvány szerint): *7,1* .....

A minták száma: *1* ..... db

Megjegyzések: .....

Mintavevő szervezet: **MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.**

Mintavevő személy: *Orsós-Berta Ildikó*

Aláírás: .....

A mintavétel:

akkreditált

nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet:

Orsós-Berta Ildikó

Multigrade Kft.

Aláírás: *[Signature]*



**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15 .....

Megbízó neve: Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.....

Vizgálatot végző laboratórium neve: KVI-Plusz Kft ..... címe: 1211 Budapest, Szállító u. 6.....

A mintavétel helye: Szeged, Gyálarét..... címe: Szegedi Gyálarét 0166/1. box??.....

A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15.. munkaszámú mintavételi terv alapján.

A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.

Kút száma: TV3.....

A kútzonosításhoz szükséges egyéb adat: .....

A szűrőzés adatai: ..... Kút anyaga: PVC.....

Csőkiállítás, m: 0,89..... A fúrás éve: .....

Talpmélység, m: 9,16..... Építéskori vízhőmérséklet: .....

A mintavétel ideje: 2015 év október hó 15 nap ..... 9 ..... óra ..... 30 ..... perc

Vízmintakód: TV3.....

A tartósítás és a szűrés módja: gútlés.....

A vizsgálandó komponensek: .....

Szivattyúzás előtti vízszint, m: 5,62.....

Vízoszlop, m: 3,83..... Csőátmérő, cm: 6.....

A számítással meghatározott háromszoros víztérfogat, l: ..... 33,09.....

*A tisztító szivattyúzás adatai:*

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	9 / 30	/	/	/	/	/
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	562					
Vízhőmérséklet (MSZ 448-2:1967 - visszavont szabvány)	°C	13,0					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva (MSZ EN 27888:1998)	µS/cm	1170					

Kitermelt víz, l: 235.....

Alkalmazott mintavételi eszközök: .....

Vízhőmérséklet, °C: 13,0..... Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: 1170.....

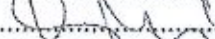
pH (MSZ ISO 10523:2003 szabvány szerint): 6,9.....

A minták száma: 1..... db

Megjegyzések: .....

Mintavevő szervezet: **MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.**

Mintavevő személy: **Orsós-Berta Ildikó**

Aláírás: 

A mintavétel:

akkreditált

nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők:

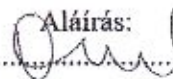
Név

Szervezet:

Orsós-Berta Ildikó

Multigrade Kft.

Aláírás:





**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15 .....  
 Megbízó neve: Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.....  
 Vizsgálatot végző laboratórium neve: KVI-Plusz Kft ..... címe: 1211 Budapest, Szállító u. 6.....  
 A mintavétel helye: Szeged, Gyálarét..... címe: *Szeged Gyálarét 016611 hrsz.*.....  
 A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15... munkaszámú mintavételi terv alapján.

A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.

Kút száma: *T.VH*.....

A kútzonosításhoz szükséges egyéb adat: .....

A szűrés adatai: .....

Kút anyaga: *PVC*.....

Csőkiállítás, m: *0,95*.....

A fúrás éve: .....

Talpmélység, m: *10,05*.....

Építéskori vízhőmérséklet: .....

A mintavétel ideje: 2015 év október hó 15 nap *10* óra *14* perc

Vízmintakód: *T.VH*.....

A tartósítás és a szűrés módja: *hűtés*.....

A vizsgálandó komponensek: .....

Szivattyúzás előtti vízszint, m: *5,8*.....

Vízoszlop, m: *6,25*.....

Csőátmérő, cm: *6*.....

A számítással meghatározott háromszoros vízfogat, l: *36,72*.....

**A tisztító szivattyúzás adatai:**

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	<i>10 / 14</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	<i>580</i>					
Vízhőmérséklet (MSZ 448-2:1967 - visszavont szabvány)	°C	<i>12,7</i>					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva (MSZ EN 27888:1998)	µS/cm	<i>1350</i>					

Kitermelt víz, l: *~60*.....

Alkalmazott mintavételi eszközök: .....

Vízhőmérséklet, °C: *12,7*..... Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: *1350*.....

pH (MSZ ISO 10523:2003 szabvány szerint): *7,2*.....

A minták száma: *1* db

Megjegyzések: .....

Mintavevő szervezet: *MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.*

Mintavevő személy: *Orsós-Berta Ildikó*

Aláírás: *[Signature]*

A mintavétel:

akkreditált

nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet:

Orsós-Berta Ildikó

Multigrade Kft.

Aláírás: *[Signature]*





**KVI-PLUSZ**  
**Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.**  
**Vizsgálólaboratórium**  
1211 Budapest, Szállító utca 6.  
Tel.: +36-1-261-2978, Fax: +36-1-261-4323  
www.kviplusz.hu, info@kviplusz.hu

**Vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti vízminták vizsgálatáról**  
**(SZKHT-Gyálaréfi Hulladéklerakó)**

*Megbízó:*  
**Multigrade Környezetvédelmi Kft.**  
**6728 Szeged, Dorozsmai út 35**

*KVI-PLUSZ-munkaszám: 15-182-29*

*Mészáros Attila*  
Mészáros Attila  
mérnök

*KVI-PLUSZ*  
Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.  
1211 Budapest, Szállító utca 6.

Dr. Ágoston Csaba  
ügyvezető, szakértő

Budapest 2015. október 28.

A dokumentum tartalma:

<i>Megnevezés, szám</i>	<i>Oldalszám</i>	<i>Melléletek (db)</i>
Vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti vízminták vizsgálatáról 15-182-29	3	



AA  
MARTON  
SZAKÉRTŐ IRODA KFT.  
ISO 14001



AA  
MARTON  
SZAKÉRTŐ IRODA KFT.  
ISO 9001

**KVI-PLUSZ**  
**KÖRNYEZETVÉDELMI VIZSGÁLÓ IRODA KFT.**  
Vizsgálólaboratórium  
1211 Budapest, Szállító u. 6.

A NAT által NAT-1-1377/2011 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.


**Vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti vízminták vizsgálatáról**  
**(SZKHT-Gyálaréti Hulladéklerakó)**

*Megbízó:*

**Multigrade Környezetvédelmi Kft.**  
**6728 Szeged, Dórozsmai út 35**

*A jegyzőkönyvet készítette:*

*A jegyzőkönyvet ellenőrizte:*

  
Mészáros Áttila  
mérnök

  
Dr. Ágoston Csaba  
ügyvezető, szakértő

Budapest 2015. október 28.

*A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.*  
*A KVI-PLUSZ Kft. Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.*  
*Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mérési időszakokra/vizsgálati mintákra vonatkoznak.*

### 1. A minták adatai

A mintavétel dátuma:	2015. október 15.
A mintavételt végezte:	MULTIGRADE Környezetvédelmi Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
A mintákat a laboratóriumba szállította:	MULTIGRADE Környezetvédelmi Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
A minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2015. október 16.
A mintavétel akkreditált vagy nem akkreditált:	Akkreditált - NAT-7-0027/2013
A minták állapota:	megfelelő

### 2. A kért vizsgálatok

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Minta típusa	Kért vizsgálatok
M1 SZKHT Gyálaréti hull.relakó	15-182-29/1	Felszín alatti víz	szulfát, nitrát, ammónium, orto-foszfát, arzén, nikkel, higany
M2 SZKHT Gyálaréti hull.relakó	15-182-29/2	Felszín alatti víz	
M3 SZKHT Gyálaréti hull.relakó	15-182-29/3	Felszín alatti víz	
M4 SZKHT Gyálaréti hull.relakó	15-182-29/4	Felszín alatti víz	

### 3. A vizsgálatok során alkalmazott módszerek

MSZ 12750-16:1988	Felszíni vizek vizsgálata.Szulfáttion meghatározása.
MSZ 1484-3:2006 5. pont	Vízvizsgálat. 3. rész: Az oldott, a lebegő anyaghoz kötött és az összes fémtartalom meghatározása AAS- és ICP-OES-módszerrel
MSZ 448-12:1982	Ivóvízvizsgálat. Nitrát- és nitrition meghatározása
MSZ 448-18:2009	Ivóvízvizsgálat. 18. rész: Az ortofoszfát és az összes foszfor meghatározása spektrofotometriás módszerrel
MSZ EN 1483:2007	Vízminőség. Higanymeghatározás. Atomabszorpciós spektrometriás módszer
MSZ ISO 7150-1:1992	Az ammónium meghatározása vízben. Manuális spektrofotometriás módszer

### 4. A mérésekhez használt készülékek

Perkin Elmer FIMS 400 Hideggőzös higany meghatározó készülék  
 Perkin Elmer Optima 5300 DV típusú ICP-OES készülék  
 Shimadzu UV mini 1240 Spektrofotométer

### 5. A mérési eredmények

Eredeti azonosító jel:	M1 SZKHT Gyálaréti hull.relakó	M2 SZKHT Gyálaréti hull.relakó	M3 SZKHT Gyálaréti hull.relakó	M4 SZKHT Gyálaréti hull.relakó	Mérték-egység	Alsó méréshatár
KVI azonosító jel:	15-182-29/1	15-182-29/2	15-182-29/3	15-182-29/4		
szulfát	177	54	944	117	mg/l	30
nitrát	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	mg/l	0,5
ammónium	0,05	9,01	<0,01	0,48	mg/l	0,01
orto-foszfát	0,05	0,05	0,05	0,06	mg/l	0,02



Eredeti azonosító jel:	M1 SZKH11	M2 SZKH11	M3 SZKH11	M4 SZKH11	Mérték- egység	Alsó méréshatár
	Gyárlaréti hull.relakó 15-182-29/1	Gyárlaréti hull.relakó 15-182-29/2	Gyárlaréti hull.relakó 15-182-29/3	Gyárlaréti hull.relakó 15-182-29/4		
KVI azonosító jel:						
arzen	<0,002	0,042	<0,002	<0,002	mg/l.	0,002
nikkel	0,005	<0,003	0,004	<0,003	mg/l.	0,003
higany	<0,02	<0,02	0,03	0,03	µg/l.	0,02

A vizsgálatokat 2015. október 16. és október 28. között végeztük.  
A vizsgálati eredmények becsült mérési bizonytalansága ±10 %.

**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15  
 Megbízó neve: Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1. ....  
 Vizsgálatot végző laboratórium neve: KVI-Plusz Kft. címe: 1211 Budapest, Szállító út 6. ....  
 A mintavétel helye: DKFT - Gyulavári hűtőcső címe: Szeged Gyulavári út 66/1. ház  
 A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15 munkaszámú mintavételi terv alapján.  
 A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.  
 Kút száma: M1  
 A kúazonosításhoz szükséges egyéb adat: helyszínrajz .....  
 A szűrés adatai: ..... Kút anyaga: PVC  
 Csőkiállítás, m: 360 ..... A fúrás éve: .....  
 Talpmélység, m: 8,41 ..... Építéskori vízhőmérséklet: .....  
 A mintavétel ideje: 2016. év szept. hó 20. nap 14 óra 00 perc  
 Vízmintakód: M1  
 A tartósítás és a szűrés módja: MSZ  
 A vizsgálandó komponensek: TPH  
 Szivattyúzás előtti vízszint, m: 4,56  
 Vízoszlop, m: 0,80 ..... Csőátmérő, cm: 60 mm  
 A számítással meghatározott háromszoros víztérfogatl: 33,264

*A tisztító szivattyúzás adatai:*

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	14 / 00	/	/	/	/	/
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	456					
Vízhőmérséklet (MSZ 448-2:1967 - visszavont szabvány)	°C	16,7					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva (MSZ EN 27888:1998)	µS/cm	960					

Kitermelt víz, l: 346  
 Alkalmazott mintavételi eszközök: mintavételi edényzet, szivattyú .....  
 Vízhőmérséklet, °C: 18,7 ..... Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: 9360  
 pH (MSZ ISO 10523:2003 szabvány szerint): 8,16  
 A minták száma: 2 db  
 Megjegyzések: .....

Mintavevő szervezet: MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

Mintavevő személy: KURY BARBARA

Alírási: 

A mintavétel:

akkreditált

nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők:

Név

KURY BARBARA

Szervezet:

MULTIGRADE KFT

Alírási:



~~BARBARA KURY~~

MULTIGRADE KFT



**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15  
 Megbízó neve: Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.  
 Vizsgálatot végző laboratórium neve: KVI-Plusz Kft. címe: 1211 Budapest, Szállító út 6.  
 A mintavétel helye: SZAT-Galoczi R. ut. C. sz. 2. címe: Szeged Galoczi 0166/1 ház  
 A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15. munkaszámú mintavételi terv alapján.  
 A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.  
 Kút száma: M.2  
 A kútzonosításhoz szükséges egyéb adat: helyszínrajz  
 A szűrés adatai: Kút anyaga: PVC  
 Csökiállítás, m: 5,5 cm A fűrés éve:  
 Talpmélység, m: 9,25 Építéskori vízhőmérséklet:  
 A mintavétel ideje: 2016. év 09. hó 20. nap 14 óra 30 perc  
 Vízmintakód: M.2  
 A tartósítás és a szűrés módja: MSZ  
 A vizsgálandó komponensek: TPH  
 Szivattyúzás előtti vízszint, m: 1,25  
 Vízoszlop, m: 1,3 Csőátmérő, cm: 60 mm  
 A számítással meghatározott háromszoros víztérfogat, l: 23,69

*A tisztító szivattyúzás adatai:*

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	14/30	/	/	/	/	/
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	525					
Vízhőmérséklet (MSZ 448-2:1967 - visszavont szabvány)	°C	19,9					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva (MSZ EN 27888:1998)	µS/cm	1410					

Kitermelt víz, l: 33,4  
 Alkalmazott mintavételi eszközök: mintavételi edényzet, szivattyú  
 Vízhőmérséklet, °C: 19,9 Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: 1410  
 pH (MSZ ISO 10523:2003 szabvány szerint): 8,3  
 A minták száma: 2 db  
 Megjegyzések:

Mintavevő szervezet: MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

Mintavevő személy: KUNYI BARBARA

Aláírás:

A mintavétel:

akkreditált

nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet:

Aláírás:

KUNYI BARBARA

MULTIGRADE

BERNYÉK JÁNOS

MULTIGRADE



**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15  
 Megbízó neve: Szegedi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.  
 Vizsgálatot végző laboratórium neve: KVI-Plusz Kft. címe: 1211 Budapest, Szállító út 6.  
 A mintavétel helye: DVHTO-telepelt hull. tároló címe: Szegedi Gyógyászati 0166/1 hrsz  
 A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15 munkaszámú mintavételi terv alapján.  
 A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.  
 Kút száma: H3  
 A kútzonanosításhoz szükséges egyéb adat: helyszínrajz  
 A szűrés adatai: Kút anyaga: PVC  
 Csőkiállítás, m: 30cm A fűrés éve: .....  
 Talpmélység, m: 8,53 Építéskori vízhőmérséklet: .....  
 A mintavétel ideje: 2016. év 09 hó 20. nap 15 óra 00 perc  
 Vízmintakód: H3  
 A tartósítás és a szűrés módja: MSZ  
 A vizsgálandó komponensek: TPH  
 Szivattyúzás előtti vízszint, m: 4,61  
 Vízoszlop, m: 8,88 Csőátmérő, cm: 60mm  
 A számítással meghatározott háromszoros víztérfogat, l: 33,52 l

**A tisztító szivattyúzás adatai:**

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	15:00	/	/	/	/	/
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	465					
Vízhőmérséklet (MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány)	°C	15,6					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva (MSZ EN 27888:1998)	µS/cm	1360					

Kitermelt víz, l: 33,5  
 Alkalmazott mintavételi eszközök: mintavételi edényzet, szivattyú  
 Vízhőmérséklet, °C: 15,6 Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: 1360  
 pH (MSZ ISO 10523:2003 szabvány szerint): 7,8  
 A minták száma: 2 db  
 Megjegyzések: .....

Mintavevő szervezet: MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

Mintavevő személy: KUNYI BARBARA

Aláírás: [Signature]

A mintavétel:

**akkreditált**

**nem akkreditált**

Mintavételnél jelenlévők:

Név: KUNYI BARBARA

Szervezet: MULTIGRADE KFT

Aláírás: [Signature]

BERNÁTI JÁNOS MULTIGRADE KFT



**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15  
 Megbízó neve: Szegei Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.  
 Vizsgálatot végző laboratórium neve: KVI-Plusz Kft. címe: 1211 Budapest, Szállító út 6.  
 A mintavétel helye: SZKH Gyulai Hull. Üzem címe: Szeged, Gyulai út 01/02/1. R. sz.  
 A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15. munkaszámú mintavételi terv alapján.  
 A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.  
 Kút száma: M4  
 A kútzonósfáshoz szükséges egyéb adat: helyszínrajz  
 A szűrőzés adatai: Kút anyaga: PVC  
 Csőkiállítás, m: 3,3 GM A fúrás éve:  
 Talpmélység, m: 3,16 Építéskori vízhőmérséklet:  
 A mintavétel ideje: 2016. év 09 hó 20 nap 15 óra 30 perc  
 Vízmintakód: M4  
 A tartósítás és a szűrés módja: MSZ  
 A vizsgálandó komponensek: TPH  
 Szivattyúzás előtti vízszint, m: 1,77  
 Vízszlop, m: 4,39 Csőátmérő, cm: 60 mm  
 A számítással meghatározott háromszoros víztérfogat, l: 34,32

**A tisztító szivattyúzás adatai:**

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	15/30	/	/	/	/	/
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	437					
Vízhőmérséklet (MSZ 448-2:1967 - visszavont szabvány)	°C	18,8					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva (MSZ EN 27888:1998)	µS/cm	1340					

Kitermelt víz, l: 37,1  
 Alkalmazott mintavételi eszközök: mintavételi edényzet, szivattyú  
 Vízhőmérséklet, °C: 18,8 Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: 1340  
 pH (MSZ ISO 10523:2003 szabvány szerint): 8,62  
 A minták száma: 2 db  
 Megjegyzések:

Mintavevő szervezet: MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

Mintavevő személy: KUNYI BORBÁLA


Aláírás: [Signature]

A mintavétel: akkreditált nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők:

Név Szervezet Aláírás  
KUNYI BORBÁLA MULTIGRADE  
BEZNYI JAVOS MULTIGRADE [Signature]



 Mintavételi csoport	FL 02 MINTAVÉTELEZÉS A NAT által NAT-7-0027/2013. számon akkreditált mintavevő szervezet.	8. melléklet
--	--	--------------

**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15.....  
Megbízó neve: SZKHT ..... cím: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.....  
Vizgálatot végző laboratórium neve: BOKÖR Kft. .... cím: 1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41. ....  
A mintavétel helye: SZKHT Gyálaréti hulladéklerakó ..... cím: Szeged, Gyálarét 0166/1 hrsz.....  
A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15. munkaszámú mintavételi terv alapján.  
A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.  
Kút száma: M1 .....  
A kútzonosításhoz szükséges egyéb adat: .....  
A szűrőzés adatai: ..... Kút anyaga: PVC.....  
Csőkiállítás, m: 23,6 ..... A fúrás éve: .....  
Talpinéltség, m: 3,4 ..... Építéskori víz hőmérséklet: .....  
A mintavétel ideje: 2016 év november hó 23 ..... nap 3 ..... óra 50 ..... perc  
Víz mintakód: M1 .....  
A tartósítás és a szűrés módja: hűtés .....  
A vizsgálandó komponensek: KOI<sub>ps</sub>, NO<sub>2</sub> .....  
Szivattyúzás előtti vízszint, m: 4,64 .....  
Vízoszlop, m: 4,76 ..... Csőátmérő, cm: 60mm .....  
A számítással meghatározott háromszoros víztérfogat, l: 4,1263

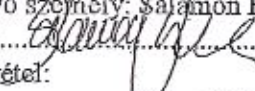
*A tisztító szivattyúzás adatai:*

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	9 / 50	/	/	/	/	/
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	464					
Víz hőmérséklet	°C	13,6					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva	µS/cm	1150					

Kitermelt víz, l: 4,1 .....  
Alkalmazott mintavételi eszközök: mintavételi adleripet, művelet .....  
Víz hőmérséklet, °C: 13,6 ..... Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: 1150 .....  
pH: 7,2 .....  
A minták száma: 2 ..... db  
Megjegyzések: .....

Mintavevő szervezet: MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

Mintavevő személy: Salamon Hajnalka

Aláírás: 

A mintavétel:

akkreditált

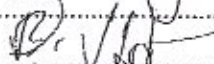
nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők:

Név: Salamon Hajnalka

Szervezet: Multigrade Kft.

Aláírás:

 = BERNÁT JÁNOS



**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15.....  
Megbízó neve: SZKHT ..... címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.....  
Vizgálatot végző laboratórium neve: BLOKÖR Kft. .... címe: 1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41: .....  
A mintavétel helye: SZKHT Gyálaréti hulladéklerakó ..... címe: Szeged, Gyálarét 0166/1 hrsz.....  
A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15. munkaszámú mintavételi terv alapján.  
A minták tartósítása és kezelése az MSZ-EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.  
Kút száma: M3 .....  
A kútzónosításhoz szükséges egyéb adat: .....  
A szűrés adatai: ..... Kút anyaga: PVC  
Csőkiállítás, m: 0,8 ..... A fúrás éve: .....  
Talpmélység, m: 2,5 ..... Építéskori vízhőmérséklet: .....  
A mintavétel ideje: 2016 év november hó 24. nap 9 óra 20 perc  
Vízmintakód: M3 .....  
A tartósítás és a szűrés módja: hűtés .....  
A vizsgálandó komponensek: KOI, NO2<sup>-</sup> .....  
Szivattyúzás előtti vízszint, m: 4,35 .....  
Vízoszlop, m: 4,15 ..... Csőátmérő, cm: 5 .....  
A számítással meghatározott háromszoros víztérfogás, l: 24,9

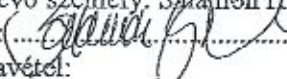
*A tisztító szivattyúzás adatai:*

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	9 / 30	/	/	/	/	/
Vizhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	4,15					
Vízhőmérséklet	°C	16,1					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva	µS/cm	1850					

Kitermelt víz, l: NAB .....  
Alkalmazott mintavételi eszközök: *nívószalag, mintavételi edény* .....  
Vízhőmérséklet, °C: 16,1 ..... Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: 1850  
pH: 7,0 .....  
A minták száma: 2 db  
Megjegyzések: .....

Mintavevő szervezet: MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

Mintavevő személy: Salamón Hajnalka

Aláírás: 

A mintavétel:

akkreditált

nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők

Név: Salamón Hajnalka

Szervezet: Multigrade Kft.

Aláírás:



BERNÁT JÁNOS



**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, tisztító szivattyúzással**

Munkaszám: M-08/15.....  
 Megbízó neve: SZKHT..... címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.....  
 Vizsgálatot végző laboratórium neve: BOKÖR Kft..... címe: 1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.....  
 A mintavétel helye: SZKHT Gyálaréti hulladéklerakó..... címe: Szeged, Gyálarét 0166/1 hrsz.....  
 A mintavétel módja az MSZ 21464:1998 M2 (visszavont szabvány) szerint, az M-08/15. munkaszámú mintavételi terv alapján.  
 A minták tartósítása és kezelése az MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány) szerint történik.  
 Kút száma: M4.....  
 A kútzonosításhoz szükséges egyéb adat:.....  
 A szűrés adatai:..... Kút anyaga: P.V.L......  
 Csökiállítás, m: 0,52..... A fúrás éve:.....  
 Talpmélység, m: 3,1..... Építéskori vízhőmérséklet:.....  
 A mintavétel ideje: 2016 év november hó 22 nap 9 óra 40 perc  
 Vizmintakód: M4.....  
 A tartósítás és a szűrés módja: hűtés.....  
 A vizsgálandó komponensek: KO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>.....  
 Szivattyúzás előtti vízszint, m: 4,32.....  
 Vízoszlop, m: 4,38..... Csőátmérő, cm: 6.....  
 A számítással meghatározott háromszoros víztérfogat, l: 54,6 26,28.....

*A tisztító szivattyúzás adatai:*

Vizsgált paraméter	Dimenzió	Mért érték					
Időpont	óra/perc	9 / 40	/	/	/	/	/
Vízhozam	dm <sup>3</sup> /60s						
Vízszint	cm	438					
Vízhőmérséklet	°C	12,5					
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-ra vonatkoztatva	µS/cm	1490					

Kitermelt víz, l: 26.....  
 Alkalmazott mintavételi eszközök: szivattyú, vízszintmérő, edényzet.....  
 Vízhőmérséklet, °C: 12,5..... Fajl. elektromos vezetőképesség, µS/cm: 1490.....  
 pH: 7,1.....  
 A minták száma: 2 db  
 Megjegyzések:.....

Mintavevő szervezet: MULTIGRADE Környezetvédelmi Kft., 6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

Mintavevő személy: Salamon Hajnalka

Aláírás: [Signature]

A mintavétel:

akkreditált

nem akkreditált

Mintavételnél jelenlévők:

Név: Salamon Hajnalka

Szervezet: Multigrade Kft.

Aláírás:

[Signature]

BERNÁD JÁNOS

**KVI-PLUSZ**  
**Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.**  
**Vizsgálólaboratórium**  
**1211 Budapest, Szállító u. 6.**

A NAT által NAT-I-1377/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

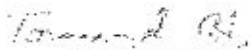
**Vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti vízminták vizsgálatáról**  
**(SZKHT - Gyálaréti hulladéklerakó; M-08/15)**


*Megbízó:*

**Multigrade Környezetvédelmi Kft.**  
**6728 Szeged, Dorozsmai út 35**

*A jegyzőkönyvet készítette:*

*A jegyzőkönyvet ellenőrizte:*

  
**Formanek Péter**  
mérnök

  
**Dr. Ágoston Csaba**  
ügyvezető, szakértő

Budapest 2016. október 3.

*A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz*

*A KVI-PLUSZ Kft. Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mérési térszokokra vizsgálati mintákra vonatkoznak.*



### 1. A minták adatai

A mintavétel dátuma:	2016. szeptember 20.
A mintavételt végezte:	MULTIGRADE Környezetvédelmi Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
A mintákat a laboratóriumba szállította:	MULTIGRADE Környezetvédelmi Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
A minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2016. szeptember 21.
A mintavétel akkreditált vagy nem akkreditált:	Akkreditált - NAT-7-0027/2013
A minták állapota:	megfelelő

### 2. A kért vizsgálatok

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Minta típusa	Kért vizsgálatok
SZKHT - Gyálaréti hulladéklerakó M1	16-182-37/1	felszín alatti víz	szulfát, nitrát, ammónium, orto-foszfát, arzén, nikkel, higany
SZKHT - Gyálaréti hulladéklerakó M2	16-182-37/2	felszín alatti víz	
SZKHT - Gyálaréti hulladéklerakó M3	16-182-37/3	felszín alatti víz	
SZKHT - Gyálaréti hulladéklerakó M4	16-182-37/4	felszín alatti víz	

### 3. A vizsgálatok során alkalmazott módszerek

MSZ 12750-16:1988 3.fejezet	Felszíni vizek vizsgálata.Szulfation meghatározása.
MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	Vízvizsgálat. 3. rész: Az oldott, a lebegő anyaghoz kötött és az összes fémteralom meghatározása AAS- és ICP-OES-módszerrel
MSZ 448-12:1982 2.2.szakasz (visszavont szabvány)	Ívóvízvizsgálat. Nitrát- és nitrition meghatározása
MSZ 448-18:2009	Ívóvízvizsgálat. 18. rész: Az ortofoszfát és az összes foszfor meghatározása spektrofotometriás módszerrel
MSZ EN 1483:2007 (visszavont szabvány)	Vízminőség. Higanymeghatározás. Atomabszorpciós spektrometriás módszer
MSZ ISO 7150-1:1992	Az ammónium meghatározása vízben. Manuális spektrofotometriás módszer

### 4. A mérésekhez használt készülékek

Perkin Elmer FIMS 400 Hideggőzös higany meghatározó készülék  
 Perkin Elmer Optima 5300 DV típusú ICP-OES készülék  
 UNICAM UV2-200 UV/VIS Spektrofotométer

## 5. A mérési eredmények

Eredeti azonosító jel:	SZKHT - Gyálaréti hulladékke- rakó M1	SZKHT - Gyálaréti hulladékke- rakó M2	SZKHT - Gyálaréti hulladékke- rakó M3	SZKHT - Gyálaréti hulladékke- rakó M4	Mérték- egység	Alsó mérés határ
KVI azonosító jel:	16-182-37/1	16-182-37/2	16-182-37/3	16-182-37/4		
szulfát	152	64	<30	109	mg/L	30
nitrát	3,3	1,3	1,4	1,3	mg/L	0,5
ammónium	0,16	25,3	4,34	20,2	mg/L	0,01
orto-foszfát	0,09	0,06	<0,02	<0,02	mg/L	0,02
arzén	<1,0	95,3	76,2	85,5	µg/l	1,0
nikkel	7,4	4,2	5,7	5,4	µg/l	2,0
higany	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	µg/L	0,02

A vizsgálatokat 2016. szeptember 21. és szeptember 28. között végeztük.  
A vizsgálati eredmények becslt mérési bizonytalansága  $\pm 10\%$ .





**BÍOKÖR kft.**  
Technológiai és  
Környezetvédelmi

1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.  
Telefon: 303-9179  
Telefax: 299-0010  
E-mail: [biokor@biokor.hu](mailto:biokor@biokor.hu)

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Felszín alatti vízminták vizsgálata

Megrendelő: **MULTIGRADE Kft.**  
6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

A NAT által NAT-1-1227/2015 számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

Témaszám: 2016/127-B/2  
Témafelelős: Varga Péter

Budapest, 2016. december 14.

### Talajvíz minták vizsgálati eredményei

Mintavétel időpontja: 2016.11. 23.  
helye: SZKHT – Gyálaréti hull. lerakó  
Minta beérkezése a laboratóriumba: 2016. 11. 25.  
Mintavevő szervezet: Biokör Kft.  
Mintavétel típusa: akkreditált nem akkreditált

### Felszín alatti víz minták kémiai vizsgálata

Komponens	Minta jele			Alkalmazott szabvány száma
	M1	M3	M4	
KO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> )	0,8	7,2	6,8	MSZ 12750-21:1971 2. fejezet
nitrition tart. (mg/dm <sup>3</sup> )	<0,05	0,05	0,08	MSZ 1484-13:2009 6. fejezet

Vizsgálat időpontja: 2016.12.09 – 12.12.  
Minta előkészítést és a vizsgálatot végezte: Janoviczné Kiss Erzsébet  
Molnár Istvánné

### Megjegyzés:

A mérési eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak.

BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft.  
1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.  
Tel: 0102096-02559302-00000002  
Fax: 0102096-0524046-2-42

Katona Istvánné  
laboratórium vezető

Jakab Tamás  
igazgató

### Melléklet:

- Mintavételi jegyzőkönyv

A vizsgálati jegyzőkönyvet, amely 2 számozott oldalt tartalmaz, a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet másolni!





**BLOKÖR** kft.  
Technológiai és  
Környezetvédelmi

1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.  
Telefon: 303-9179  
Telefax: 299-0010  
E-mail: [blokor@blokor.hu](mailto:blokor@blokor.hu)

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Talajvíz minták vizsgálata**

**Megrendelő: MULTIGRADE Kft.**  
6728 Szeged, Dorozsmai út 35.

A NAT által NAT-1-1227/2015 számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

**Témaszám: 2017/88-B**  
**Témafelelős: Varga Péter**

Budapest, 2017. július 05.

### Talajvíz minták vizsgálati eredményei

Mintavétel időpontja: 2017. 06. 21.  
helye: Szeged, Gyálarét  
Minta beérkezése a laboratóriumba: 2017. 06. 21.  
Mintavevő szervezet: Megrendelő  
Mintavétel típusa: akkreditált nem akkreditált

#### Felszín alatti vízminták kémiai vizsgálata

Komponens	Minta jele				Alkalmazott szabvány száma
	TV-1	TV-2	TV-3	TV-4	
KOI <sub>PS</sub> (O <sub>2</sub> mg/dm <sup>3</sup> )	0,24	0,88	0,96	1,05	MSZ 12750-21:1971 2. fejezet
ammóniumion tart. (µg/dm <sup>3</sup> )	<50	7420	7975	8960	MSZ ISO 7150 – 1:1992
nitrátion tart. (mg/dm <sup>3</sup> )	<1	<1	<1	<1	MSZ 1484-13:2009 5. fejezet
nitrition tart. (mg/dm <sup>3</sup> )	0,33	0,10	0,21	0,25	MSZ 1484-13:2009 6. fejezet
szulfátion tart. (mg/dm <sup>3</sup> )	169	112	27	180	MSZ 448-13:1983 6. fejezet
foszfátion tart. (µg/dm <sup>3</sup> )	60	81	63	63	MSZ 448-18:2009

Vizsgálat időpontja: 2017.06.29 –06.30.

Minta előkészítést és a vizsgálatot végezte: Janoviczné Kiss Erzsébet



### Vízminták fémtartalmának vizsgálata

#### Talajvíz minták fémtartalmának meghatározása

Komponens ( $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ )	Minta jele			
	TV-1	TV-2	TV-3	TV-4
Ni	<2	<2	<2	<2
Hg	<0,5	<0,5	3,7	<0,5
As	<1	105	291	255

Alkalmazott szabvány: MSZ 1484-3:2006 7. fejezet  
MSZ 1484-3:2006 9. fejezet  
MSZ EN ISO 11969:1998

Vizsgálat időpontja: 2017.06.27 – 29.

Minta előkészítést és vizsgálatot végezte: Gábor Lászlóné  
Konez Enikő

#### Megjegyzés:

A mérési eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak.

  
.....  
Katona Istvánné  
laboratórium vezető

  
.....  
Jakab Tamás  
igazgató

**BIOKÖR** Technológiai  
és Környezetvédelmi Kft.  
1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.  
10102086-02559302-00000002  
Adószám: 10524046-2-42

#### Melléklet:

A vizsgálati jegyzőkönyvet, amely 3 számozott oldalt tartalmaz, a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet másolni!

AZ NNK KFT. MINTAVÉTELI CSOPORT A NAH ÁLTAL NAH-7-0039/2014 SZÁMON  
AKKREDITÁLT MINTAVEVŐ SZERVEZET.

OLDALSZÁM: 1/3

MUNKASZÁM: 314/2018

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

### FELSZÍNI VÍZ, FELSZÍN ALATTI VÍZ

**MINTAVÉTELT VÉGEZTE:** NNK Kft. Mintavételi csoport  
4025 Debrecen, Postakert u. 2.  
Tel: (52) 532-185, (30) 248-48-16  
Fax: (52) 532-009

**MEGREDELŐ NEVE, CÍME:**

Szegedi Hulladékgyűjtési Nonprofit Kft.  
6728 Szeged, Városgazda sor 1.

**MINTAVÉTEL HELYE, JELLEGE:**

Gyálarét

**ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK:**

MINTAVÉTELI-, MINTA ELŐKÉSZÍTÉSI ELJÁRÁSOKNÁL ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK	HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKNÁL ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK
FELSZÍNI VÍZ, FELSZÍN ALATTI VÍZ: MSZ EN ISO 5667-1:2007 MSZ EN ISO 5667-3:2013 MSZ ISO 19458:2007 MSZ EN ISO 5667-16:2000 3-5. FEJEZET FELSZÍN ALATTI VÍZ: MSZ EN ISO 5667-11:2012 MSZ 448-43:1985 3. fejezet FELSZÍNI VÍZ: MSZ ISO 5667-4:1995 MSZ ISO 5667-6:1995 (visszavont szabvány)	FELSZÍNI VÍZ, FELSZÍN ALATTI VÍZ: MSZ 448-2:1967 I. FEJEZET (visszavont szabvány) MSZ 1484-22:2009 MSZ EN 27888:1998 MSZ EN ISO 7393-2:2000

MINTAVÉTEL IDEJE:	2018.07.18.		
MINTAVÉTEL KEZDETE:	óra		perc
MINTAVÉTEL VÉGE	óra		perc
MINTAVÉTEL IDŐTARTAMA:	óra		perc

**MINTAVEVŐ NEVE:**



**AZ NNK KFT. MINTAVÉTELI CSOPORT A NAH ÁLTAL NAH-7-0039/2014 SZÁMON  
AKKREDITÁLT MINTAVEVŐ SZERVEZET.**

OLDALSZÁM: 2/3

MUNKASZÁM: 314/2018

Böszörményi András

**MINTAVÉTEL MÓDJA, FOLYAMATA:**

Az említett területen található figyelőkutakból tisztítószivattyúzást követően víz mintavételt végeztünk. A mintavételt perisztaltikus szivattyú segítségével hajtottuk végre.

**HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK, MÉRÉSEK:**

A mintavételezés során helyszíni mérést nem végeztünk.

**Felszín alatti víz tisztító szivattyúzással történő mintavételek:**

Előre felvett adatok:	Vizsgálendő kút paraméterei			
	Gyálarét			
Helység:	TV1	TV2	TV3	TV4
Kútszám:	TV1	TV2	TV3	TV4
A kút azonosításához szükséges adatok:	-		-	-
A szűrőzés adatai (m):	-1,35- -6,0	-1,35- -6,0	-1,35- -6,0	-1,35- -6,0
Kútanyag:	PVC			
Csőkiállítás (m):	-0,8			
A fúrás éve:	-			
Nyugalmi vízszint (m):	-4,64	-4,67	-4,53	-4,75
Talpmélység (m)	-8,4	-8,1	-8,1	-8,3
Építéskori víz hőmérséklet:	-		-	-
Kitermelt vízmennyiség (tisztítási térfogat) $V = 3(\pi/4)d^2 L^*$	100 l	100 l	100 l	100 l
A vizsgálandó komponensek:	pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, $KO_2$ , nitrát, nitrít, szulfát, foszfát, ammónium, Se, B			
A tartósítás módja:	hűtés			

\* $V = 3(\pi/4)d^2 L$  (d=lyuk átmérő;  $\pi=3,14$ ; L=mintavételi zóna hossza)

AZ NNK KFT. MINTAVÉTELI CSOPORT A NAH ÁLTAL NAH-7-0039/2014 SZÁMON  
AKKREDITÁLT MINTAVEVŐ SZERVEZET.

OLDALSZÁM: 3/3

MUNKASZÁM: 314/2018

**MINTÁK JELLEGE, MENNYISÉGE:**


Minta típusa	Minta kódja	Mintavételi edényzet
felszín alatti víz	314/TV1	<input type="checkbox"/> 4 db 1 l PET minta <input type="checkbox"/> 0,5 l PET <input type="checkbox"/> 4 db 1 l üveg/minta <input type="checkbox"/> 0,5 l üveg <input type="checkbox"/> 40 ml EPA (savazott) <input type="checkbox"/> 40 ml EPA  <input type="checkbox"/> 0,5 l bakteriológiai vizsgálat <input type="checkbox"/> 1,5 l biológiai vizsgálat <input type="checkbox"/> Egyéb:
	314/TV2	
	314/TV3	
	314/TV4	

Az edényzetet az ANALAB Kft. laboratórium biztosította. A mintákat az ANALAB Kft. Laboratóriumba szállítottuk be.

A MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV CSAK A LEÍRT MINTÁRA /VAGY MINTÁKRA/ VONATKOZIK. A JEGYZŐKÖNYV 3 OLDALBÓL ÁLL. A MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV AZ NNK KFT. MINTAVÉTELI CSOPORT ENGEDÉLYE NÉLKÜL CSAK TELJES TERJEDELEMBEN MÁSOLHATÓ!

Debrecen, 2018. július 18.

  
Mintavevő aláírása

  
Kozák János

Okl. környezetvédelmi szakmérnök





ANALAB Kft.

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.  
Levél cím: 4010 Debrecen, Pf.: 68.  
Telefon: (+36 52) 512-900/23109  
(+36 30) 790-7900

www.analab.hu

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

VJ-513-18-szegedi-nnk

A NAH által NAH-1-1468/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Vevő: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.**  
**6728 Szeged, Városgazda sor 1.**

**Megrendelés tárgya:** 4 db felszín alatti vízminta vizsgálata.  
Vizsgálendő komponensek: pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, KO<sub>1</sub>p<sub>s</sub>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Hg, Ni, As.

*A mérési eredmények csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak. Az ANALAB Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható. A mintákat a Jegyzőkönyv kiadása után egy hónappal megsemmisítjük.*

**A mintavételt végezte:** NNK Kft. Mintavételi csoport  
A NAH által NAH-7-0039/2014 számon akkreditált mintavevő szervezet.

**A mintavétel:**  akkreditált  
 nem akkreditált


**Mintavétel időpontja:** 2018.07.18.

**A minta átvételének időpontja:** 2018.07.18.

**Vizsgálatok időpontja:** 2018.07.18. - 2018.08.31.

**A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma:**

- ♦ Vizsgálati eredmények: 1.táblázat
- ♦ Vizsgálati módszerek: 2.táblázat

  
**Lengyel Adrienn**  
Laboratóriumvezető

**ANALAB KFT.**  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.  
Adószám: 13343976-2-09

  
**Kozák János**  
Ügyvezető

Munka azonosító száma: VJ-513-18-szegedi-nnk

Oldalszám: 1/3

2018. szeptember 14.

**A minták jelölése**

Mintavevő által használt kód	Laboratóriumi kód	A minta származása	A minta típusa
314/TV1	V578	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz
314/TV2	V579	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz
314/TV3	V580	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz
314/TV4	V581	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz

**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

## 1. Táblázat: Vizsgálati eredmények

Vizsgált komponens	314/TV1	314/TV2	314/TV3	314/TV4
pH	7,38	7,29	7,25	7,07
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on (µS/cm)	1611	1359	2360	2790
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	0,05	5,3	9,7	8,3
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	< 1	2,38	< 1	< 1
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	9,8	7,6	< 0,1	22,8
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	126,2	9,96	91,05	241
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
KOIps (mg/l)	3,6	12,05	37,15	11,6
As (µg/l)	< 2	< 2	< 2	< 2
Ni (µg/l)	25	187	9,5	0
Hg (µg/l)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1



ANALAB Kft.

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.  
Levél cím: 4010 Debrecen, Pf.: 68.  
Telefon: (+36 52) 512-900/23109  
(+36 30) 790-7900

www.analab.hu

## VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

2. táblázat: Vizsgálati módszerek

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék
pH	MSZ 1484-22: 2009 potenciometria	Consort C861 multiméter
Fajlagos elektromos vezetőképesség	MSZ EN 27888: 1998 konduktometria	Consort C861 multiméter
KOI <sub>ps</sub>	MSZ 448-20: 1990 Titrálás- permanganometria	Automata buretta
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	MSZ EN ISO 10304- 1: 2009 ionkromatográfia	Metrohm 761 Compact IC
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	MSZ ISO 7150-1: 1992 spektrofotometria	HACH DR/2000 spektrofotométer
Hg, As, Ni	MSZ 1484-3: 2006 5. fejezet	IRIS Intrepid II XSP ICP-OES

*„A Vizsgálati jegyzőkönyv vége”*





AQUALABOR KFT. LABORATÓRIUMA  
6727 Szeged, Irinyi János u. 1.  
Tel.: 62/572-040  
e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Jegyzőkönyv a felszín alatti víz tisztító szivattyúzással való mintavételhez  
(MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány))**

Megrendelő neve: SZEKELY KÖZMŰVEZÉSEK ALKALMAZÁSI LABOR KFT. Minta sorszáma: SZ-330/2019.  
címe: SZEGED, VÁROSGAZDASÁGI SZÉP ÜZEM 06/01 HRS

Mintavétel címe: ETACQBT, REKUTIVÁLT HULLADÉKGAZ DALKODÓSI

mintavétel helye	TV-1	X	C8K009	Y	K32017
csőátmérő (cm)	6				
kút anyaga	PLC				
csőkiállás (m)	0,25				
fűrés éve					
talpmélység (m)	8,6				

**A tisztító szivattyúzás adatai:**

időpontja	2019.03.14			
módja	EXTRAORDINÁRIS			
vízhozam (L/p)	10			
vízszint (m)	4,56			
vízoszlop magassága (m)	4,05			
víz hőmérséklet (°C)	14,8	14,9	14,9	
MSZ 448-2:1967 1. (visszavont szabvány)				
Fajl. vez. képesség (25°C) (µS/cm)	1560	1443	1450	
MSZ EN 27888:1998				
számítással meghatározott háromszoros térfogat (L) *	31,9			
kitermelt víz (L)	50			

**A mintavétel adatai**

mintavétel ideje	2019.03.14	16:38		
mintavétel módja				
- Tisztítószivattyúzás utáni	X			
- Pontminta				
pH	8,22			
MSZ 1484-22:2009 (8.1.)				
Fajl. vez. képesség (25°C) (µS/cm)	1453			
MSZ EN 27888:1998				
víz hőmérséklet (°C)	14,9			
MSZ 448-2:1967 1. (visszavont szabvány)				

Vizsgálandó komponensek:

pH, Fe, KCl, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub>, PO<sub>4</sub>, Hg, Ni, As

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

megbízó

mintavevő neve és aláírása

laboratóriumi átvéző

A laboratóriumi átvétel időpontja : 2019. MÁRC. 14. Az eredménykiadásának időpontja : 2019. MÁRC. 26.

\* A szivattyúzáskor kitermelendő vízmennyiség:  $V = D^2 * h * 0,24$

V = kitermelendő vízmennyiség [L]; D = kút átmérő [cm]; h = kútban lévő vízoszlop magassága [m]



AQUALABOR KFT. LABORATÓRIUMA  
6727 Szeged, Irinyi János u. 1.  
Tel.: 62/572-040  
e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Jegyzőkönyv a felszín alatti víz tisztító szivattyúzással való mintavételhez  
(MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány))

Megrendelő neve: 925001 HULLADÉKELÁLDALKOZÁSI Minta sorszáma: SZ-531 /2019.  
címe: Szeged, Lőrincfalva Sd.

Mintavétel címe: CITKABÉLY REKULTIVÁLT HULLADÉKELÁLDÓ TÁJÉP OKÉH HESZ

mintavétel helye	<u>TU-2</u>			
csőátmérő (cm)	<u>5</u>	<u>K</u>	<u>037E26</u>	<u>Y</u> <u>832176</u>
kút anyaga	<u>PLC</u>			
csőkiállítás (m)	<u>0,20</u>			
fűrés éve				
talpmélység (m)	<u>5,09</u>			

A tisztító szivattyúzás adatai:

időpontja	<u>2019.03.04</u>			
módja	<u>1</u>			
vízhozam (L/p)				
vízszint (m)	<u>5,00</u>			
vízoszlop magassága (m)	<u>0,09</u>			
víz hőmérséklet (°C)				
MSZ 448-2:1967 I. (visszavont szabvány)				
Fajl. vez. képesség (25°C) (µS/cm)				
MSZ EN 27888:1998				
számítással meghatározott háromszoros térfogat (L) *				
kitermelt víz (L)				

A mintavétel adatai

mintavétel ideje				
mintavétel módja				
- Tisztítószivattyúzás utáni				
- Pontminta	<u>X</u>			
pH				
MSZ 1484-22:2009 (8.1.)				
Fajl. vez. képesség (25°C) (µS/cm)				
MSZ EN 27888:1998				
víz hőmérséklet (°C)	<u>14,4</u>			
MSZ 448-2:1967 I. (visszavont szabvány)				

Vizsgálandó komponensek:

pH, Fe, K, Cs, Li, Pb, Ni, Cr, Se, Te, Hg, Ni, As

.....  
megbízó .....  
mintavevő neve és aláírása

Kek  
laboratóriumi átvéveő

A laboratóriumi átvétel időpontja: 2019. MARCH 14 Az eredménykiadásának időpontja: 2019. MARCH 26

\* A szivattyúzáskor kitermelendő vízmennyiség:  $V = D^2 * h * 0,24$

V = kitermelendő vízmennyiség [L]; D = kút átmérő [cm]; h = kútban lévő vízoszlop magassága [m]



# AQUA

## labor

AQUALABOR KFT. LABORATÓRIUMA

6727 Szeged, Irinyi János u. 1.

Tel.: 62/572-040

e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Jegyzőkönyv a felszín alatti víz tisztító szivattyúzással való mintavételhez  
(MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány))

Megrendelő neve: SZÉCHÉNYI KÖZMŰVEZETÉSI ÉS VÍZELLÁTÓ KFT. *HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI* Minta sorszáma: SZ-592/2019.  
címe: SZÉCHÉNYI VÍZELLÁTÓ KFT. *HULLADÉKGAZDÁLKODÁS*

Mintavétel címe: GYAKARDI PARKUTÁNYI *HULLADÉKGAZDÁLKODÓ TÁRSASÁG C. 06/1462*

mintavétel helye	TU-3.	X	097531	Y 432 194
csőátmérő (cm)	6			
kút anyaga	PLC			
csőkiállítás (m)	0,49			
fúrás éve				
talpmélység (m)	36d			

A tisztító szivattyúzás adatai:

időpontja	2019. 03. 14.		
módja	ELEKTROMOS SIV.		
vízhozam (L/p)	10		
vízszint (m)	6,15		
vízoszlop magassága (m)	3,46		
víz hőmérséklet (°C)	15,0	14,8	14,9
MSZ 448-2:1967 I. (visszavont szabvány)			
Fajl. vez. képesség (25°C) (µS/cm)	203 mS	203 mS	202 mS
MSZ EN 27888:1998			
számítással meghatározott háromszoros térfogat (L) *	2989		
kitermelt víz (L)	28		

A mintavétel adatai

mintavétel ideje	2019. 03. 14.	9:47	
mintavétel módja			
- Tisztítószivattyúzás utáni	X		
- Pontminta			
pH	7,50		
MSZ 1484-22:2009 (8.L.)			
Fajl. vez. képesség (25°C) (µS/cm)	2,01 mS		
MSZ EN 27888:1998			
víz hőmérséklet (°C)	14,5		
MSZ 448-2:1967 I. (visszavont szabvány)			

Vizsgálendő komponensek:

pH, Fe,  $KO_3$ ,  $NH_4$ ,  $NO_3$ ,  $NO_2$ ,  $SO_4$ ,  $TDS$ , Hg, As

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

megbízó

mintavevő neve és aláírása

laboratóriumi átvető

2019 MAREC 14

A laboratóriumi átvétel időpontja ..... Az eredménykiadásának időpontja ... 2019. MAREC 26.

\* A szivattyúzáskor kitermelendő vízmennyiség:  $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$

V = kitermelendő vízmennyiség [L]; D = kút átmérő [cm]; h = kútban lévő vízoszlop magassága [m]





AQUALABOR KFT. LABORATÓRIUMA  
6727 Szeged, Irinyi János u. 1.  
Tel.: 62/572-040  
e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-I-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Jegyzőkönyv a felszín alatti víz tisztító szivattyúzással való mintavételhez  
(MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány))

Megrendelő neve: SZEKELY ÉVA Minta sorszáma: SZ-393 / 2019.  
címe: CZÁRFA, VILÁSGAZDASÁG, 606

Mintavétel címe: CZÁRFA, REKONSTRUKCIÓ, KUNLAKÓKERÁKÓ, FELÉP, 606/1 HUZ

mintavétel helye	<u>TV-4</u>	<u>X</u>	<u>CSFE 24</u>	<u>Y</u>	<u>432/134</u>
csőátmérő (cm)	<u>6</u>				
kút anyaga	<u>PC</u>				
csőkiállítás (m)	<u>0,85</u>				
fúrás éve					
talpmélység (m)	<u>10,05</u>				

A tisztító szivattyúzás adatai:

időpontja	<u>2019. 03. 14.</u>			
módja	<u>ELŐKÉZELÉSI SZIV.</u>			
vízhozam (L/p)	<u>10</u>			
vízszint (m)	<u>5,96</u>			
vízoszlop magassága (m)	<u>4,1</u>			
víz hőmérséklet (°C)	<u>14,0</u>	<u>13,8</u>	<u>13,6</u>	
MSZ 448-2:1967 I. (visszavont szabvány)				
Fajl. vez. képesség (25°C) (µS/cm)	<u>1900-5</u>	<u>1970</u>	<u>1969</u>	
MSZ EN 27888:1998				
számított, meghatározott háromszoros térfogat (L) *	<u>35,4</u>			
kitermelt víz (L)	<u>40</u>			

A mintavétel adatai

mintavétel ideje	<u>2019. 03. 14.</u>	<u>9:10</u>		
mintavétel módja				
- Tisztítószivattyúzás utáni	<u>X</u>			
- Pontminta				
pH	<u>7,32</u>			
MSZ 1484-22:2009 (8.1.)				
Fajl. vez. képesség (25°C) (µS/cm)	<u>1960</u>			
MSZ EN 27888:1998				
víz hőmérséklet (°C)	<u>13,6</u>			
MSZ 448-2:1967 I. (visszavont szabvány)				

Vizsgálendő komponensek:

pH, Fe, KCl<sub>05</sub>, NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub>, PO<sub>4</sub>, Hg, Li, As

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A laboratóriumi átvétel időpontja: 2019.03.14.... Az eredménykiadásának időpontja: 2019.03.26....

\* A szivattyúzáskor kitermelendő vízmennyiség:  $V = D^2 * h * 0,24$   
V = kitermelendő vízmennyiség [L]; D = kút átmérő [cm]; h = kútban lévő vízoszlop magassága [m]



AQUALABOR KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA  
6727 Szeged, Irinyi János u. 1.  
Tel.: 62/572-040

e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### Vízminőség észlelőkút kémiai vizsgálatokhoz

Minta megnevezése: Felszínalatti víz  
Minta sorszám: SZ-390/2019 (módosított)  
Mintavétel módja: Tisztítószivattyúzás utáni  
Mintavétel címe: Gyálarét, 0166/1 Hrsz. Rekultivált Hulladéklerakó Telep  
Mintavétel helye: TV-1 (EOV X: 0970607 Y: 732 042)  
Mintavétel ideje: 2019.03.14.  
Beérkezés ideje: 2019.03.14.  
Vizsgálat kezd. ideje: 2019.03.14.  
Vizsgálat befej. ideje: 2019.04.23.  
Mintavevő neve: Magyar Balázs  
Mintavevő szervezet: Aqualabor Kft.  
A NAH által akkreditált mintavétel

Megrendelő neve: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.  
Megrendelő címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.

#### KÉMIAI VIZSGÁLATOK

Vizsgálati paraméter	Minta előkészítés	Eredmény	Mértékegység	Alkalmazott módszer
1. Kémiai oxigénigény (KOI ps)	ü	1,2	mg/l	MSZ 448-20:1990 4. és 5. fejezet
2. Fajlagos elektromos vezetőkép. (25°C)	ü	2050	µS/cm	MSZ EN 27888:1998
3. Nítrition	sz	<0,02	mg/l	MSZ EN 26777:1998
4. Nitrátion	sz	3,2	mg/l	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz
5. Ammónium ion	sz	0,50	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
6. Ammónium nitrogén	sz	0,39	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
7. Szulfátion	sz	118	mg/l	MSZ 12750-16:1988 3. fejezet
8. pH	ü	7,03		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
9. Összes foszfát-foszfor	sz	0,08*	P mg/l	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet
10. Összes foszfát	sz	<0,25	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/l	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet

ü: ülepített mintából, sz: szűrt mintából, "<" A vizsgált komponens a feltüntetett módszer mérés határa alatt van.

\*Helyesbítés az SZ-390/2019 sorszámu minta Vízminőség észlelőkút kémiai vizsgálati jegyzőkönyvéhez.

Ez az eredményközlő lap csak a "Jegyzőkönyv a felszín alatti víz tisztítószivattyúzással való mintavételhez" c. adatlappal együtt érvényes és csak adott mintára vonatkozik.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül, csak teljes terjedelmében lehet másolni.

Szeged, 2019. április 23.

AQUALABOR Kft. 2  
6727 Szeged,  
Irinyi János u. 1.

  
Mészárosné Basics Blanka  
laboratóriumvezető



AQUALABOR KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA  
6727 Szeged, Irinyi János u. 1.  
Tel.: 62/572-040

e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### Fémvizsgálat

Minta megnevezése: Felszínalatti víz      Minta sorszám: SZ-390/2019

Mintavétel címe: Gyálarét, 0166/1 Hrsz. Rekultivált Hulladéklerakó Telep      Mintavétel módja: Tisztítószivattyúzás utáni

Mintavétel helye: TV-1 (EOV X: 0970607 Y: 732 042)

Mintavétel ideje: 2019.03.14.      Beérkezés ideje: 2019.03.14.

Vizsgálat kezd. ideje: 2019.03.14.      Vizsgálat befej. ideje: 2019.03.26.

Mintavevő neve: Magyar Balázs      Mintavevő szervezet: Aqualabor Kft.

**A NAH által akkreditált mintavétel**

Megrendelő neve: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.

Megrendelő címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.

### MŰSZERES VIZSGÁLATOK

Minta előkészítés: Szűrt minta MSZ 1484-3:2006 (4.)

Vizsgálati paraméter	Eredmény	Mérték-egység	Alkalmazott módszer
1. Arzén	2	µg/l	MSZ 11885:2009
2. Hígany	<0,2	µg/l	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet
3. Nikkel	9	µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet

A vizsgálatok során használt műszerek: ICP-OES Perkin Elmer Optima 2100 DV, ICP-OES Perkin Elmer Optima 8000

"<" A vizsgált komponens a feltüntetett módszer méréshatára alatt van.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül, csak teljes terjedelmében lehet másolni.

Szeged, 2019. március 26.

AQUALABOR Kft. 2.  
6727 Szeged,  
Irinyi János u. 1.

  
Mészárosné Basics Blanka  
laboratóriumvezető





AQUALABOR KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

6727 Szeged, Irinyi János u. 1.

Tel.: 62/572-040

e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-I-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### Vízminőség észlelőkút kémiai vizsgálatokhoz

Minta megnevezése: Felszínalatti víz  
Minta sorszám: SZ-391/2019 (módosított)  
Mintavétel módja: Pontminta  
Mintavétel címe: Gyálarét, 0166/1 Hrsz. Rekultivált Hulladéklerakó Telep  
Mintavétel helye: TV-2 (EOV X: 097 626 Y: 732 176)  
Mintavétel ideje: 2019.03.14. Beérkezés ideje: 2019.03.14.  
Vizsgálat kezd. ideje: 2019.03.14. Vizsgálat befej. ideje: 2019.04.23.  
Mintavevő neve: Magyar Balázs  
Mintavevő szervezet: Aqualabor Kft.  
A NAH által akkreditált mintavétel

Megrendelő neve: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.  
Megrendelő címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.

#### KÉMIAI VIZSGÁLATOK

Vizsgálati paraméter	Minta előkészítés	Eredmény	Mértékegység	Alkalmazott módszer
1. Kémiai oxigénigény (KOI ps)	0	14,5	mg/l	MSZ 448-20:1990 4. és 5. fejezet
2. Fajlagos elektromos vezetőkép. (25°C)	0	2180	µS/cm	MSZ EN 27888:1998
3. Nitrition	sz	<0,02	mg/l	MSZ EN 26777:1998
4. Nitrátion	sz	1,2	mg/l	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz
5. Ammónium ion	sz	8,8	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
6. Ammónium nitrogén	sz	6,84	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
7. Szulfátion	sz	24	mg/l	MSZ 12750-16:1988 3. fejezet
8. pH	0	6,99		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
9. Összes foszfát-foszfor	sz	0,10*	P mg/l	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet
10. Összes foszfát	sz	0,31	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/l	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet

0: ülepített mintából, sz: szűrt mintából, "<" A vizsgált komponens a feltüntetett módszer mérés határa alatt van.

\*Helyesbítés az SZ-391/2019 sorszámú minta Vízminőség észlelőkút kémiai vizsgálati jegyzőkönyvéhez.

Ez az eredményközlő lap csak a "Jegyzőkönyv a felszín alatti víz tisztítószivattyúzással való mintavételhez" c. adatlappal együtt érvényes és csak adott mintára vonatkozik.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül, csak teljes terjedelmében lehet másolni.

Szeged, 2019. április 23.

AQUALABOR Kft. 2.  
6727 Szeged,  
Irinyi János u. 1.

Mészárosné Basics Blanka  
laboratóriumvezető



AQUALABOR KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA  
6727 Szeged, Irinyi János u. 1.  
Tel.: 62/572-040  
e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAIH-I-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV Fémvizsgálat

Minta megnevezése: Felszínalatti víz  
Minta sorszám: SZ-391/2019  
Mintavétel módja: Pontminta  
Mintavétel címe: Gyálarét, 0166/1 Hrsz. Rekultivált Hulladéklerakó Telep  
Mintavétel helye: TV-2 (EOV X: 097 626 Y: 732 176)  
Mintavétel ideje: 2019.03.14. Beérkezés ideje: 2019.03.14.  
Vizsgálat kezd. ideje: 2019.03.14. Vizsgálat befej. ideje: 2019.03.26.  
Mintavevő neve: Magyar Balázs  
Mintavevő szervezet: Aqualabor Kft.  
**A NAH által akkreditált mintavétel**

Megrendelő neve: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.  
Megrendelő címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.

### MŰSZERES VIZSGÁLATOK

Minta előkészítés: Szűrt minta MSZ 1484-3:2006 (4.)

Vizsgálati paraméter	Eredmény	Mérték-egység	Alkalmazott módszer
1. Arzén	4	µg/l	MSZ 11885:2009
2. Hígany	<0,2	µg/l	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet
3. Nikkel	6	µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet

A vizsgálatok során használt műszerek: ICP-OES Perkin Elmer Optima 2100 DV, ICP-OES Perkin Elmer Optima 8000

"<" A vizsgált komponens a feltüntetett módszer méréshatára alatt van.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül, csak teljes terjedelmében lehet másolni.

Szeged, 2019. március 26.

AQUALABOR Kft. 2.  
6727 Szeged,  
Irinyi János u. 1.

Mészárosné Basics Blanka  
laboratóriumvezető



AQUALABOR KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA  
6727 Szeged, Irinyi János u. 1.  
Tel.: 62/572-040

e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### Vízminőség észlelőkút kémiai vizsgálatokhoz

Minta megnevezése: Felszínalatti víz  
Minta sorszám: SZ-392/2019 (módosított)  
Mintavétel módja: Tisztítószivattyúzás utáni  
Mintavétel címe: Gyálarét, 0166/1 Hrsz. Rekultivált Hulladéklerakó Telep  
Mintavétel helye: TV-3 (EOV X: 097 531 Y: 732 194)  
Mintavétel ideje: 2019.03.14.  
Beérkezés ideje: 2019.03.14.  
Vizsgálat kezd. ideje: 2019.03.14.  
Vizsgálat befej. ideje: 2019.04.23.  
Mintavevő neve: Magyar Balázs  
Mintavevő szervezet: Aqualabor Kft.  
**A NAH által akkreditált mintavétel**

Megrendelő neve: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.  
Megrendelő címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.

#### KÉMIAI VIZSGÁLATOK

Vizsgálati paraméter	Minta előkészítés	Eredmény	Mértékegység	Alkalmazott módszer
1. Kémiai oxigénigény (KOI ps)	0	18,0	mg/l	MSZ 448-20:1990 4. és 5. fejezet
2. Fajlagos elektromos vezetőkép. (25°C)	0	2760	µS/cm	MSZ EN 27888:1998
3. Nitrition	sz.	<0,02	mg/l	MSZ EN 26777:1998
4. Nitrácion	sz.	1,01	mg/l	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz
5. Ammónium ion	sz.	9,7	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
6. Ammónium nitrogén		7,54	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
7. Szulfácion	sz.	52	mg/l	MSZ 12750-16:1988 3. fejezet
8. pH	0	6,90		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
9. Összes foszfát-foszfor	sz.	<0,08*	P mg/l	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet
10. Összes foszfát	sz.	<0,25	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/l	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet

0: ülepített mintából, sz: szűrt mintából, "<" A vizsgált komponens a feltüntetett módszer méréshatára alatt van.

\*Helyesbítés az SZ-392/2019 sorszámú minta Vízminőség észlelőkút kémiai vizsgálati jegyzőkönyvéhez.

Ez az eredményközlő lap csak a "Jegyzőkönyv a felszín alatti víz tisztítószivattyúzással való mintavételhez" c. adattal együtt érvényes és csak adott mintára vonatkozik.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül, csak teljes terjedelmében lehet másolni.

Szeged, 2019. április 23.

AQUALABOR Kft. 2.  
6727 Szeged,  
Irinyi János u. 1.

Mészárosné Basics Blanka  
laboratóriumvezető





AQUALABOR KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

6727 Szeged, Irinyi János u. 1.

Tel.: 62/572-040

e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-I043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### Fémvizsgálat

Minta megnevezése: Felszínalatti víz  
Minta sorszám: SZ-392/2019  
Mintavétel módja: Tisztítószivattyúzás utáni  
Mintavétel címe: Gyálarét, 0166/1 Hrsz. Rekultivált Hulladéklerakó Telep  
Mintavétel helye: TV-3 (EOV X: 097 531 Y: 732 194)  
Mintavétel ideje: 2019.03.14. Beérkezés ideje: 2019.03.14.  
Vizsgálat kezd. ideje: 2019.03.14. Vizsgálat befej. ideje: 2019.03.26.  
Mintavevő neve: Magyar Balázs  
Mintavevő szervezet: Aqualabor Kft.  
**A NAH által akkreditált mintavétel**  
Megrendelő neve: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.  
Megrendelő címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.

### MŰSZERES VIZSGÁLATOK

Minta előkészítés: Szűrt minta MSZ 1484-3:2006 (4.)

Vizsgálati paraméter	Eredmény	Mérték-egység	Alkalmazott módszer
1. Arzén	138	µg/l	MSZ 11885:2009
2. Hígany	<0,2	µg/l	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet
3. Nikkel	<2	µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet

A vizsgálatok során használt műszerek: ICP-OES Perkin Elmer Optima 2100 DV, ICP-OES Perkin Elmer Optima 8000

"<" A vizsgált komponens a feltüntetett módszer méréshatára alatt van.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül, csak teljes terjedelmében lehet másolni.

Szeged, 2019. március 26.

AQUALABOR Kft. 2.  
6727 Szeged,  
Irinyi János u. 1.

  
Mészárosné Basics Blanka  
laboratóriumvezető



AQUALABOR KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA  
6727 Szeged, Irinyi János u. 1.  
Tel.: 62/572-040

e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### Vízminőség észlelőkút kémiai vizsgálatokhoz

Minta megnevezése: Felszínalatti víz      Minta sorszám: SZ-393/2019 (módosított)

Mintavétel címe: Gyálarét, 0166/1 Hrsz. Rekultivált Hulladéklerakó Telep      Mintavétel módja: Tisztítószivattyúzás utáni

Mintavétel helye: TV-4 (EOV X: 097 427 Y: 732 197)

Mintavétel ideje: 2019.03.14.      Beérkezés ideje: 2019.03.14.

Vizsgálat kezd. ideje: 2019.03.14.      Vizsgálat befej. ideje: 2019.04.23.

Mintavevő neve: Magyar Balázs      Mintavevő szervezet: Aqualabor Kft.

**A NAH által akkreditált mintavétel**

Megrendelő neve: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.

Megrendelő címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.

### KÉMIAI VIZSGÁLATOK

Vizsgálati paraméter	Minta előkészítés	Eredmény	Mértékegység	Alkalmazott módszer
1. Kémiai oxigénigény (KOI ps)	ü	10,6	mg/l	MSZ 448-20:1990 4. és 5. fejezet
2. Fajlagos elektromos vezetőkép. (25°C)	ü	2420	µS/cm	MSZ EN 27888:1998
3. Nitrition	sz	<0,02	mg/l	MSZ EN 26777:1998
4. Nitrátion	sz	<1	mg/l	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz
5. Ammónium ion	sz	9,7	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
6. Ammónium nitrogén		7,54	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
7. Szulfátion	sz	191	mg/l	MSZ 12750-16:1988 3. fejezet
8. pH	ü	6,96		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
9. Összes foszfát-foszfor	sz	0,08*	P mg/l	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet
10. Összes foszfát	sz	<0,25	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/l	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet

ü: ülepített mintából, sz: szűrt mintából, "<" A vizsgált komponens a feltüntetett módszer mérés határa alatt van.

\*Helyesbítés az SZ-393/2019 sorszámú minta vízminőség észlelőkút kémiai vizsgálati jegyzőkönyvéhez.

Ez az eredményközlő lap csak a "Jegyzőkönyv a felszín alatti víz tisztítószivattyúzással való mintavételhez" c. adattal együttlérvényes és csak adott mintára vonatkozik.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül, csak teljes terjedelmében lehet másolni.

Szeged, 2019. április 23.

AQUALABOR Kft. 2  
6727 Szeged,  
Irinyi János u. 1.

  
Mészárosné Basics Blanka  
laboratóriumvezető



AQUALABOR KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

6727 Szeged, Irinyi János u. 1.

Tel.: 62/572-040

e-mail: aqualabor@aqualabor.hu

A NAH által NAH-1-1043/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### Fémvizsgálat

Minta megnevezése: Felszínalatti víz      Minta sorszám: SZ-393/2019

Mintavétel címe: Gyálarét, 0166/I Hrsz. Rekultivált Hulladéklerakó Telep      Mintavétel módja: Tisztítószivattyúzás utáni

Mintavétel helye: TV-4 (EOV X: 097 427 Y: 732 197)

Mintavétel ideje: 2019.03.14.      Beérkezés ideje: 2019.03.14.

Vizsgálat kezd. ideje: 2019.03.14.      Vizsgálat befej. ideje: 2019.03.26.

Mintavevő neve: Magyar Balázs      Mintavevő szervezet: Aqualabor Kft.

**A NAH által akkreditált mintavétel**

Megrendelő neve: Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.

Megrendelő címe: 6728 Szeged, Városgazda sor 1.

### MŰSZERES VIZSGÁLATOK

Minta előkészítés: Szűrt minta MSZ 1484-3:2006 (4.)

Vizsgálati paraméter	Eredmény	Mértékegység	Alkalmazott módszer
1. Arzén	93	µg/l	MSZ 11885:2009
2. Hígany	<0,2	µg/l	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet
3. Nikkel	2	µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet

A vizsgálatok során használt műszerek: ICP-OES Perkin Elmer Optima 2100 DV, ICP-OES Perkin Elmer Optima 8000

"<" A vizsgált komponens a feltüntetett módszer méréshatára alatt van.

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül, csak teljes terjedelmében lehet másolni.

Szeged, 2019. március 26.

AQUALABOR Kft. 2  
6727 Szeged,  
Irinyi János u. 1.

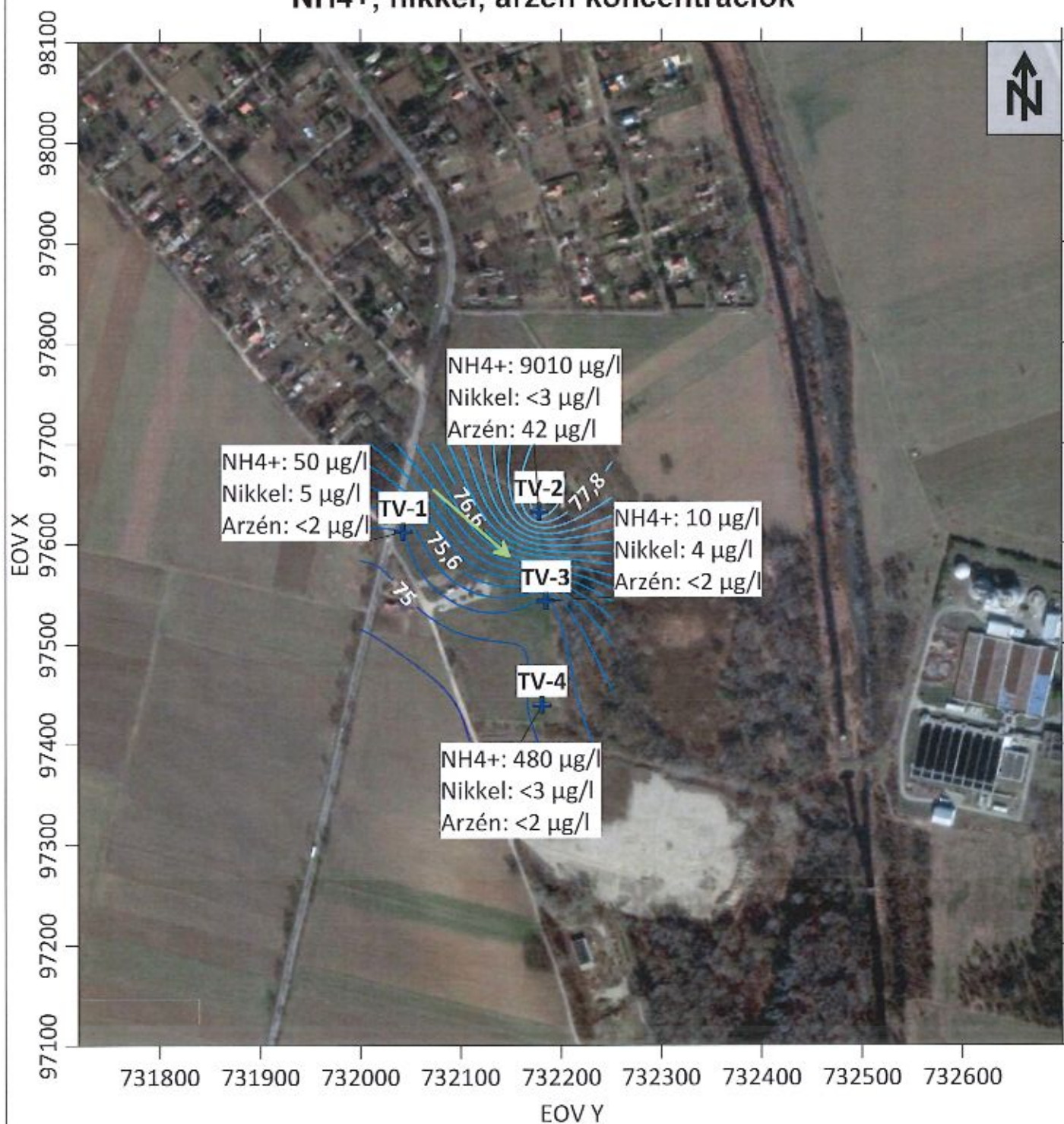
Mészárosné Basics Blanka  
laboratóriumvezető



4. Talajvízszint és NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, nikkkel, arzén koncentrációk térképi ábrázolása (2015-2019)

# Szeged-Gyálarét rekultivált hulladéklerakó talajvíz monitoring rendszer

## 2015-ben mért talajvízszintek (mBf.) és NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, nikkel, arzén koncentrációk



### Jelmagyarázat

-  Talajvíz mintavételi pont
-  Talajvíz áramlási iránya

Dátum: 2019.06.24.

Készítette:

 **denkstatt**

create sustainable value

**DENKSTATT Hungary Kft.**

1037 Budapest, Seregély utca 6.

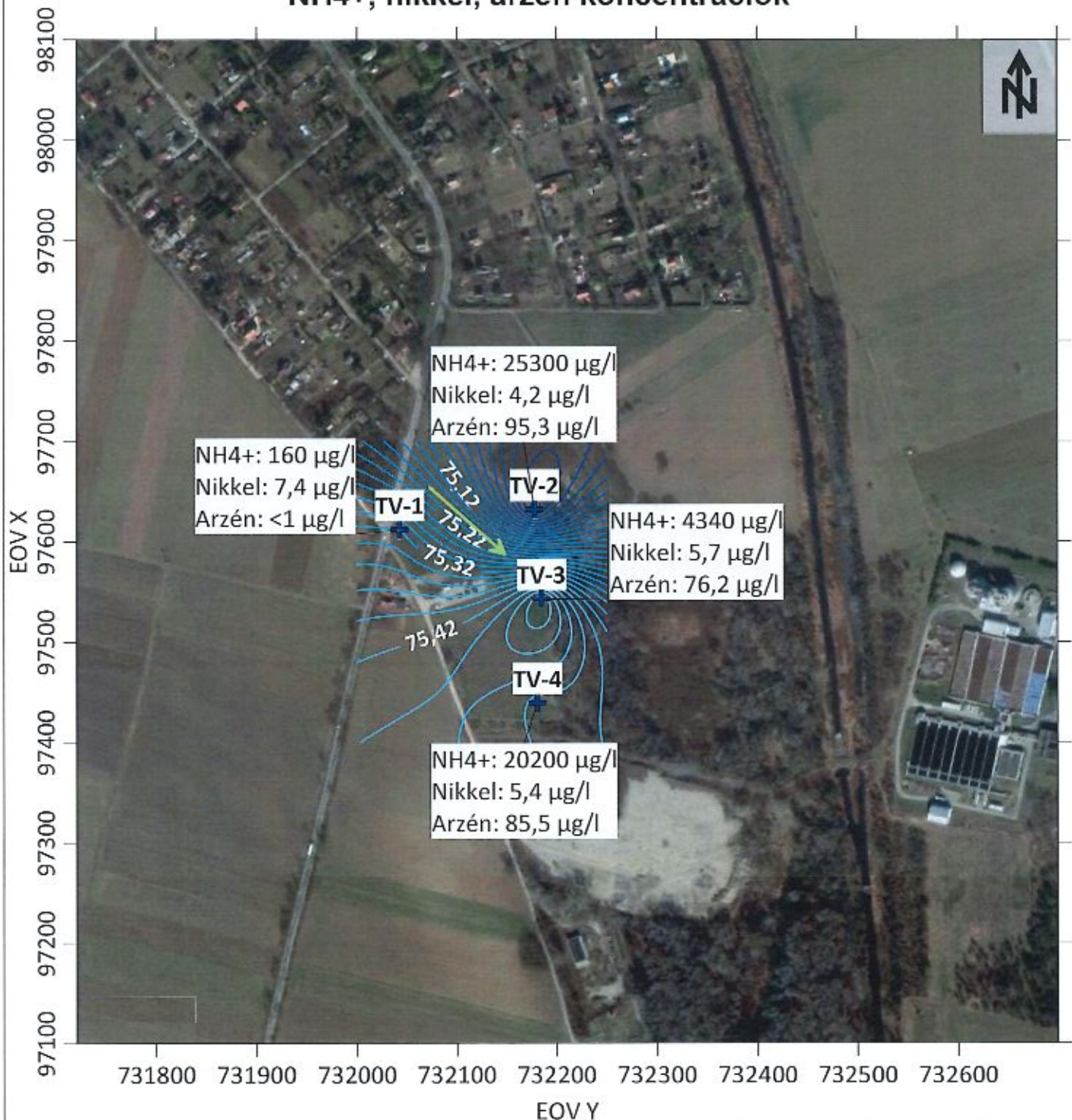
T: +36-1/239-1206

Mail: [denkstatt@denkstatt.hu](mailto:denkstatt@denkstatt.hu)





# Szeged-Gyálarét rekultivált hulladéklerakó talajvíz monitoring rendszer

2016-ban mért talajvízszintek (mBf.) és  
NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, nikkell, arzén koncentrációk



## Jelmagyarázat

-  Talajvíz mintavételi pont
-  Talajvíz áramlási iránya

Dátum: 2019.06.24.

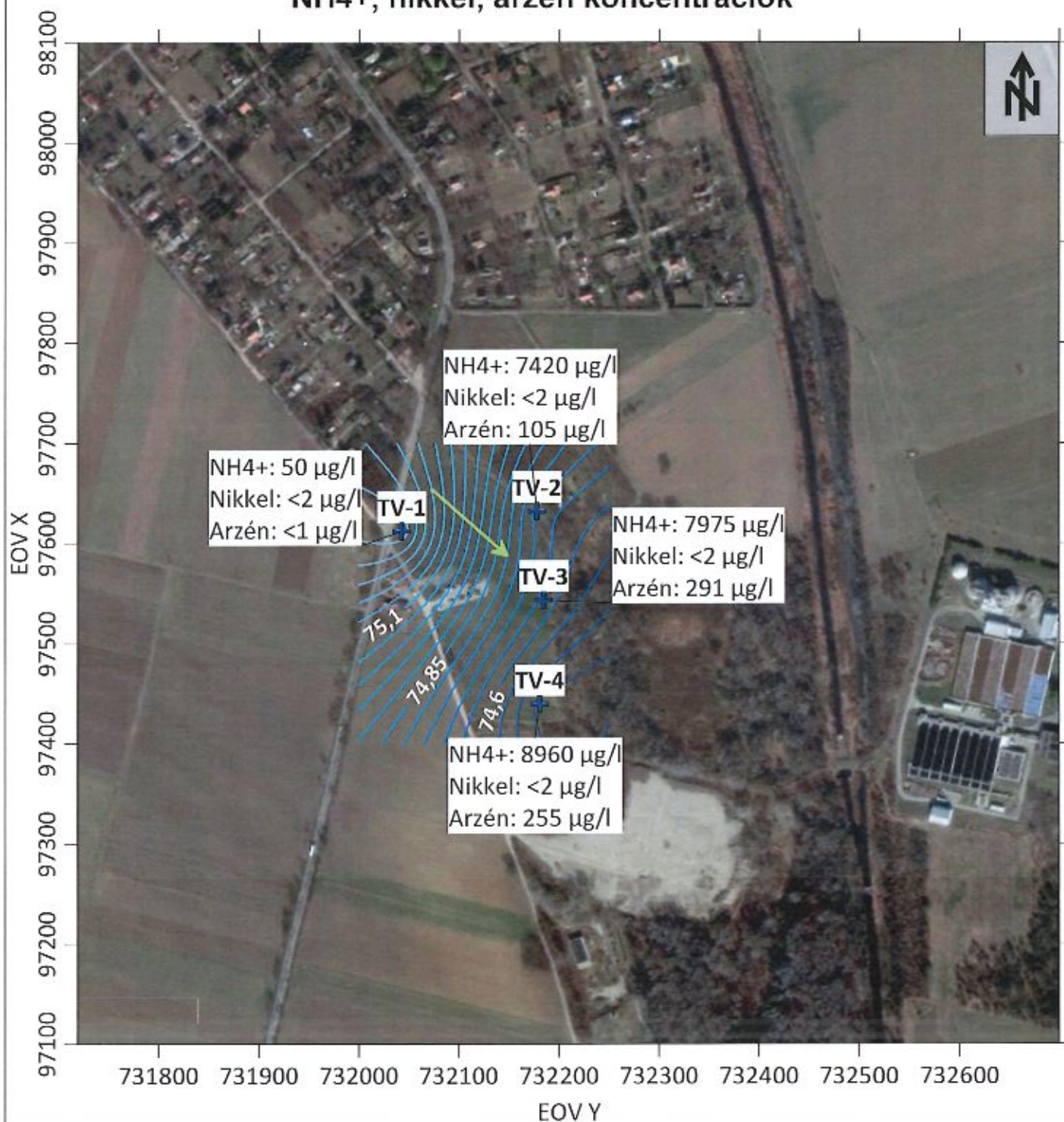
Készítette:

 **denkstatt**  
create sustainable value  
**DENKSTATT Hungary Kft.**  
1037 Budapest, Seregély utca 6.  
T: +36-1/239-1206  
Mail: denkstatt@denkstatt.hu



# Szeged-Gyálarét rekultivált hulladéklerakó talajvíz monitoring rendszer

## 2017-ben mért talajvízszintek (mBf.) és NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, nikkel, arzén koncentrációk



### Jelmagyarázat



Talajvíz mintavételi pont



Talajvíz áramlási iránya

Dátum: 2019.06.24.

Készítette:



create sustainable value

**DENKSTATT Hungary Kft.**

1037 Budapest, Seregély utca 6.

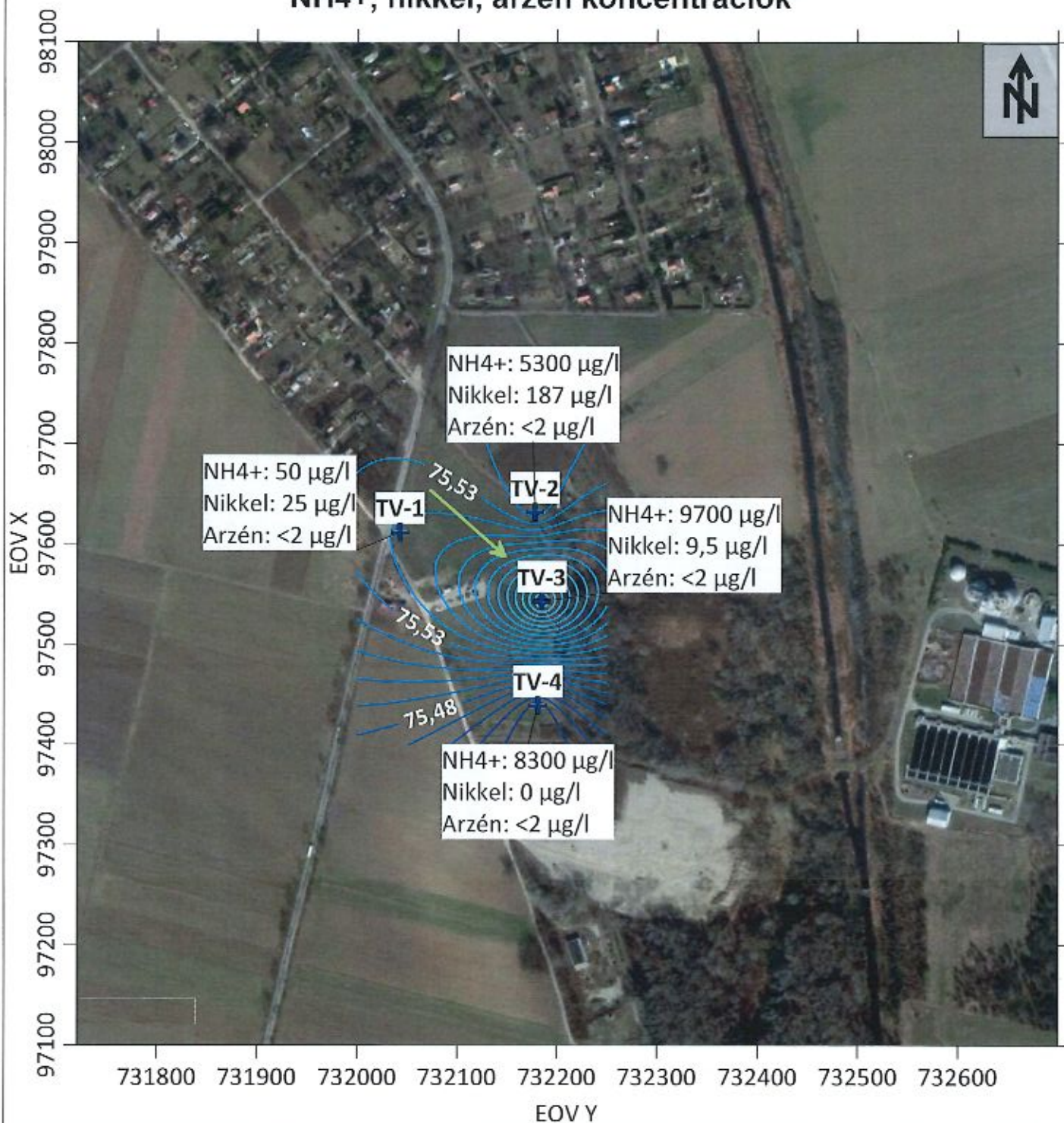
T: +36-1/239-1206

Mail: [denkstatt@denkstatt.hu](mailto:denkstatt@denkstatt.hu)





# Szeged-Gyálarét rekultivált hulladéklerakó talajvíz monitoring rendszer

## 2018-ban mért talajvízszintek (mBf.) és NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, nikkel, arzén koncentrációk



### Jelmagyarázat

-  Talajvíz mintavételi pont
-  Talajvíz áramlási iránya

Dátum: 2019.06.24.

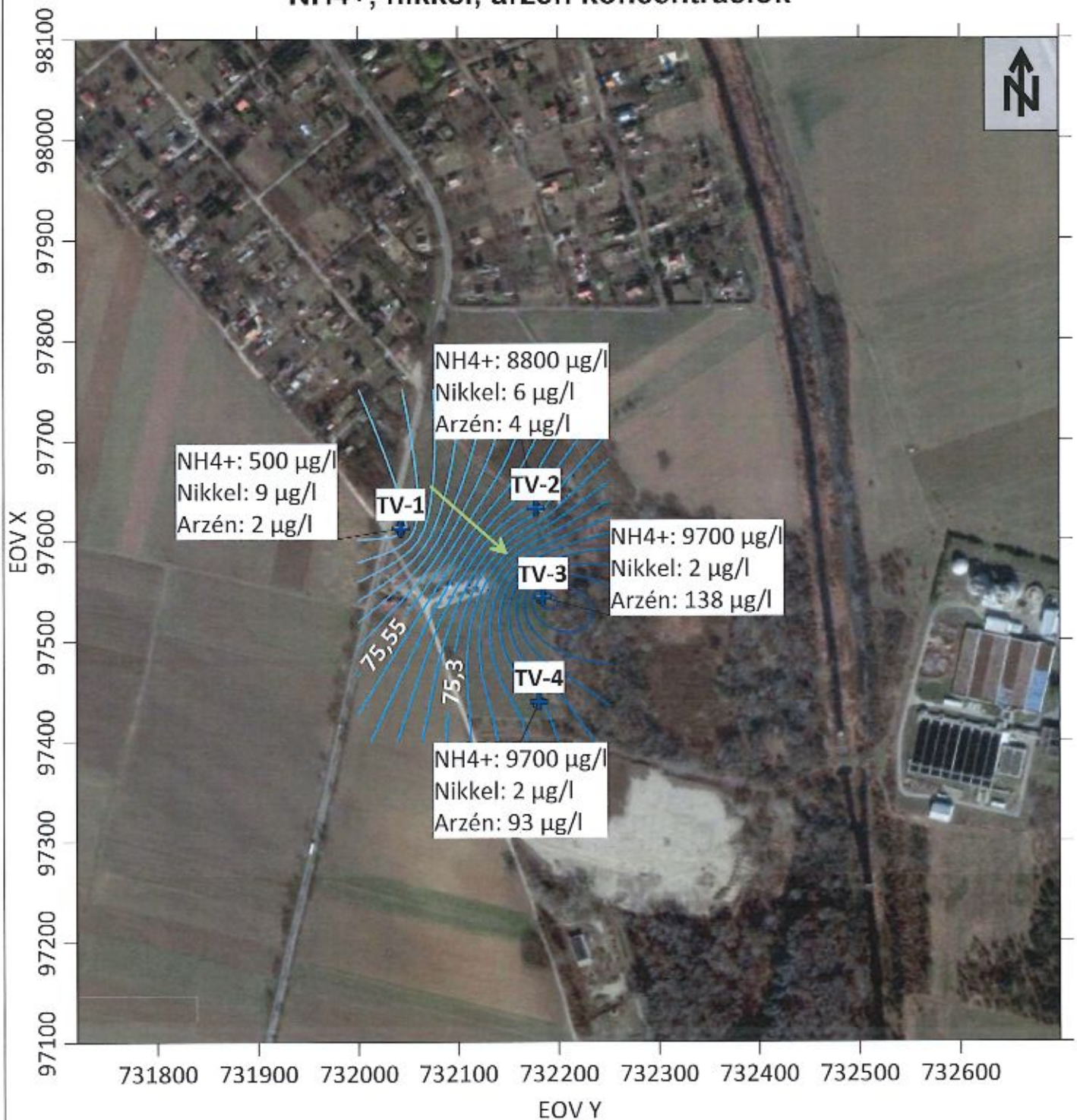
Készítette:

 **denkstatt**  
create sustainable value  
**DENKSTATT Hungary Kft.**  
1037 Budapest, Seregély utca 6.  
T: +36-1/239-1206  
Mail: denkstatt@denkstatt.hu



# Szeged-Gyálarét rekultivált hulladéklerakó talajvíz monitoring rendszer

2019-ben mért talajvízszintek (mBf.) és  
NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, nikkel, arzén koncentrációk



## Jelmagyarázat



Talajvíz mintavételi pont



Talajvíz áramlási iránya

Dátum: 2019.06.24.

Készítette:



**denkstatt**

create sustainable value

**DENKSTATT Hungary Kft.**

1037 Budapest, Seregély utca 6.

T: +36-1/239-1206

Mail: [denkstatt@denkstatt.hu](mailto:denkstatt@denkstatt.hu)



5. Talajvíz monitoring kutak érvényes vízjogi üzemeltetési engedélye



Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság  
Igazgató-helyettesi Szervezet  
Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály

6728 Szeged, Napos út 4. ☒: 6706 Szeged 6., Pf. 17  
Tel.: 36-62/549-340 e-mail: [vizugy.csongrad@katved.gov.hu](mailto:vizugy.csongrad@katved.gov.hu)



Szám: 35600/4917-8/2017.ált.

Tárgy: *Vízjogi üzemeltetési engedély módosítása*  
Ügyintéző: *Forgó Zoltán* 2017 NOV 21  
E-mail: *zoltan.forgo@katved.gov.hu*  
Ügyirat azonosító: *TVH- 83370-10-8/2017.*



**HATÁROZAT**

Vízikönyvi szám: I/7917

**Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.**  
(6728 Szeged, Városgazda sor 1.)  
részére

Szeged-Gyálarét 0166/1 hrsz. alatti ingatlanon lévő rekultivált települési hulladéklerakó monitoring rendszerének üzemeltetésére és fenntartására 83370-3-2/2013. számon kiadott és legutóbb 83370-7-5/2017. számon módosított vízjogi üzemeltetési engedélyt

**m ó d o s í t o m**

az alábbiak szerint:

**Az üzemeltetni engedélyezett létesítmények főbb műszaki adatai:**

A monitoring kutak adatai:

Kút jele	TV-1	TV-2	TV-3	TV-4
Kút helye:	Szeged-Gyálarét hrsz 0166/1			
EOV Koordinátái	97612	97632	97543	97439
EOV-X (m)	732043	732178	732185	732181
EOV-Y (m)				
Csőperem szintje (m)	+0,36	+0,37	+0,38	+0,37
Talpmélység	9,00 m			
Csővezés:	NA 60 mm PVC			
Szűrőzés:	-5,00 - -8,00 M között			
Kútfej-kiképzés	Terepszint felett kialakított észlelő kútfej zárható kútsapkával, betongallérral			
Vízigény	nincs vízhasználat, csak észlelésre használják			
Víz típus	Talajvíz			

Ügyfélfogadás és ügyintézői telefonos ügyfélfogadás:

6728 Szeged, Napos út 4., 6706 Szeged Pf.: 17. Tel.: 62/549-340 Fax: 62/549-342  
Hétfő, szerda 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek 9:00-12:00



**A 83370-3-2/2013. számon kiadott és legutóbb 83370-7-5/2017. számon módosított határozat előírásait törölöm és helyettük az alábbi előírásokat teszem:**

1. A kutakból vízvételzés csak mintavétel céljára történhet.
2. A monitoring kutak jó karban tartásáról folyamatosan gondoskodni kell.
3. A tevékenységgel nem okozhatják a vonatkozó rendelet (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőtlenebb állapotot földtani közegben és felszín alatti vízben.
4. A kutakból a vízmintavételt és a minták vizsgálatát csak akkreditált laboratórium végezheti.
5. A mintavétel előtt a kutakban a talajvízszint nívóját meg kell mérni. A vízmintavételt jegyzőkönyvvel kell rögzíteni, amelyben fel kell tüntetni a tisztítószivattyúzás módját, idejét a mintavételért felelős nevét.
6. A figyelőkutak vizéből **1 éves gyakorisággal** vízmintát kell venni, és azt be kell vizsgálni akkreditált laboratóriummal. A vizsgálatokat **pH, fajlagos vezetőképesség, KOI, ammónium, nitrát, nitrit, szulfát, foszfát, higany, nikkel és arzén komponensekre éves gyakorisággal** kell elvégezteni. A vizsgálati eredményeket (laboratóriumi jegyzőkönyvek), a mintavételt bizonylatoló jegyzőkönyvet és az állapotértékelő szakvéleményt **évente, tárgyévet követő év április 30-ig** kérjük a hatóságunk részére eljuttatni. Az adatszolgáltatást a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 35. § (1) bekezdés c) pontja szerint Hatóságunk részére a 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 7. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” (FAVI-MIR) megnevezésű adatlapon, elektronikus úton, az Országos Környezeti Információs Rendszeren (OKIR) kell benyújtani.

**Monitoring jelentés, adatszolgáltatás következő határideje: 2018. április 30.**

7. **Az engedélyes köteles a következőkben beállt változásokat, illetve azok bekövetkezését követő 15 napon belül bejelenteni a hatóságunknak:**
  - a tevékenység folytatójának változása;
  - a tevékenység helyének változása;
  - a tevékenység folytatásának módjában bekövetkező, a felszín alatti vízre, a földtani közegre gyakorolt hatás szempontjából lényeges változás;
  - a tevékenység mennyiségi jellemzőiben, folytatásának körülményeiben bekövetkező, a felszín alatti vízre, a földtani közegre gyakorolt hatás szempontjából lényeges változás;
  - a felszín alatti víz, illetve a földtani közeg állapotában tapasztalható
  - trendszerű, egyirányú változás,
  - ugrásszerű változás,
  - új szennyező anyag által okozott szennyezettség észlelése,
  - más - az ismerten kívüli - környezeti elem szennyezettségének észlelése.
  - a környezetvédelmi megelőző intézkedések (monitoring) engedélyben foglalt feltételektől való lényeges eltérése, a változás hatása az engedély szerinti egyéb feltételekre;
  - a területen folytatott tevékenység jellegének, illetve a terület használatának megváltozása.
8. Amennyiben a kutakat eredeti céljára már nem kívánják használni, úgy azt vízjogi engedély birtokában meg kell szüntetni. A megszüntetésre vonatkozó vízjogi engedélyezési eljárást a Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztályán kell lefolytatni a mindenkor érvényes előírásoknak megfelelően.
9. A vízilétesítményeket jelen engedély rendelkezéseinek megfelelően kell üzemeltetni. Ezen engedélyt meg kell őrizni és az ellenőrzésre jogosult szervek felhívására fel kell tudni mutatni.



## **II. Egyéb előírások:**

1. Ezen engedélyt mellékleteivel együtt meg kell őrizni és az ellenőrzésre jogosultnak felmutatni.
2. Az engedélyes személyében beálló vagy a megállapított műszaki adatokat érintő változásokat 30 napon belül a vízügyi hatóságnak be kell jelenteni az engedélyesnek és jogutódjának is, és az új helyzetnek megfelelően ezen vízjogi engedély módosítását kell kérni – az engedély érvényességi idején belül.
3. Engedélyes köteles a felügyeleti ellenőrzés lehetőségét az arra jogosítottak biztosítani, és az eljárás lefolytatását mindenben elősegíteni.

**Az engedély 2027. november 30. napjáig érvényes.**

### **Az eljárásba bevont szakhatóság nyilatkozata:**

**A Csongrád Megyei Kormányhivatal Szegedi Járási Hivatal Hatósági Főosztály II. Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály CS-06Z/01/07836-2/2017. számon szakhatósági állásfoglalását az alábbiak szerint adta meg:**

*"A Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (6728 Szeged, Napos út 4.), mint engedélyező hatóság, 2017. október 04. napján érkezett, 35600/4917-3/2017.ált. számú, TVH-83370-10-3/2017. ügyirat azonosítóval rendelkező megkeresésében kérte hatóságunk szakhatósági állásfoglalását a Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (6728 Szeged, Városgazda sor 1.) kérelmére a Szeged-Gyálarét 0166/1 hrsz. alatti ingatlanon lévő rekultivált települési hulladéklerakó monitoring rendszerének vonatkozásában vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (érvényességi idő meghosszabbítása) tárgyában.*

*A vízjogi üzemeltetési engedély módosítására (érvényességi idő meghosszabbítása) indított eljárásban hatóságunk táj- és természetvédelmi szakhatósági hozzájárulását megadja.*

*A környezeti hatások jelentőségének vizsgálata szempontjából hatáskörünk hiányát állapítjuk meg. A szakhatósági állásfoglalással szemben jogorvoslattal élni csak az I. fokú határozat, illetve az I. fokú eljárást megszüntető végzés ellen benyújtott fellebbezésben lehet."*

**Az engedély módosításokkal nem érintett részei változatlanul érvényben maradnak.**

Az ügyfél az eljárás során a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. számú melléklet 2.9.1. valamint 6. továbbá 13. pontja szerinti 11 200,- Ft igazgatási szolgáltatási díjat befizette.

Határozatom ellen a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak, mint országos vízügyi hatóságnak címzett, de a Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságához, mint az I. fokú vízügyi hatósághoz, a közléstől számított 15 napon belül 2 példányban benyújtható díjköteles fellebbezésnek van helye.



A jogorvoslati eljárás díja a 13/2015. (III. 27.) BM rendelet 1. számú mellékletében meghatározott díjtétel 50 %-a – a jogszabályban meghatározott esetek kivételével –, melyet a Magyar Államkincstárnál vezetett 10028007-00283597-00000000 előirányzat-felhasználási számú számlára kell átutalni és a díj megfizetését igazoló bizonylatot vagy annak másolatát hatóságunk részére megküldeni. A befizetési bizonylat közlemény rovatában fel kell tüntetni jelen határozat számát.

Jelen határozat – fellebbezés hiányában – a fellebbezésre nyitva álló határidő leteltét követő napon jogerőre emelkedik.

## INDOKOLÁS

**Szegedi Hulladékgyűjtési Nonprofit Kft.** (6728 Szeged, Városgazda sor 1.) 2017. szeptember 19. napján Szeged-Gyálarét 0166/1 hrsz. alatti ingatlanon lévő **rekultivált települési hulladéklerakó monitoring rendszerének** üzemeltetésére és fenntartására 83370-3-2/2013. számon kiadott és legutóbb 83370-7-5/2017. számon módosított **vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (érvényességi idő meghosszabbítása)** iránt kérelmet nyújtott be Hatóságunkhoz.

A benyújtott kérelem kiegészítésre szorult, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 37. § (2) és (3) bekezdése alapján Hatóságom a 35600/4917-2/2017. ált. (TVH- 83370-10-2/2017.) számú végzéssel hiánypótlási felhívást bocsátott ki. Az ügyfél a hiánypótlási kötelezettségének, maradéktalanul eleget tett.

Az engedélyes a hulladéklerakó területén lévő monitoring kutakra vonatkozóan 83370-3-2/2013. számon kiadott és legutóbb 83370-7-5/2017. számon módosított vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, melynek érvényessége 2018. január 31. Engedélyes változatlan műszaki feltételekkel kívánja továbbra is üzemeltetni a vízállásirányítókat.

### Előírásainkat az alábbi jogszabályi helyekre hivatkozva tettük:

A karbantartási kötelezettséget a vízállásirányító funkciójának folyamatos biztosítása érdekében írtam elő.

Az alapállapot vizsgálati eredményei szerint a figyelműkútban a fentebb felsorolt paraméterek értéke meghaladja a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben megadott (B) szennyezettségi határértéket, a többi vizsgált paraméter határérték alatti koncentrációt mutat.

A vizsgálati eredményekre való tekintettel tettük meg a mintázás gyakoriságára szóló előírásunkat. A monitoring adatszolgáltatási kötelezettséget a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 35. § 1) bekezdés c) pontja valamint 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 3. § írja elő.

A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 16. § szerinti adatszolgáltatást a 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet mellékletében lévő adatlapokon kell teljesíteni a KvVM rendelet előírásainak megfelelően.

A 219/2004. (VII. 21.) Korm. Rendelet 35. § szerinti adatszolgáltatásokat – a 219/2004. (VII. 21.) Korm. Rendelet 16. és 35/A-D. §-ban meghatározottak figyelembevételével – elektronikus úton kell benyújtani.



A kutak megszüntetésével kapcsolatos vízjogi engedélyezésről a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. tv. 28. § (1) bekezdése rendelkezik.

A felszín alatti vizekre és a földtani közegre vonatkozó szennyezettségi határértékeket a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések mértékéről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM rendelet számszerűsíti.

A monitoring adatszolgáltatási kötelezettséget a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 35. § c) pontja valamint 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 3. § írja elő, ezért jelen engedélyben az adatszolgáltatás vonatkozásában a hatályos rendeleteknek megfelelően rendelkezünk.

A 147/2010. (IV. 29.) Kormány rendelet 9 §-a szerint a vízilétesítmények üzemeltetése, illetve a vizekbe történő beavatkozás hatásának megfigyelése érdekében mérő- és megfigyelőrendszer (monitoring) kiépítéséről a vízilétesítmény tulajdonosa, működtetéséről az üzemeltető köteles gondoskodni, amennyiben a vizek védelméről szóló jogszabályok előírják.

A fentiekkel kapcsolatos rendelkezéseket az 1995. évi LVII. tv. 28. § (1) bekezdése, valamint a 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet 5. §-ában foglaltak alapján tettem meg.

Eljárásom során a Ket. 44. §-a, a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet alapján az alábbi szakhatóságot vontam be az engedélyezési eljárásba:

**A Csongrád Megyei Kormányhivatal Szegedi Járási Hivatal Hatósági Főosztály II. Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály CS-06Z/01/07836-2/2017. számon a szakhatósági állásfoglalását megadta az alábbi indoklással:**

*“A Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (6728 Szeged, Napos út 4.), mint engedélyező hatóság, 2017. október 04. napján érkezett, 35600/4917-3/2017. ált. számú, TVH-83370-10-3/2017. ügyirat azonosítóval rendelkező megkeresésében kérte hatóságunk szakhatósági állásfoglalását a Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (6728 Szeged, Városgazda sor 1.) kérelmére a Szeged-Gyálarét 0166/1 hrsz. alatti ingatlanon lévő rekultivált települési hulladéklerakó monitoring rendszerének vonatkozásában vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (érvényességi idő meghosszabbítása) tárgyában.*

*A környezetvédelmi és természetvédelmi hatóság hatáskörét az eljárásban a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdés a) és f) pontja, illetékességét a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III.30.) Korm. rendelet 8/A. § (1) bekezdése állapítja meg.*

*A rendelkezésre álló adatok alapján hatóságunk az alábbiakat állapította meg:*

*A tevékenység nem sorolható be a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Khvr.) 3. számú mellékletben (a hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységek) szereplő tevékenységek közé.*

*Az érintett külterületi ingatlanok országos jelentőségű védett természeti területnek és Natura 2000 területnek, egyéb természetvédelmi oltalmat élvező területnek nem részei, a monitoring rendszer üzemeltetése természetvédelmi érdeket nem sért.*

*Azon szakkérdés vizsgálata, hogy a tevékenység következtében jelentős környezeti hatások*



*feltételezhető-e, nem merül fel, ezért a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdés a) pontja alapján vizsgálendő szakkérdés vonatkozásában hatáskörünk hiányát állapítjuk meg, azonban a 11. § (1) bekezdés f) pontja alapján Hatóságunk természetvédelmi szakhatóságként működik közre az eljárásban.*

*Hatóságunk a szakhatósági állásfoglalást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 44. § (6) bekezdése, illetve 72. § (1) bekezdése alapján hozta meg.*

*A szakhatósági állásfoglalás elleni önálló fellebbezés lehetőségét a Ket. 44. § (9) bekezdése zárja ki. A Ket. 98. § (2) és (3) bekezdése alapján jogorvoslattal élni csak az I. fokú határozat, illetve az I. fokú eljárást megszüntető végzés ellen benyújtott fellebbezésben lehet.”*

A benyújtott kérelmet megvizsgálva megállapítottuk, hogy a vízjogi üzemeltetési engedély módosítása lehetséges, annak vízgazdálkodási akadálya nincs. Az előbbiekre tekintettel a vízjogi üzemeltetési engedélyt a rendelkező részben foglaltak szerint módosítottuk.

A vízjogi üzemeltetési engedély módosítására irányuló eljárást a Ket. valamint a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően folytatta le Hatóságunk.

Jelen közigazgatási eljárásért fizetendő igazgatási szolgáltatási díj mértékét a vízügyi és vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. számú mellékletének 2.9.1. és 6., továbbá 13. pontja határozza meg. Kérelmező a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. számú mellékletének 2.9.1. és 6., továbbá 13. pontja szerinti 11.200,- Ft értékű igazgatási szolgáltatási díjat befizette.

A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 71/A. § (1) bekezdése alapján a 35600/4917-4/2017.ált. (TVH- 83370-10-4/2017.) számú végzéssel függő hatályú döntést bocsatott ki Hatóságunk, melynek hatálya a Ket. 71/A. § (4) bekezdése alapján 2017. november 19. napja.

A Ket. 71/A. § (4) bekezdése szerint „*a függő hatályú döntéshez akkor kapcsolódnak joghatások, ha a kérelem beérkezését követő két hónap elteltével a hatóság a hatósági ügy érdemében nem döntött, és az eljárást nem szünteti meg.*”

Tekintettel arra, hogy jelen határozat a függő hatályú végzésben megállapított időpont előtt kiadásra került, ahhoz a Ket. 71/A. § (4) bekezdése alapján nem kapcsolódnak joghatások.

A határozatot a Ket. 72. § és a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 28. §, 29. § és 30. §, valamint a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően hozta meg Hatóságunk.

A fellebbezési jogot a Ket. 98-99. §-a biztosítja. A fellebbezés díjáról adott vízügyi és vízvédelmi eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 3. § (1) bekezdésében foglalt rendelkezésnek megfelelően történt.

A hatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1) bekezdése, a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 28. §-a, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Kormányrendelet 1. § (1) bekezdése, illetékességét a Korm. rendelet a 2. melléklet 11. pontja állapítja meg.

Szeged, 2017. november 17.

**Szatmári Imre tii. dandártábornok  
főtanácsos megyei igazgató  
nevében és megbízásából:**



**Pusztai László s.k.  
szolgálatvezető-helyettes**

**Melléklet:** 1 pld. OKIR tájékoztató az 1. címzett részére

**Készült:** 4 eredeti példányban

**Egy példány:** 4 lap (7 oldal)

**Kapja:**

1. Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (6728 Szeged, Városgazda sor 1.)
2. Hatósági nyilvántartás
3. Irattár

tv.  
helyben  
helyben

**Elektronikus úton kapja:**

1. Csongrád Megyei Kormányhivatal Szegedi Járási Hivatal  
Hatósági Főosztály II. Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály  
(6726 Szeged, Derkovits fasor 7-11.)
2. ATIVIZIG (6720 Szeged, Stefánia 4.)

Nova-Szeüsz  
Nova-Szeüsz

**Elérési útvonal:** -