

**Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.**

☒ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506 Fax: 46/505-508

E-mail: [haromkor@haromkor.hu](mailto:haromkor@haromkor.hu)

[www.haromkor.hu](http://www.haromkor.hu)



**Megbízó: HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő Zrt.**  
**2000 Szentendre, Pannónia utca 1-3. B. ép. 1. em.**

**Munkaszám: 20-11/2019.**

## **SZUHOGYI IPARI HULLADÉKKEZELŐ TELEP**

### **ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS**

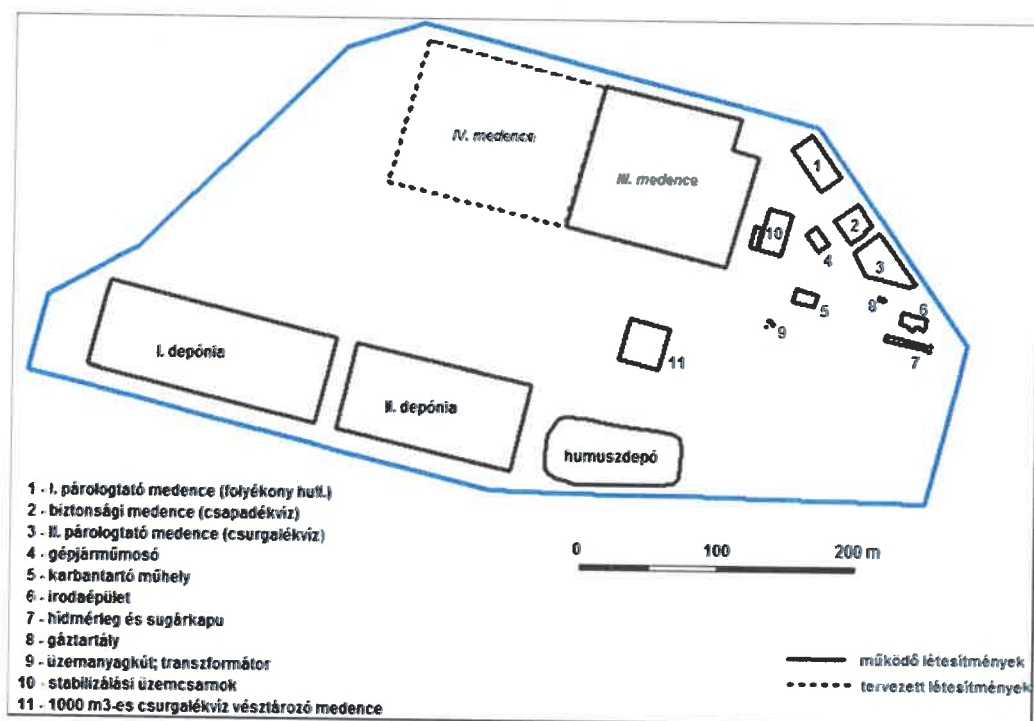
MISKOLC, 2019. SZEPTEMBER

## 1 A TERÜLET KORÁBBI ÉS TOVÁBBI HASZNÁLATÁNAK BEMUTATÁSA

### 1.1 A terület bemutatása

A HUNGAROPEC Zrt. szuhogyi ipari hulladékkezelő telepe Szuhogy külterületén, a településtől ~1,5 km távolságban DNy-ra, a 06/13 hrsz.-ú ingatlanon található. Az ingatlan művelés alól *kivett terület, személtlerakó telep*. A telep teljes területe 24 ha, azonban a telep körül 30 m széles sávban véderdő húzódik, ezért a tényleges tevékenység által igénybe vett, körbekerített terület 16 ha 7486 m<sup>2</sup>. Az ipari hulladékkezelő telep megközelítése közúton a Rudabányát Szuhogyon át Szendrővel összekötő 2611. számú út 3+470 km szelvényébe csatlakozó bekötőúton lehetséges. A bekötőút híd műtárggyal keresztezi a Szuhogy-patakot.

Az ingatlan-nyilvántartási térkép másolatát, a tulajdoni lapot és az 1:10.000 méretarányú átnézetes térképet a *Függelékben* mellékeljük. A telep létesítményeit az alábbi ábra mutatja be.



1. ábra: A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep létesítményei

A következő táblázat a hulladékkezelő telep sarokponti EOY koordinátáit tartalmazza.

1. táblázat

Sarokpont	EOV Y [m]	EOV X [m]
1	768 776,52	336 959,48
2	768 788,96	337 013,18
3	768 856,02	337 049,55
4	769 003,17	337 193,59
5	769 058,63	337 211,94
6	769 342,21	337 140,11
7	769 451,93	336 982,15
8	769 423,09	336 868,32
9	769 108,45	336 875,40
10	768 784,89	336 964,58

talajzóna helyezkedik el, melyek alatt homoklisztes kavicsos és kötörmelékes áthalmozott betelepülések vannak.

A telep térségében elvégzett földtani kutatások eredményei szerint a negyedkori (pannon) agyagos fedőképződmények változó vastagságúak, a vastagság maximális értéke megközelíti a 20 m-t. Anyagi összetételük finomhomokos kőzetlisztes agyag, illetve sovány, közepes és kövér agyag, melybe szeszélyesen települő, kisebb-nagyobb lencsét, ereket képző finom homokosabb, homoklisztes képződmények települnek. E szemcsésebb rétegek lencsési, erei egymással kicsiny, gyakorlatilag elhanyagolható mértékű hidraulikus kapcsolatban állnak.

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep szűkebb térségét harmadidőszaki üledékeken képződött, agyagos vályog mechanikai összetételű, agyagbemosódásos barna erdőtalajok borítják. Az MTA AGROTOPO talajtani és geokémiai adatbázisa alapján, a területen barna erdőtalajok fordulnak elő. A térség talajainak vízgazdálkodása gyenge vízvezető, és erős víztartó képességgel jellemezhető. A hulladékkezelő létesítmény területén végrehajtott kutatások kötött talajokat tártak fel. Ezeket a rétegeket változó mélységekben egymástól lencseszerűen elkülönülő, finom szemcsés közbetelepülések tarkítják.

A terület rétegsorára jellemző, hogy az egyes rétegek egymáshoz viszonyított vastagsága és területi kiterjedése nagyon különböző, és rövidtávon belül is nagy változékonyságot mutat. A feltáró fúrások egymástól való nagy távolsága miatt egyértelmű rétegszelvény nem adható meg, s így a talajrétegződés csak a feltárási pontok környezetére vonatkoztatható. Ezt támasztja alá az agyag rétegsorban található lencseszerű szemcsés rétegbetelepüléseknek változó mélységben való elhelyezkedése is.

A földtani viszonyok és a talajok részletes jellemzése az *EKHE módosítási dokumentáció 6.1 Fejezetében* olvasható.

A veszélyeshulladék-lerakó térsége földtani és talajmechanikai szempontból is jól megkutatottnak tekinthető. A területen az utóbbi években-évtizedekben több alkalommal is végeztek földtani célú kutatást, melyek során számos kis- és közepes mélységű kutatófúrást, valamint talajmechanikai fúrásokat és geofizikai méréseket is végeztek. Az eredmények alapján kijelenthető, hogy a telephelyen rendelkezésre állnak a veszélyes hulladék lerakására szolgáló létesítmények kialakításához és üzemeltetéséhez szükséges kedvező földtani körülmények.

#### *1.3.4 Felszíni és felszín alatti vizek*

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep tágabb környezetének meghatározó vízfolyása a Bódva folyó, mely a teleptől kb. 5 km-re K-i irányba húzódik. A hulladékkezelő telep térségében felszíni állóvizek nem találhatók.

A telephelyhez legközelebbi vízfolyás a Bódva folyóba torkolló Szuhogy-patak, mely a területtől ~200 m-re, É-i irányban folyik. A patak medre az év nagy részében gyakorlatilag száraz, illetve alig szállít vizet, vízhozamáról nem állnak rendelkezésre adatok.

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep környezetében az alaphegység felépítése a hulladék-elhelyezés szempontjából előnyös, mert ez az összlet nem tekinthető jó víztartónak és víztárolónak. Az erre rakódott miocén, szarmata és alsó-pannon korú, csökkent sósvízi, szárazföldi, mocsári és nyíltvízi, lagúnás üledék-összletben találhatók vizet tartó homokszintek. Ezek a medence belsejében a legvastagabbak, majd a peremek felé haladva folyamatosan

(*Quercus cerris*, *Quercus petraea*), illetve erdei fenyő (*Pinus sylvestris*) fákcskák, *Populus tremula*, az aljnövényzet szintje felett *Acer campestre*, *Acer tataricum*, *Rosa* sp. *Crataegus monogyna* lelhető fel. Érdekesebb, a környező természetesebb élőhelyek felől megjelenő fajok a *Solidago virgaurea*, *Dorycnium herbaceum*, *Trifolium alpestre* stb. fajok.

Az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer napjainkban használt (ÁNÉR 2011) változata alapján a következő vegetációtípusok fordulnak elő a tervezett IV. számú medence területén, védett növények előfordulásáról nincs tudomásunk:

OC -- Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek

A pionír fajokból álló, sok helyen felnyíló gyepes foltok sorolhatók ide.

RC -- Keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb „erdők” (facsoportok)

A cser- és kocsánytalan tölgyekből álló, több helyen már záródó/záródott facsoportokat sorolhatjuk ide

RB -- Puhafás pionír és jellegtelen „erdők” (facsoportok)

A főként rezgőnyár, illetve különböző fűzekből (pl. rekettyefűz), valamint fenyőegyedekből álló nyíltabb fásszerű facsoportok tartoznak ide.

Az állatvilág tágtúrású, zavarást jobban tűrő, illetve ahhoz jobban alkalmazkodott élőlényekből áll. Megfigyelt fajok a mezei veréb, zöldike, erdei pinty, citromsármány, barázdabillegető, házi rozsdafarkú, kék és szécinege, szarka, szajkó, a levegőben átvonulva egerészölyv és holló.

#### 1.4 A területhasználat története

##### A vizsgált terület közvetlen környezete:

A HUNGAROPEC Zrt. szuhogyi ipari hulladékkezelő telepe Szuhogy község külterületén, a településtől ~ 1,5 km-re DNy-i irányban helyezkedik el. Az ipari hulladékkezelő telep szűkebb környezete a Szuhogy-patak völgyének erdős domboldalán található. A telep az ÉÉNy-DDK-i irányú fővölgy és az ÉK-DNy-i irányú mellékvölgy találkozásánál helyezkedik el. A természetes határok D-ről meredek hegyoldal, melynek lábánál enyhe É-ÉK-i lejtővel zárul a völgyek találkozási, Ny-ÉNy felől egy eróziós völgy, K-DK-i irányból feltöltődéses jellegű völgyszakasz.

Az ipari hulladékkezelő telepet É-i irányból ligeterdős kaszálórétek, Ny-i, D-i és K-i irányból pedig gyertyános-tölgyes erdőségek szegélyzik. A telep környezetében semmilyen egyéb létesítmény nem található. A telep helyén eredetileg erdős-ligetes terület volt, ahol erdő- és mezőgazdasági hasznosítás folyt.

##### A vizsgált terület:

A HUNGAROPEC Zrt. a Szuhogy, 06/13 hrsz.-ú ingatlanon ipari hulladékok lerakással történő ártalmatlanítására alkalmas telephelyet alakított ki. A veszélyes hulladék lerakási tevékenység 2002-ben indult meg a telephelyen. A telep központi létesítményei a 2002-ben üzembe helyezett I., a 2007-ben használatba vett II., és a 2010-től üzemeltetett III. számú hulladéklerakó medence.

A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala BO-08/KT/08334-43/2018. számú határozatában elfogadta. A Hatóság a hivatkozott határozatban módosította a szuhogyi ipari hulladékkezelő telep korábban többször is módosított, 639-33/2008. számon javított, 10156-49/2002. számú egységes környezethasználati engedélyét, és előírta a telep újraindításához szükséges intézkedéseket.

A HUNGAROPEC Zrt. az újraindításhoz szükséges intézkedéseket teljesítette, ezért a Hatóság a BO-08/KT/03078-2/2019. számú, 2019. márciusi határozatában az ipari hulladékkezelő telep egységes környezethasználati engedélyét az üzemeltetési szabályzat jóváhagyásával újra módosította, így a telepre a hulladékbeszállítás megindulhatott.

A vizsgált helyszínen folytatott tevékenység részletes ismertetését az *EKHE módosítási dokumentáció 5. Fejezete* mutatja be.

### **1.5 A terület további használatának részletes bemutatása**

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telepen jelenleg a III. számú hulladéklerakó medence betöltése folyik. Ez a depónia kapacitásának jelentős részét már kihasználta. A III. számú medencét, miután megtelt, a korábbi depóniákhoz hasonlóan rekultiválják majd.

A jelenleg üzemelő III. számú lerakó medence hamarosan betelik, így a tevékenység folytatása érdekében egy újabb medence kialakítása vált szükségessé. A telepen egy IV. számú hulladéklerakó medence kialakítását tervezik. A IV. medence építési-engedélyezési terveit az *EKHE módosítási dokumentáció Függelékében* mellékeljük.

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep környezeti monitoring rendszerei (felszín alatti víz monitoring rendszer, csurgalék- és csapadékvizek monitoringja, geofizikai monitoring rendszer az aljzatszigetelés sérülésmentességének ellenőrzésére, depónia állékonyság-vizsgálatok) a továbbiakban is a korábbiakhoz hasonlóan üzemelnek majd, az esetleges környezeti kibocsátások jelzésére. A részleteket az *EKHE módosítási dokumentáció 9. Fejezete* tartalmazza.

### **1.6 A területen folytatott tevékenység során felhasznált, előállított vagy kibocsátott veszélyes anyagok szennyező hatása**

A területen folytatott tevékenység során lerakott veszélyes hulladékok a technológia zártsága miatt, a technológiai fegyelem betartása mellett nem okozhatnak szennyezést a földtani közegben és a felszín alatti vizekben. A hulladékok többsége zárt, a szennyezőanyagok kijutását megakadályozó csomagolásban (big-bag, hordó, tartály) érkezik a telephelyre, és azzal együtt kerülnek elhelyezésre. A lerakó aljzatának, rézsűinek rétegrendje többszörös védelmet biztosít. A telep területére hulló csapadékvizeket az övások-rendszer gyűjti összes és továbbítja a biztonsági medencébe, ahonnan ellenőrző vizsgálatok után időszakosan a befogadó Szuhogypatakba engedik azokat, így a felszíni vizek elszennyezése szintén kizárható.

Az alkalmazott technológia és a műszaki védelem részletes leírását az *EKHE módosítási dokumentáció 3. Fejezete* tartalmazza. A felszín alatti vizek állapotát vizsgáló monitoring rendszer, és a legfrissebb vízvizsgálatok eredményeinek ismertetését jelen dokumentáció 2.1.3 *Fejezete* tartalmazza.

A hulladékkezelő telepen lerakott hulladék mennyiségét medencék szerinti bontásban az alábbi táblázat tartalmazza.

3. táblázat

Év	I. medence [m <sup>3</sup> ]	II. medence [m <sup>3</sup> ]	III. medence [m <sup>3</sup> ]
2002	1 028	-	-
2003	6 337	-	-
2004	6 636	-	-
2005	6 390	-	-
2006	7 573	-	-
2007	8 725	3 683	-
2008	850	17 816	-
2009	3 541	16 210	-
2010	0	7 560	10 945
2011	850	-	31 889
2012	-	-	25 919
2013	-	-	4 107
<b>Összesen</b>	<b>41 930</b>	<b>45 269</b>	<b>72 860</b>

A beágyazás során kezelt hulladékok mennyiségét a HUNGAROPEC Zrt. éves jelentései tartalmazzák.

4. táblázat: 2008. év

EWC	Hulladék megnevezése	Kezelt mennyiség [kg]
19 01 13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	2 571 690

5. táblázat: 2009. év

EWC	Hulladék megnevezése	Kezelt mennyiség [kg]
19 01 13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	1 898 370

6. táblázat: 2010. év

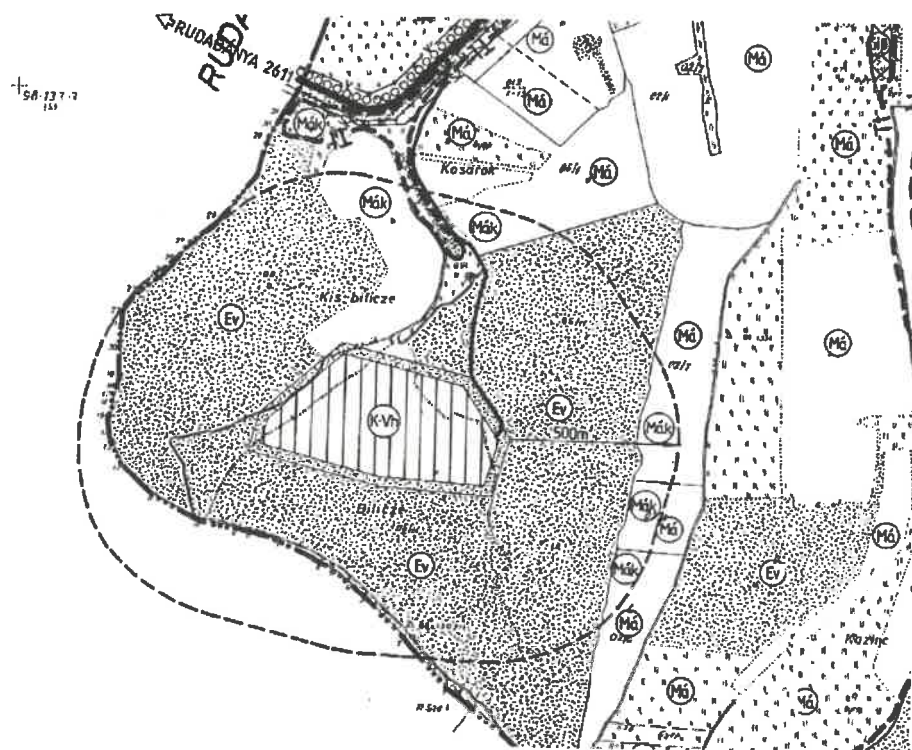
EWC	Hulladék megnevezése	Kezelt mennyiség [kg]
19 01 13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	3 145 046

7. táblázat: 2011. év

EWC	Hulladék megnevezése	Kezelt mennyiség [kg]
06 05 02*	Folyékony hulladékok keletk. helyén iszap	229 840
19 01 07*	Gázok kezeléséből származó szilárd hull.	5 186 688
19 01 13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	466 680
19 01 15*	Vesz. anyagot tart. kazánpor	47 200
<b>Összesen</b>		<b>5 930 408</b>

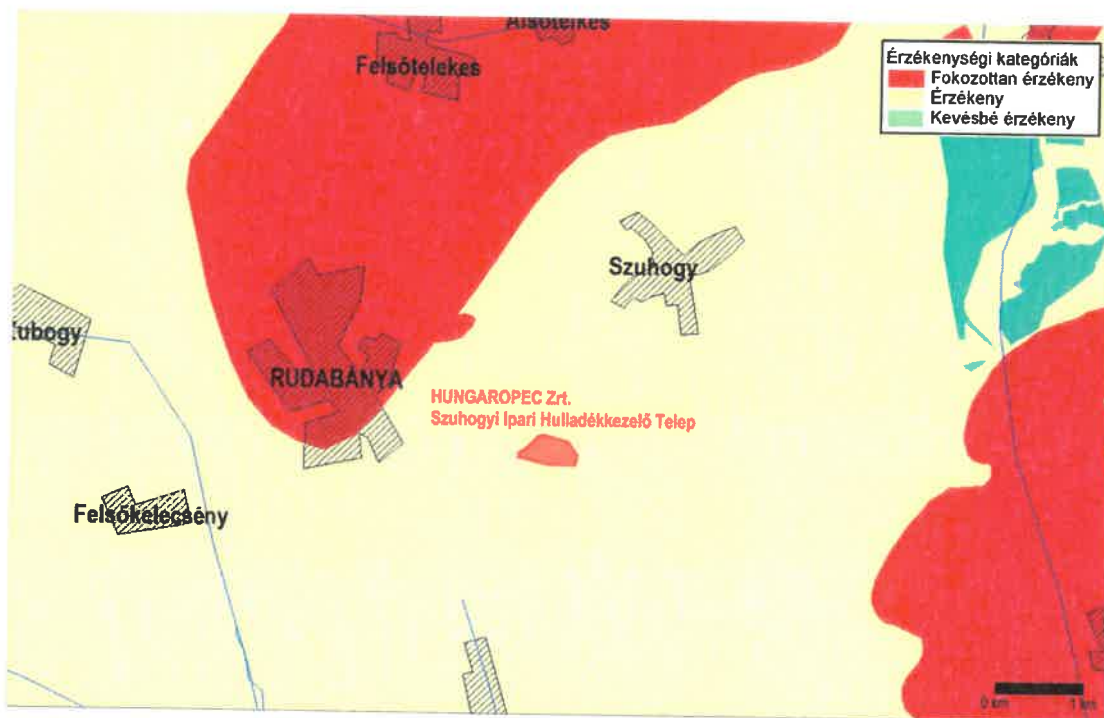


Ezt a következő térkép is szemlélteti.



2. ábra: Szuhogy településszerkezeti terve – részlet

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete megadja a felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területeken levő településeket. A fenti rendelet melléklete értelmében Szuhogy község, valamint a szuhogyi ipari hulladékkezelő telep területe is az *érzékeny* felszín alatti vízvédelmi területi kategóriába esik.



3. ábra: A hulladékkezelő telep térségének érzékenysége felszín alatti vizek szempontjából

## 2 A FELSZÍN ALATTI VIZEK, A FÖLDTANI KÖZEG ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA

### 2.1 Az alapállapot meghatározása vizsgálatok alapján

#### 2.1.1 Az alapállapot-jelentés készítője

Megnevezés: Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

Székhely: 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.  
Tel.: 46/505-506, 505-507  
Tel./fax: 46/505-508  
E-mail: [haromkor@harmokor.hu](mailto:haromkor@harmokor.hu)

*Környezetvédelmi szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélyek száma:*

- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara 05-158/2015 ügyszámú hatósági bizonyítványa, kamarai nyilvántartási szám: 05-0782
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara 302...305/2/05/2014 ügyszámú határozata, kamarai nyilvántartási szám: 05-01740
- Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség SZ-004-2012. számú határozata.

*Akkreditáció száma, hatálya:*

- A Kft. a NAH által a NAH-7-0051/2019. számon akkreditált mintavevő szervezet.
- Az akkreditált státusz 2024. február 7-ig érvényes.

#### 2.1.2 A vizsgálati módszerek

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep működése 2002 szeptemberében kezdődött meg. A telep egészen 2013 januárjáig zavartalanul üzemelt, amikor is az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2250-2/2013. számú végzésével a telephelyen folyó tevékenységet környezetszennyezésre való hivatkozással felfüggesztette.

A veszélyeshulladék-kezelő létesítmény 2013. januárja és 2019. áprilisa között nem fogadhatott veszélyes hulladékokat, így az újraindítás előtti alapállapot jellemzésére a 2019. II. negyedéves (2019. májusi) vízvizsgálati adatokat használtuk fel. A laborvizsgálati jegyzőkönyvet a *Függelékben* is mellékeljük.

#### 2.1.3 A szennyező anyagok és határértékekhez viszonyított koncentrációjuk

Az általános vízkémiai paraméterek közül 2019. II. negyedévében a *fajlagos elektromos vezetőképesség* értéke az S-10 jelű kút vizében, a *szulfát* koncentráció az S-1, S-3, S-6, S-9 és S-10 jelű monitoring kutakban, valamint a mélyszivárgó vizében, az *ammónium* koncentráció az S-3 és S-4 jelű kutakban, a *klorid* koncentráció az S-10, a *foszfát* koncentráció pedig az S-3 jelű kútban haladta meg a „B” szennyezettségi határértéket.

A határérték-túllépéseket az alábbi táblázatban piros színnel jelöltük.



Komponens	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	Mély- szivárgó	„B” szenny. hat. érték
Arzén [µg/l]	<1,0	2,6	3,7	<1,0	<1,0	5,1	4,6	7,2	4,1	<1,0	<1,0	10
Bárium [µg/l]	50,1	63,5	90,9	118	41,8	43,2	48,0	321	56,9	62,7	44,8	700
Kadmium [µg/l]	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	0,2	0,3	<0,2	<0,2	0,4	<0,2	<0,2	5
Kobalt [µg/l]	<2,0	<2,0	<2,0	8,9	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	20
Össz. króm [µg/l]	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	50
Réz [µg/l]	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,0	<2,0	<2,0	<2,0	5,2	<2,0	<2,0	200
Molibdén [µg/l]	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	20
Nikkel [µg/l]	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	7,4	<2,0	2,7	<2,0	3,4	2,4	<2,0	20
Ólom [µg/l]	27,0	4,8	14,2	34,2	16,8	<1,0	11,0	>1,0	7,8	<1,0	3,1	10
Antimon [µg/l]	4,8	<2,0	<2,0	4,7	3,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	5
Szelén [µg/l]	75,8	27,2	121	50,8	29,9	55,0	30,8	76,3	25,1	38,0	31,2	10
Ón [µg/l]	24,4	20,9	24,4	20,9	19,5	24,5	21,5	22,7	22,7	27,1	31,2	10
Cink [µg/l]	272	183	129	159	126	90,8	107	70,6	113	80,1	89,0	200
Higany [µg/l]	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1

Az egyéb szerves (TOC, TPH) és szervetlen (bormát, összes cianid, fenol) szennyező komponensek közül egyetlen esetben sem történt határérték-túllépés, egyik vizsgált vízmintavételi pont tekintetében sem.

14. táblázat: Egyéb szerves és szervetlen szennyezők

Komponens	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	Mély- szivárgó	„B” szenny. hat. érték
Bromát [µg/l]	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	-	-
TOC [mg/l]	4,4	2,9	5,6	3,7	6,7	4,1	6,2	4,3	8,5	5,4	-	-
Össz. cianid [µg/l]	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-	100
Fenol [µg/l]	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	20
TPH [µg/l]	<20	<20	38	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	100

A vizsgálati eredmények tükrében megállapítható, hogy a szuhogyi ipari hulladékkezelő telep térségében a felszín alatti vizek általános vízkémiai paramétereit közül a vizek szulfát koncentrációja, fém és félfém komponensek közül pedig az ólom, a szelén, valamint az ón koncentrációja jellemzően magas, a legtöbb vizsgált mintavételi pont esetében határérték feletti volt.

Némely vizsgált objektum esetében határérték-túllépéseket tapasztaltunk az általános vízkémiai paraméterek közül a fajlagos elektromos vezetőképesség, illetve az ammónium, a klorid és a

## FÜGGELÉK

- INGATLAN-NYILVÁNTARTÁSI TÉRKÉP
- TULAJDONI LAP
- ÁTNÉZETES TÉRKÉP      $M = 1:10\,000$
- A TERÜLETHASZNÁLAT VÁLTOZÁSÁT BEMUTATÓ FELVÉTELEK
- VÍZVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV (EUROFINS KVI-PLUSZ KFT.)