

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.
Tel.: 46/505-506 Fax: 46/505-508
E-mail: haromkor@haromkor.hu
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

TARTALOM

1	A TERÜLET KORÁBBI ÉS TOVÁBBI HASZNÁLATÁNAK BEMUTATÁSA.....	3
1.1	A terület bemutatása.....	3
1.2	A terület korábbi képe	4
1.3	A terület természetföldrajzi adottságai, élővilága.....	4
1.3.1	Földrajzi adottságok, geomorfológia.....	4
1.3.2	Éghajlat.....	4
1.3.3	Földtani viszonyok és talajok.....	4
1.3.4	Felszíni és felszín alatti vizek.....	5
1.3.5	Élővilág, természetvédelmi adatok.....	6
1.4	A területhasználat története	7
1.5	A terület további használatának részletes bemutatása.....	9
1.6	A területen folytatott tevékenység során felhasznált, előállított vagy kibocsátott veszélyes anyagok szennyező hatása.....	9
1.7	A korábbi tevékenység környezetszennyező hatása, havária események	10
1.8	A területen és annak környezetében tárolt veszélyes anyagok	10
1.9	Területhasználati besorolás, érzékenységi kategóriák.....	12
1.10	A terület tulajdonosa, használója	14
2	A FELSZÍN ALATTI VIZEK, A FÖLDTANI KÖZEG ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA.....	15
2.1	Az alapállapot meghatározása vizsgálatok alapján	15
2.1.1	Az alapállapot-jelentés készítője.....	15
2.1.2	A vizsgálati módszerek.....	15
2.1.3	A szennyező anyagok és határértékekhez viszonyított koncentrációjuk.....	15
	FÜGGELÉK	19

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 m². 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

1.2 A terület korábbi képe

A terület korábbi használatát, beépítettségének és felszínborítottságának változását legjobban bemutató 1981, 2003, 2010 és 2019. évi légi felvételeket és Google Earth műholdfelvételeket a *Függelékben* mellékeljük. A területhasználat változásáról az *1.4 Fejezet* szól.

1.3 A terület természetföldrajzi adottságai, élővilága

1.3.1 Földrajzi adottságok, geomorfológia

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Putnoki-dombság kistáj területén, Szuhogy és Rudabánya között, Szuhogy település közigazgatási területén, a Szuhogy-patak völgyében helyezkedik el.

A telep kb. 190-220 mBf közötti magasságban fekszik, a magasságkülönbség a területen belül mintegy 30 m, a lejtésirány a Szuhogy-patak folyásirányának megfelelően ÉK-i. A területre jellemző felszínformákat a domboldalokról és dombhátról lefutó egykori időszakos vízfolyások alakították ki.

1.3.2 Éghajlat

A térség éghajlatát a mérsékelt hűvös, de a hűvös határán, mérsékelt száraz, de közel a mérsékelt nedves típushoz tartozó éghajlat jellemzi. A napfényes órák száma évente 1850 körüli. Nyáron átlagosan 700 óránál valamivel több, télen 160-170 a napsütéses órák száma.

Az évi középhőmérséklet 8,7 és 9,2 °C között van. É-on az évi csapadék mennyisége meghaladja a 650 mm-t, de délen kevéssel alatta marad. Erdőgazdálkodás mellett a szántóföldi és a kevésbé hőigényes és nem fagyérzékeny kertészeti kultúráknak megfelelő az éghajlat. A vizsgált terület környezetében a Ny-i és az ÉNy-i szél a leggyakoribb, az átlagos szélesség 2 m/s körüli.

1.3.3 Földtani viszonyok és talajok

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep a Szendrői-hegység paleozóos, és a Rudabányai-hegység mezozóos határvonala mentén, a Darnó-vonal térségében helyezkedik el. Az árok ÉNy-i részén az alaphegység triász korú képződményekből áll, a DK-i részén pedig a Szendrői-hegység fiatalabb korú, metamorfizált üledékei vannak. A tektonikai árok környezetében az eróziósan lepusztult felületre diszkordánsan települtek a miocén korban csökkent sósvízi képződmények, melyek tarka agyagból, laza konglomerátumból, riolittufa áthalmozott, vagy betelepült anyagából épülnek fel.

A pannon bázisképződmények vastagsága 10 m körüli, amelyekre folyamatos üledékképződéssel finomhomokos, kőzetlisztes agyagból álló rétegsor települ, agyagos finomhomok lencsékkel és három lignit teleppel. A pannon összlet felső szakasza, amely az erodáltság függvényében 30-40 m vastagságot is elér, jellemzően nyugodt üledékképződésre jellemző agyagokból és agyagos finomhomokból épül fel. A teljes pannon rétegsor a vizsgált területen 40-50 m.

A negyedkori fedőképződmények pleisztocén, holocén vastagsága igen változó. Ezek a medence belsejében kivastagodnak. A felső részén humusztartalmú, agyagos kifejlődésű

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 lencsái, 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 Szuhogypatak, 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 található vizet tartó homokszintek. Ezek a medence belsejében a legvastagabbak, majd a peremek felé haladva folyamatosan

elvékonyodnak és kiékelődnek. Azonban ezek a rétegek sem tekinthetők jó vízáradónak, vízhozamuk közepes-gyenge.

A kvarter üledékek kavicsos, homokos rétegből állnak, mely képződmények a medence pereme felé durva törmelékes lejtőagyagba mennek át. Ezek a rétegek vizet tárolnak ugyan, de a peremek mentén nem találhatók összefüggő vízvezető rétegek.

A lerakó területén a felszínhez legközelebbi első vízszint általában a pannóniai rétegsorozatban szórványosan elhelyezkedő, és különböző mértékű víztartó képességgel rendelkező (általában kőzetliszt, finomszemcsés homok stb.) közbetelepülésként elhelyezkedő üledékekben jelentkezik. Az agyagos fedőrétegek a területen mélyített kutatófúrások tapasztalatai alapján egymással minimális hidraulikai kapcsolatban lévő, változóan települő finom homokos, homoklisztes lencsékkel, erekkel tarkítottak, tehát valódi, egységes talajvíztükörről a telep területén nem beszélhetünk.

A területen lemélyült fúrások adatai szerint, a lejtőagyagban elhelyezkedő, nem vagy alig összefüggő, korlátozottan vízvezető erek-lencsék megütött vízszintje és nyugalmi nyomása közötti különbség a felettük elhelyezkedő képződmények vízzáróságát támasztják alá. A terület magasabban elhelyezkedő részein nagyobb mélységben, míg a völgytalpon a felszín közelében található a nyugalmi talajvízszint, mely a terepszint változásait követi. Ennek megfelelően a területen a kutakban regisztrált vízszintek alapján a talajvízáramlás lokális iránya ÉK-i.

A hulladékkezelő telepen térségében a talajvízszinteket egyértelműen a csapadék mennyisége befolyásolja, a téli hidrológiai félévben magasabbak, míg a nyári hidrológiai félévben jellemzően alacsonyabbak a mért vízszintek. A csapadék hatások késleltetve jelentkeznek a vízállásokban.

A terület felszíni és felszín alatti vizeinek részletes ismertetése az *EKHE módosítási dokumentáció 6.1 Fejezetében* olvasható.

1.3.5 Élővilág, természetvédelmi adatok

Szuhogy község és külterülete, a hulladékkezelő telep környezete a Putnoki-dombság területén, növényföldrajzi értelemben a *Pannóniai flóratartomány* (PANNONICUM) *Északi-középhegység flóraidékének* (MATRICUM) *Tornai-karszt és Cserehát* (TORNENSE) flórajaráshoz tartozik.

A telephely sem országos jelentőségű területtel védett természeti területnek, sem európai közösségi jelentőségű madárvédelmi és/vagy élőhelyi védelem alatt álló területnek NEM része.

A hulladéklerakó telep környezetének *potenciális növényzete* (zonális társulásai) a cseres-tölgyesek, részben gyertyános-tölgyesek, a patak völgyben bokorfüzesek és fűzligetek. Fátlan élőhelyeket a mocsárrétek (magas-sásosokkal, magas-kórósokkal elegyesen), spontán cserjésedő vagy fátlan mezofil gyepek képviselik.

A hulladékkezelő telep északi, északnyugati térrészén tervezett IV. számú hulladéklerakó medence területén keletről, a betöltés alatt álló III. számú medence szélétől nyugatnak tartva nyílt, majd fokozatosan záródó növényzet jellemző. A „nyílt növényzetű” részekhez agyagos talajfelszíneken kialakult, pionír jellegű nem záródó gyepek felületek, valamint szálanként előforduló cserjék, kisebb fák magoncai (*Populus tremula*, *Salix* fajok stb.) tartoznak, a nyugatra eső, zártabb növényzetű részekben valószínűleg telepített cser- és kocsánytalan tölgyek

(*Quercus cerris*, *Quercus petraea*), illetve erdei fenyő (*Pinus sylvestris*) fácskák, *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” (facsportok)

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

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

A főként rezgőnyár, illetve különböző füzekből (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 pontja, 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 telephelyen a lerakó medencék mellett az alábbi kiszolgáló és infrastrukturális létesítmények kerültek kialakításra:

- stabilizáló üzemcsarnok,
- sugárkapu (jelenleg nem működik),
- hídmérleg,
- porta, labor, irodaépület,
- csurgalékvíz-kezelő és elvezető rendszer,
- biztonsági medence,
- párologtató medencék (2 db),
- mélyszivárgó,
- csapadékvíz-elvezető rendszer,
- behajtó út híddal, belső üzemi úthálózat,
- flexibilis medence (1000 m³-es vésztározó),
- PB tartály (5 m³), tartályos gázellátás,
- üzemanyagtöltő állomás,
- anyagraktár, karbantartó műhely,
- gépszín,
- házi szennyvízgyűjtő akna,
- gépjárműmosó épület,
- személygépkocsi parkoló,
- kerítés, kapu,
- humuszdepó, agyagdepó,
- külső övások,
- monitoring rendszer,
- védőerdősáv.

A központi létesítményeket, valamint a telepen kialakításra került technológiai és kiszolgáló létesítményeket részletesen az *EKHE módosítási dokumentáció 3. Fejezete* mutatja be.

Az I. lerakó medence feltöltése 2002 óta, Ny-ról K felé haladva, fokozatosan történt. A hulladéklerakás aktuális helyszínén a csapadékvíz kizárását, és a kiporzás csökkentését egy acél szerkezetű, gördíthető tető szolgálta, mely a depónia közel harmadát letakarta. A depónia lefedése, rekultivációja folyamatos volt a feltöltött részeken. Végleges lezárására 2012 nyarán került sor. A II. lerakó medencét 2007 szeptemberében helyezték üzembe, hulladék-elhelyezés 2010-ig történt, K-ről Ny felé (az I. medence irányába) haladva. A depónia rekultivációja 2011-ben befejeződött. A III. lerakó medence két ütemben épült. I. ütemének megépítésére a HUNGAROPEC Zrt. 2009-ben kapott engedélyt, 2010-ben ideiglenes, 2012-ben pedig végleges használatbavételi engedélyt.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2250-2/2013. számú végzésével a telephelyen folyó tevékenységet környezetszennyezésre való hivatkozással felfüggesztette. A telep létesítményeinek működőképességét az engedély felfüggesztésének időtartama alatt végzett állagmegóvás biztosította. A III. számú lerakó medencét ideiglenes fóliatakarással látták el, a csurgalékvizek mennyiségének csökkentése érdekében.

A HUNGAROPEC Zrt. a telep 2013-as lezárása után több alkalommal is kísérletet tett a telephely működésének újraengedélyezésére. A telep újraindítása érdekében a HUNGAROPEC Zrt. megbízásából, a Három Kör Delta Kft. 52-6/2018. számú kérelme alapján a telep újraindításához, továbbüzemeléséhez kezdeményezett környezetvédelmi felülvizsgálatot, a B.-

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* mellékeltek.

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.

1.7 A korábbi tevékenység környezetszennyező hatása, havária események

A vizsgált területen a jelenlegi hulladéklerakó létesítése előtt nem folyt emberi tevékenység, így ebből az időszakból nincs tudomásunk a környezetet veszélyeztető eseményekről.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2250-2/2013. számú végzésével a telephelyen folyó tevékenységet környezetszennyezésre való hivatkozással felfüggesztette. A továbbiakban a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség KTVF:12841-13/2013. számú határozatában elrendelt, majd az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség által kiadott 16597-2/2013. számú felhívásban-, a 16597-9/2013. számú végzésben, valamint az 1508-2/2014. számú határozatban foglaltak alapján elvégzett és kiegészített tényfeltárás eredményei BO/16/1155-6/2016. számon kerültek elfogadásra, környezetszennyezés tényét nem állapították meg.

1.8 A területen és annak környezetében tárolt veszélyes anyagok

A HUNGAROPEC Zrt. szuhogyi telephelyén a működés kezdete óta **lerakásra került hulladékok mennyiségét** az alábbi táblázatok tartalmazzák. A depóniák teljes térfogatához a lerakással ártalmatlanított veszélyes hulladékokon kívül a medencékben út- és falépítéshez hasznosított nem veszélyes hulladékok térfogata is hozzáadódik.

Az első hulladékbeszállítás 2002 szeptemberében történt. A II. depóniát 2010-ben, az I. depóniát 2012-ben zárták le, a III. lerakó medencét pedig 2010-ben helyezték üzembe. A III. depónia a telep 2013-as felfüggesztése óta nem fogadhatott hulladékokat. A B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala 2019. márciusi határozatában az ipari hulladékkezelő telep egységes környezethasználati engedélyét az üzemeltetési szabályzat jóváhagyásával újra módosította, így a telepre a hulladékbeszállítás 2019. áprilisában újra megindulhatott. A szuhogyi ipari hulladékkezelő telepen elhelyezett hulladékok kezelésének körülményeit, valamint a veszélyes hulladékok típusát és mennyiségét az alábbi táblázat mutatja be.

2. táblázat

Év	Lerakott veszélyes hulladék mennyisége [t]	Lerakott veszélyes hulladék térfogata [m ³]	Tárolóterek teljes elfoglalt térfogata [m ³]
2002	1 233	1 028	1 028
2003	8 119	6 337	7 365
2004	7 877	6 636	14 001
2005	7 171	6 390	20 391
2006	8 778	7 573	27 964
2007	15 740	12 408	40 372
2008	24 978	18 666	~59 000
2009	22 635	19 751	~78 800
2010	20 608	18 505	~97 300
2011	39 317	32 739	~130 000
2012	36 821	25 919	~156 000
2013	4 758	4 107	~160 100

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

3. táblázat

Év	I. medence [m ³]	II. medence [m ³]	III. medence [m ³]
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
Összesen	41 930	45 269	72 860

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
Összesen		5 930 408

8. táblázat: 2012. év

EWC	Hulladék megnevezése	Kezelt mennyiség [kg]
06 05 02*	Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	187 440
07 05 13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	12 220
19 01 07*	Gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	3 901 460
19 01 11*	Veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	66 880
19 01 13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	278 610
19 01 15*	Veszélyes anyagokat tartalmazó, kazánból eltávolított por	25 420
Összesen		4 472 030

9. táblázat: 2013. év

EWC	Hulladék megnevezése	Kezelt mennyiség [kg]
19 01 07*	Gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	43 360

2013-ban ebből a mennyiségből 19.260 kg-ot használtak fel a beágyazásos eljárásban, ez a mennyiség került lerakásra, a maradék 24.100 kg a silókban van tárolva. A beágyazáshoz felhasznált folyadékok mennyiségét az alábbi táblázat tartalmazza.

10. táblázat

Megnevezés	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Csurgalék [m ³]	671	830	1014	2 960	2 683	10,5
07 02 01* [kg]	-	-	-	-	4 909	-
07 05 04* [kg]	-	-	-	-	3 193	-
07 06 01* [kg]	-	-	-	100	125	-
07 07 04* [kg]	-	-	-	18	-	-
08 01 12 [kg]	-	-	-	256	-	-
08 01 20 [kg]	-	-	-	-	7 829	-
08 03 08 [kg]	-	-	-	-	75 120	-
16 10 01* [kg]	-	-	-	14 290	-	-
16 10 03* [kg]	-	-	-	-	26 040	-

A technológiához felhasznált egyéb anyagok mennyiségét az alábbi táblázat ismerteti.

11. táblázat

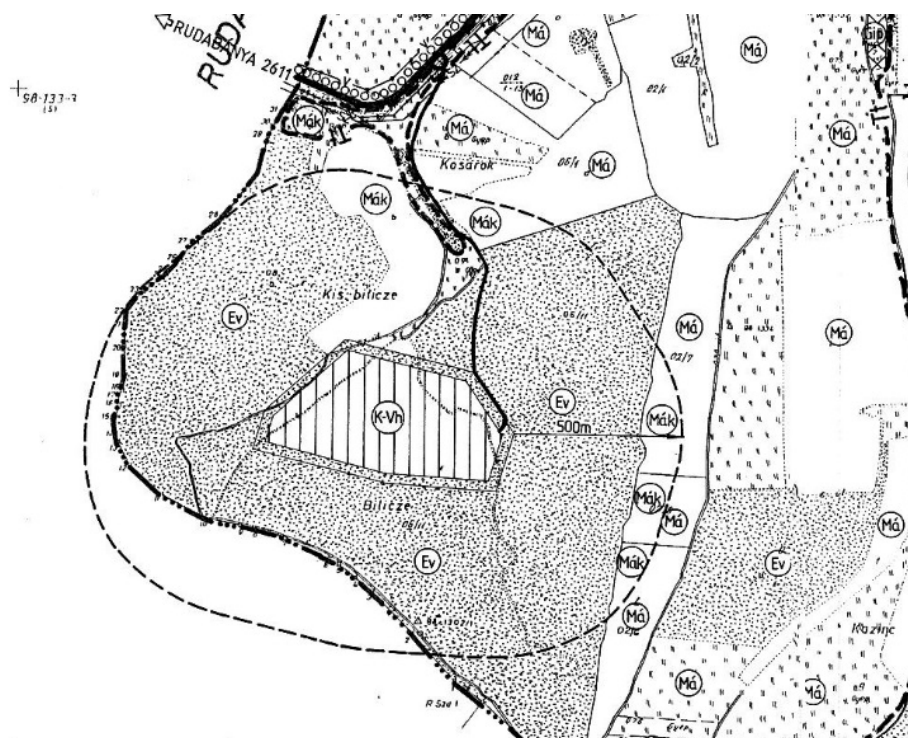
Megnevezés	2008	2009	2010	2011	2012
Cement [t]	142	241	271	220	105

A hulladékkezelő telep környezetében, ahogyan az 1.4 Fejezetben is bemutatjuk, semmilyen egyéb létesítmény nem található.

1.9 Területhasználati besorolás, érzékenységi kategóriák

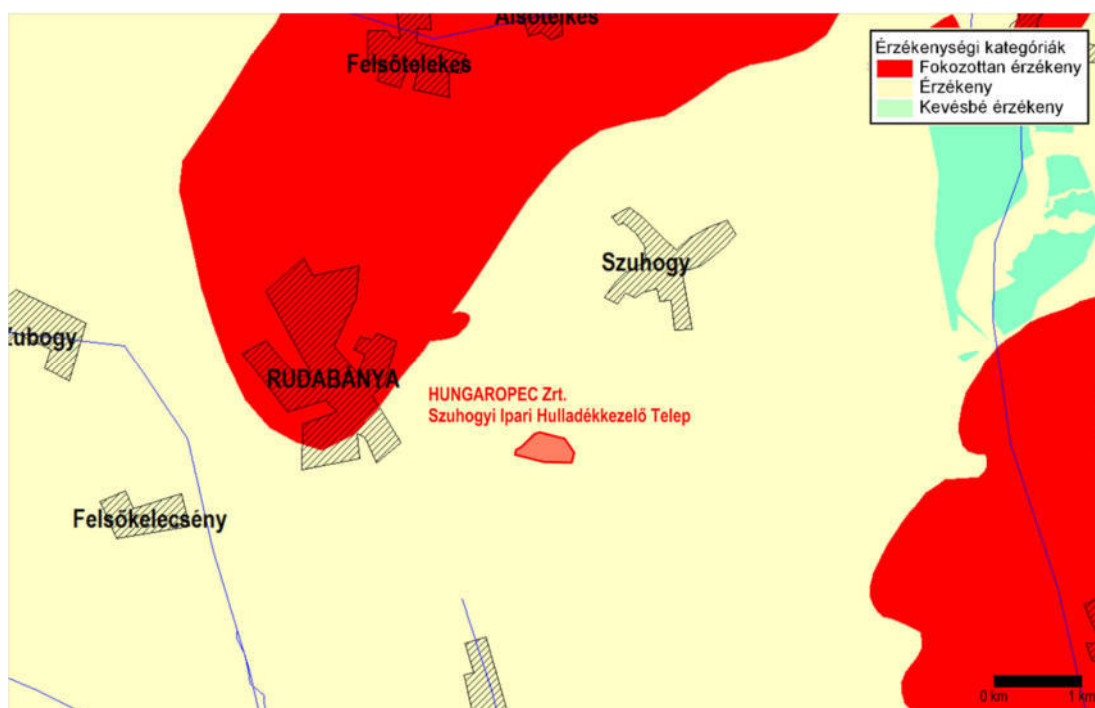
Szuhogy község hatályos településszerkezeti terve szerint a HUNGAROPEC Zrt. ipari hulladékkezelő telep területének besorolása *kivett, veszélyeshulladék-lerakó különleges terület*.

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

1.10 A terület tulajdonosa, használója

Tulajdonos

és használó: HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő Zrt.

Székhely: 2000 Szentendre, Pannónia utca 1.-3. B. ép. 1. em.

Tel.: +36-70/415-48-33

E-mail: info@hungaropec.hu

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

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 határozatai, 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 újranyitás 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.

12. táblázat: Általános vízkémiai paraméterek

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
pH [-]	7,36	7,52	7,12	7,29	6,82	7,28	7,55	7,34	6,73	7,42	7,25	6,5-9
Fajl. el. vez. kép. [μS/cm]	1810	809	2170	740	457	1420	533	949	1710	2850	1550	2500
Szulfát [mg/l]	569	158	373	<30	86	381	123	128	432	348	312	250
Nitrát [mg/l]	1,6	0,6	<0,5	1,0	2,0	0,6	0,7	5,7	1,1	<0,5	0,8	50
Nitrit [mg/l]	0,03	0,07	0,08	0,06	0,02	<0,01	<0,01	0,50	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Ammónium [mg/l]	0,13	0,07	2,31	1,08	0,02	<0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,5
KOI _{ps} [mg/l]	2,8	1,0	1,8	1,3	3,9	<0,5	2,6	0,8	19,1	55,3	1,2	-
Össz. keménység [CaO mg/l]	230	140	400	140	70	250	100	150	150	350	370	-
M-lúgosság [mmol/l]	8,6	6,1	17,8	8,1	14,8	8,1	3,7	7,2	14,4	8,3	7,8	-
Klorid [mg/l]	44	27	5	<3	13	21	<3	4	168	479	68	250
Foszfát [mg/l]	<0,02	0,03	0,69	0,50	0,19	0,04	0,13	0,03	0,08	0,03	0,06	0,5
Kalcium [mg/l]	118	74,8	194	72,9	38,2	135	54,6	80,0	87,0	182	190	-
Vas [mg/l]	6160	147	5280	5210	1190	76,6	45,2	26,4	51,0	17,9	19,8	-
Kálium [mg/l]	2,92	1,56	8,27	4,63	1,30	3,73	1,77	6,44	69,7	3,94	5,06	-
Magnézium [mg/l]	28,3	16,6	54,7	15,4	8,21	28,5	10,2	17,5	13,0	39,6	44,8	-
Mangán [mg/l]	1040	153	1020	519	25,5	324	13,0	996	38,4	<2,0	9,1	-
Nátrium [mg/l]	66,0	33,7	21,1	11,8	16,2	41,2	9,09	20,8	88,6	61,9	60,4	200

A fém és félfém paraméterek közül a bór koncentrációja az S-9 jelű monitoring kútban, a cink koncentráció az S-1 jelű monitoring kútban, a nikkel koncentráció az S-4 jelű monitoring kútban, az ólom koncentráció az S-1, S-3, S-4, S-5 és S-7 jelű monitoring kutakban, míg az ón és a szelén koncentrációk minden monitoring kútban, valamint a mélyszivárgó vizében is meghaladták a „B” szennyezetségi határértéket.

A határérték-túllépéseket a táblázatban piros színnel jelöltük.

13. táblázat: Fémek és félfémek

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
Bór [μg/l]	38	<30	40	45	<30	40	<30	94	946	70	<30	500
Ezüst [μg/l]	1,0	<1,0	1,7	<1,0	<1,0	1,1	<1,0	<1,0	<1,0	1,7	1,1	10
Alumínium [μg/l]	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	36,6	25,2	24,5	12,7	15,3	<4,0	<4,0	200

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 szervesetlen (bormát, összes cianid, fenol) szennyező komponensek közül egyetlen esetben sem történt határérték-túllépés, egyik vizsgált vízmintavételi pont tekintetében sem.

14. táblázat: Egyéb szerves és szervesetlen 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 paraméterei* 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

foszfát koncentrációk esetében, azonban ezek a túllépések csak kis, illetve lehangolható mértékben haladták meg a megengedett „B” szennyezettségi határértékeket.

Az eredmények alapján levonható fő következtetés, hogy a mért koncentráció értékek jellemzően a megengedett „B” szennyezettségi határértékek alatt maradtak, és csak kivételes esetekben fordultak elő kiugró adatok. A határértéket meghaladó *általános vízkémiai paraméterek*, valamint *fém és félfém* komponensek vizsgálati eredményeit tekintve látható, hogy a mért koncentrációk nem haladták meg jelentősen a „B” szennyezettségi határértékeket. Bizonyos paraméterek esetében a határértékhez közeli, de azt nem jelentősen meghaladó értékek (pl. *szulfát, ólom, szelén, ón*) valószínűsíthetően a földtani közegből eredeztethetők.

Összefoglalásként kijelenthetjük, hogy a vizsgálati eredmények alapján a telep korábbi működése alatt nem szennyezte a felszín alatti vizeket és a talajt, a telephelyen térségében a földtani közeg és a felszín alatti vízkészlet alapvetően szennyeződés-mentes, tisztának minősíthető.

FÜGGELÉK

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

Edelényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Edelény István király útja 52/A.

Hiteles térképmásolat - Teljes másolat

2018.12.04 09:44:17

Helyrajzi szám: SZUHOGY külterület 6/13

Megrendelés szám: 7/1430/2018

Méretarány: 1 : 10000

Térrajzsám: 18341130002018



A térképmásolat a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

kiállította



Borbély Friderika Andrea
Borbély Friderika Andrea

Hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat

Megrendelés szám:30005/42204/2018

2018.12.04

Szektor: 34

SZUHOGY

Külterület 06/13 helyrajzi szám

I. RÉSZ

Földrészlet területe változás előtt: 242057 (m2) törölő határozat:47123/2001.09.24
Földrészlet területe változás előtt: 242057 (m2) törölő határozat:42373/2012.11.15

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok	terület	kat.t.jöv.	alosztály	adatok
művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	ha m2	k.fill.	ter. kat.jöv ha m2 k.fill

a Kivett szeméttlerakó telep	0	22.6975	0.00	
b Kivett saját használatú út	0	1.5082	0.00	
A földrészlet összes területe:		24.2057	0.00	

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1 törölő határozat: 31954/2002.02.01

bejegyző határozat, érkezési idő: 46457/2000.10.26

törölő határozat: 31954/2002.02.01

jogcím: adásvétel 32588/1993.11.05

jogállás: tulajdonos

név: SZUHOGY KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

cím: 3734 SZUHOGY József Attila utca 52.

2. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 31954/2002.02.01

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név: HUNGAROPEC IPARI HULLADÉKKEZELŐ ZRT.

cím: 1136 BUDAPEST Hegedűs Gyula utca 12. 2.em. 12/A.

törzsszám: 10844519

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 46457/2000.10.26

Önálló szöveges bejegyzés kialakítva a 06/11 helyrajzi számú ingatlan megosztásából.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 45421/2000.10.16

törölő határozat: 45482/2001.08.29

Önálló szöveges bejegyzés dr. Hargitainé dr. Béky Andrea ügyvéd a HUNGAROPEC Rt. javára
történő tulajdonjog bejegyzése iránti kérelmének elutasítása.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 50061/2000.12.22

törölő határozat: 34320/2001.03.14

Önálló szöveges bejegyzés dr. Hargitainé dr. Béky Andrea ügyvéd - a HUNGAROPEC RT. Budapest
javára történő tulajdonjog bejegyzése iránti - kérelmének elutasítása.



Hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat

Megrendelés szám:30005/42204/2018

2018.12.04

SZUHOGY

Szektor: 34

Külterület 06/13 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 51036/2001.11.22

törlő határozat: 31954/2002.02.01

Önálló szöveges bejegyzés tulajdonjog bejegyzés iárrti kérelem elutasítása.

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 32204/2011.03.03

Vezetékjog

A VMM-364/2010 engedély számú (7764) RUDABÁNYAI alállomás RUDABÁNYA-Szuhogy 20 kV számú vezetékek az ingatlan területéből 1406 m²-t érint.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 42373/2012.11.15

Önálló szöveges bejegyzés épület létesítése: 1625/2012.

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 41071/2/2012.10.12

Vezetékjog

A vázrajz szerinti 33 m²-re. Engedélyszám: VM-774/2012.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 45319/2016.11.09

törlő határozat: 36103/2017.05.12

Végrehajtási jog 35 657 369 FT, azaz

harmincötmillió-hatszázötvenhétezer-háromszázhatvankilenc FT főkövetelés és járulékal erejéig.

a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Észak-budapesti Adó- és Vámigazgatóság Hátrálékkezelési Főosztály 3115712960 iktatószámú megkeresése alapján.

jogosult:

név: NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM törzsszám: 15303392

cím : 1051 BUDAPEST József nádor tér 2-4.

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 31693/2017.02.03

törlő határozat: 32916/2017.03.02

Önálló szöveges bejegyzés a HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő Zrt. (1136 Budapest, Hegedűs Gyula utca 12. 2.em. 12/A.) fellebbezése a 43294/2016. számú I. fokú határozat ellen.



Hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat

Megrendelés szám:30005/42204/2018

2018.12.04

SZUHOGY

Szektor : 34

Cölterület

06/13 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról

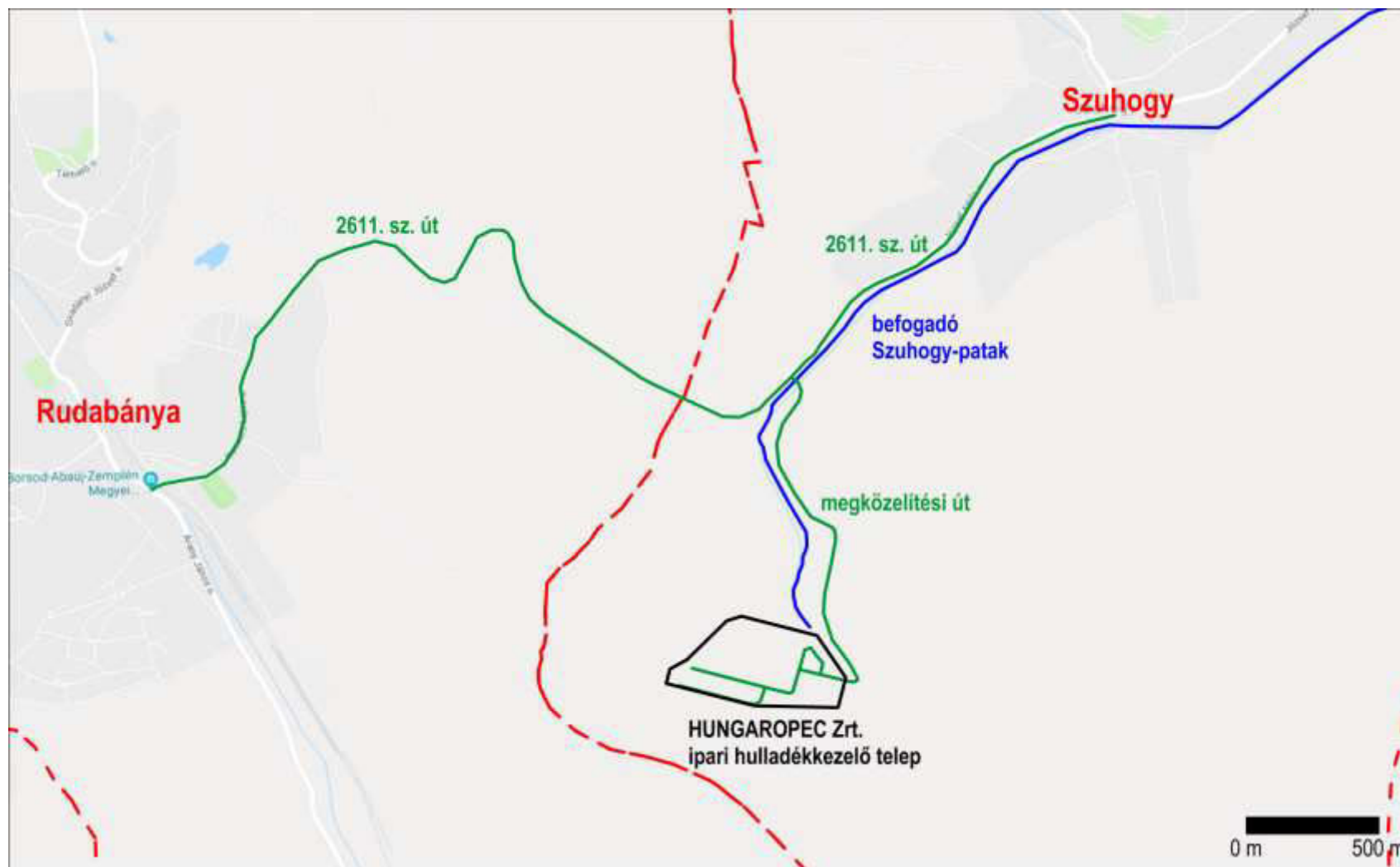
A hiteles tulajdonilap-másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza.

Miskolc, 2018.12.04



Borbély Friderika Andrea
Borbély Friderika Andrea





ÁTNÉZETI TÉRKÉP
HUNGAROPEC IPARI HULLADÉKKEZELŐ ZRT., SZUHOGYI IPARI HULLADÉKKEZELŐ TELEP
FÖLDRAJZI ELHELYEZKEDÉS, MEGKÖZELÍTÉSI UTAK, BEFOGADÓK
M = MN



Vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti vízminták vizsgálatáról
(HUNGAROPEC Zrt. Szuhogy, Ipartelep)

Megbízó:

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

KVI-PLUSZ-munkaszám: 19-0201-08



Török Ildikó
szakértő

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



Stelczer Attila
szakértő, minőségirányítási megbízott

Budapest 2019. június 26.

A dokumentum tartalma:

Megnevezés, szám	Oldalszám	Mellékletek (db)
Vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti vízminták vizsgálatáról 19-0201-08	8	-

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

A NAH által NAH-1-1377/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Vizsgálati jegyzőkönyv felszín alatti vízminták vizsgálatáról
(HUNGAROPEC Zrt. Szuhogy, Ipartelep)**

Megbízó:

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

A jegyzőkönyvet készítette:


Török Ildikó
szakértő

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:


Stelczer Attila
szakértő, minőségirányítási megbízott

Budapest 2019. június 26.

A vizsgálati jegyzőkönyv 8 számozott oldalt tartalmaz.

Az Eurofins 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:	2019. június 7.
A mintavételt végezte:	Három Kör Delta Kft.
A mintákat a laboratóriumba szállította:	Három Kör Delta Kft.
A minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2019. június 7.
A mintavétel akkreditált vagy nem akkreditált:	Akkreditált - NAH-7-0051-2015
A minták állapota:	megfelelő

2. A kért vizsgálatok

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Minta típusa	Kért vizsgálatok
S-1	19-0201-08/1	felszín alatti víz	TPH-GC, 6/2009 rend. sz. fémek, Bromát, pH, fajl. el. vezetőképesség (25 °C-ra vonatkoztatva), nitrát, nitrit, ammónium, KOI _{ps} , m-lúgosság, klorid, TOC, össz. cianid, szulfát, foszfát, össz. keménység, kalcium, vas, kálium, magnézium, mangán, nátrium, fenol
S-2	19-0201-08/2	felszín alatti víz	
S-3	19-0201-08/3	felszín alatti víz	
S-4	19-0201-08/4	felszín alatti víz	
S-5	19-0201-08/5	felszín alatti víz	
S-6	19-0201-08/6	felszín alatti víz	
S-7	19-0201-08/7	felszín alatti víz	
S-8	19-0201-08/8	felszín alatti víz	
S-9	19-0201-08/9	felszín alatti víz	
S-10	19-0201-08/10	felszín alatti víz	
Mélyszivárgó	19-0201-08/11	felszín alatti víz	6/2009 rend. sz. fémek, pH, fajl. el. vezetőképesség (25 °C-ra vonatkoztatva), nitrát, nitrit, ammónium, KOI _{ps} , m-lúgosság, p-lúgosság, karbonát, hidrogén-karbonát, klorid, össz kation egyenérték, össz anion egyenérték, szulfát, össz. foszfor, foszfát, össz. keménység, kalcium, vas, kálium, magnézium, mangán, nátrium

3. A vizsgálatok során alkalmazott módszerek

E-5.4-MU-1. jelű munkautasítás E-5.4-MU-1. jelű munkautasítás	Felszíni víz-, felszín alatti víz-, szennyvíz-, szennyvíziszap minták összes foszfor-, és kéntartalmának meghatározása.
EPA METHOD 300.1:1999	Szervetlen anionok meghatározása ivóvízben ionkromatográfiával.
EPA METHOD 5021A:2003	Illékony szerves vegyületek vizsgálata. Mintaelőkészítés különböző mintamatrixokra, gőztéranalízis.
EPA METHOD 8015C:2007	Nem halogénezett szerves komponensek meghatározása gázkromatográfiával.
EPA METHOD 8041A	Fenolok meghatározása gázkromatográfián.
MSZ 12750-16:1988 3.fejezet	Felszíni vizek vizsgálata. Szulfátion meghatározása.
MSZ 1484-22:2009 8. fejezet	Vízminőség. 22. rész: A pH és az egyensúlyi pH meghatározása
MSZ 1484-3:2006 5.fejezet	Vízvizsgálat. 3. rész: Az oldott, a lebegő anyaghoz kötött és az összes fém tartalom meghatározása AAS- és ICP-OES-módszerrel
MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	Vízminőség. 7. rész: Az extrahálható szénhidrogén-tartalom gázkromatográfiás meghatározása a 160-520 °C forrásponttartományban
MSZ 1484-7:2009	Vízminőség. 9. rész: A fenolok meghatározása
MSZ 1484-9:2009	Szennyvizek vizsgálata. A cianid tartalom meghatározása
MSZ 260-30:1992 1-4 fejezet, 4.7-4.8 szakaszok kivételével	

MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz, 1-4. fejezet, 5.1. szakasz	Ivóvízvizsgálat. Lúgosság meghatározása titrálással, a hidrogén-karbonátion-, a karbonátion- és a hidroxilion-tartalom kiszámítása
MSZ 448-12:1982 (visszavont szabvány) MSZ 448-12:1982 2.2. szakasz (visszavont szabvány)	Ivóvízvizsgálat. Nitrát- és nitrition meghatározása
MSZ 448-15:1982 (visszavont szabvány)	Ivóvízvizsgálat. Kloridion meghatározása
MSZ 448-18:2009	Ivóvízvizsgálat. 18. rész: Az ortofoszfát és az összes foszfor meghatározása spektrofotometriás módszerrel
MSZ 448-20:1990	Ivóvízvizsgálat. A permanganátos kémiai oxigénigény meghatározása
MSZ 448-21:1986 3. fejezet	Ivóvízvizsgálat. Az összes, a karbonát- és a nemkarbonát-keménység meghatározása
MSZ EN 1483:2007 (visszavont szabvány)	Vízminőség. Higanymeghatározás. Atomabszorpciós spektrometriás módszer
MSZ EN 1484:1998	Vízelemzés. Az összes szerves széntartalom (TOC) és az oldott szerves széntartalom (DOC) meghatározásának irányelvei
MSZ EN 26777:1998	Vízminőség. A nitrit meghatározása. Spektrometriás módszer (ISO 6777:1984)
MSZ EN 27888:1998	Vízminőség. Az elektromos vezetőképesség meghatározása (ISO 7888:1985)
MSZ EN ISO 10304-1:2009	Vízminőség. Az oldott anionok meghatározása ionkromatográfiával. 1. rész: A bromid, a klorid, a fluorid, a nitrát, a nitrit, a foszfát és a szulfát meghatározása (ISO 10304-1:2007)
MSZ EN ISO 11885:2009	Vízminőség. Egyes kiválasztott elemek meghatározása induktív csatolású plazma ionforrású optikai emissziós spektrometriával (ICP-OES) (ISO 11885:2007)
MSZ EN ISO 18412:2007	Vízminőség. A króm(VI) meghatározása. Fotometriás módszer gyengén szennyeződött vízhez (ISO 18412:2005)
MSZ ISO 7150-1:1992	Az ammónium meghatározása vízben. Manuális spektrofotometriás módszer

4. A mérésekhez használt készülékek

Agilent 7820A típusú gázkromatográf 5977B MS detektorral, head-space mintaadagolóval
 ELEMENTAR Vario TOC típusú TOC, DOC és összes nitrogén mérő berendezés.
 Hewlett Packard HP GC 5890A típusú gázkromatográf FID detektorral, automata injektorral
 HP 6890 típusú gázkromatográf MS detektorral, head-space mintaadagolóval
 KERN ABT-220 5 DNM típusú analitikai mérleg
 Metrohm 940 Professional IC Vario Two/SeS/PP ionkromatográfiás rendszer
 Perkin Elmer Clarus 500 típusú gázkromatográf tömegszelektív detektorral
 Perkin Elmer FIMS 400 Hideggőzös higany meghatározó készülék
 Perkin Elmer Optima 5300 DV típusú ICP-OES készülék
 SHIMADZU UV-1240 Spektrofotométer
 Shimadzu UV-1800
 UNICAM UV2-200 UV/VIS Spektrofotométer
 WTW típusú elektrokémiai mérő berendezés

5. A mérési eredmények

Eredeti azonosító jel:	Mélyszivár-gó	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/11			
pH	7,25	pH egység	2	6,5 - 9
fajl. el. vezetőképesség (25 °C-ra vonatkoztatva)	1550	μS/cm	2	2500
nitrát	0,8	mg/L	0,5	50
nitrit	<0,01	mg/L	0,01	0,5
ammónium	<0,01	mg/L	0,01	0,5
KOI _{ps}	1,2	mg/L	0,5	-
m-lúgosság	7,8	mmol/L	0,1	-
p-lúgosság	<0,1	mmol/L	0,1	-
karbonát	<3	mg/L	3	-
hidrogén-karbonát klorid	464	mg/L	6	-
	68	mg/L	3	250
össz kation egyenérték	16,0	mmol/L	-	-
össz anion egyenérték	16,2	mmol/L	-	-
szulfát	312	mg/L	30	250
foszfát	0,06	mg/L	0,02	0,5
össz. keménység	370	CaO mg/L	10	-
kalcium	190	mg/L	0,005	-
vas	19,8	μg/L	5,0	-
kálium	5,06	mg/L	0,04	-
magnézium	44,8	mg/L	0,005	-
mangán	9,1	μg/L	2,0	-
nátrium	60,4	mg/L	0,03	200

Eredeti azonosító jel:	S-1	S-2	S-3	S-4	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/1	19-0201-08/2	19-0201-08/3	19-0201-08/4			
pH	7,36	7,52	7,12	7,29	pH egység	2	6,5 - 9
fajl. el. vezetőképesség (25 °C-ra vonatkoztatva)	1810	809	2170	740	μS/cm	2	2500
nitrát	1,6	0,6	<0,5	1,0	mg/L	0,5	50
nitrit	0,03	0,07	0,08	0,06	mg/L	0,01	0,5
ammónium	0,13	0,07	2,31	1,08	mg/L	0,01	0,5
KOI _{ps}	2,8	1,0	1,8	1,3	mg/L	0,5	-
m-lúgosság	8,6	6,1	17,8	8,1	mmol/L	0,1	-
klorid	44	27	5	<3	mg/L	3	250
szulfát	569	158	373	<30	mg/L	30	250
foszfát	<0,02	0,03	0,69	0,50	mg/L	0,02	0,5
össz. keménység	230	140	400	140	CaO mg/L	10	-
kalcium	118	74,8	194	72,9	mg/L	0,005	-
vas	6160	147	5280	5210	μg/L	5,0	-
kálium	2,92	1,56	8,27	4,63	mg/L	0,04	-
magnézium	28,3	16,6	54,7	15,4	mg/L	0,005	-
mangán	1040	153	1020	519	μg/L	2,0	-
nátrium	66,0	33,7	21,1	11,8	mg/L	0,03	200

Eredeti azonosító jel:	S-5	S-6	S-7	S-8	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/5	19-0201-08/6	19-0201-08/7	19-0201-08/8			
pH	6,82	7,28	7,55	7,34	pH egység	2	6,5 - 9
fajl. el. vezetőképesség (25 °C-ra vonatkoztatva)	457	1420	533	949	μS/cm	2	2500
nitrát	2,0	0,6	0,7	5,7	mg/L	0,5	50
nitrit	0,02	<0,01	<0,01	0,50	mg/L	0,01	0,5
ammónium	0,02	<0,01	0,01	<0,01	mg/L	0,01	0,5
KOI _{ps}	3,9	<0,5	2,6	0,8	mg/L	0,5	-
m-lúgosság	14,8	8,1	3,7	7,2	mmol/L	0,1	-
klorid	13	21	<3	4	mg/L	3	250
szulfát	86	381	123	128	mg/L	30	250
foszfát	0,19	0,04	0,13	0,03	mg/L	0,02	0,5
össz. keménység	70	250	100	150	CaO mg/L	10	-
kalcium	38,2	135	54,6	80,0	mg/L	0,005	-
vas	1190	76,6	45,2	26,4	μg/L	5,0	-
kálium	1,30	3,73	1,77	6,44	mg/L	0,04	-
magnézium	8,21	28,5	10,2	17,5	mg/L	0,005	-
mangán	25,5	324	13,0	996	μg/L	2,0	-
nátrium	16,2	41,2	9,09	20,8	mg/L	0,03	200

Eredeti azonosító jel:	S-9	S-10	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/9	19-0201-08/10			
pH	6,73	7,42	pH egység	2	6,5 - 9
fajl. el. vezetőképesség (25 °C-ra vonatkoztatva)	1710	2850 *	μS/cm	2	2500
nitrát	1,1	<0,5	mg/L	0,5	50
nitrit	<0,01	<0,01	mg/L	0,01	0,5
ammónium	0,01	<0,01	mg/L	0,01	0,5
KOI _{ps}	19,1	55,3	mg/L	0,5	-
m-lúgosság	14,4	8,3	mmol/L	0,1	-
klorid	168	479 *	mg/L	3	250
szulfát	432	348	mg/L	30	250
foszfát	0,08	0,03	mg/L	0,02	0,5
össz. keménység	150	350	CaO mg/L	10	-
kalcium	87,0	182	mg/L	0,005	-
vas	51,0	17,9	μg/L	5,0	-
kálium	69,7	3,94	mg/L	0,04	-
magnézium	13,0	39,6	mg/L	0,005	-
mangán	38,4	<2,0	μg/L	2,0	-
nátrium	88,6	61,6	mg/L	0,03	200

* A vizsgált paraméterek közül a *-al jelölt paraméterek mért értékei meghaladják a 6/2009.(VI.14) KvVM-Eüm-FVM együttes rendelet „B” szennyezettségi határértékeit.

Eredeti azonosító jel:	S-1	S-2	S-3	S-4	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/1	19-0201-08/2	19-0201-08/3	19-0201-08/4			
VPH *	<20	<20	<20	<20	µg/L	20	-
EPH **	<20	<20	38	<20	µg/L	20	-
TPH ***	<20	<20	38	<20	µg/L	20	100

*: VPH: illékony alifás szénhidrogén tartalom (C5-C10)

**: EPH: extrahálható alifás szénhidrogén tartalom (C10-C40)

***: TPH: teljes alifás szénhidrogén tartalom (C5-C40)

Eredeti azonosító jel:	S-5	S-6	S-7	S-8	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/5	19-0201-08/6	19-0201-08/7	19-0201-08/8			
VPH *	<20	<20	<20	<20	µg/L	20	-
EPH **	<20	<20	<20	<20	µg/L	20	-
TPH ***	<20	<20	<20	<20	µg/L	20	100

*: VPH: illékony alifás szénhidrogén tartalom (C5-C10)

**: EPH: extrahálható alifás szénhidrogén tartalom (C10-C40)

***: TPH: teljes alifás szénhidrogén tartalom (C5-C40)

Eredeti azonosító jel:	S-9	S-10	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/9	19-0201-08/10			
VPH *	<20	<20	µg/L	20	-
EPH **	<20	<20	µg/L	20	-
TPH ***	<20	<20	µg/L	20	100

*: VPH: illékony alifás szénhidrogén tartalom (C5-C10)

**: EPH: extrahálható alifás szénhidrogén tartalom (C10-C40)

***: TPH: teljes alifás szénhidrogén tartalom (C5-C40)

Eredeti azonosító jel:	S-1	S-2	S-3	S-4	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/1	19-0201-08/2	19-0201-08/3	19-0201-08/4			
króm(VI)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	mg/L	0,005	0,01
bór	38	<30	40	45	µg/L	30	500
ezüst	1,0	<1,0	1,7	<1,0	µg/L	1,0	10
alumínium	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	µg/L	4,0	200
arzén	<1,0	2,6	3,7	<1,0	µg/L	1,0	10
bárium	50,1	63,5	90,9	118	µg/L	2,0	700
kadmium	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	µg/L	0,2	5
kobalt	<2,0	<2,0	<2,0	8,9	µg/L	2,0	20
össz. króm	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	50
réz	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	200
molibdén	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	µg/L	5,0	20
nikkel	<2,0	<2,0	<2,0	70,7	µg/L	2,0	20
ólom	27,0	4,8	14,2	34,2	µg/L	1,0	10
antimon	4,8	<2,0	<2,0	4,7	µg/L	2,0	5
szelén	75,8	27,2	121	50,8	µg/L	1,0	10
ön	24,4 *	20,9 *	24,4 *	20,9 *	µg/L	1,25	10
cink	272	183	129	159	µg/L	2,0	200
higany	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	µg/L	0,02	1

* A vizsgált paraméterek közül a *-al jelölt paraméterek mért értékei meghaladják a 6/2009.(VI.14) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet „B” szennyezettségi határértékeit.

Eredeti azonosító jel:	S-5	S-6	S-7	S-8	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/5	19-0201-08/6	19-0201-08/7	19-0201-08/8			
króm(VI)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	mg/L	0,005	0,01
bór	<30	40	<30	94	µg/L	30	500
ezüst	<1,0	1,1	<1,0	<1,0	µg/L	1,0	10
alumínium	36,6	25,2	24,5	12,7	µg/L	4,0	200
arzén	<1,0	5,1	4,6	7,2	µg/L	1,0	10
bárium	41,8	43,2	48,0	321	µg/L	2,0	700
kadmium	0,2	0,3	<0,2	<0,2	µg/L	0,2	5
kobalt	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	20
össz. króm	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	50
réz	3,0	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	200
molibdén	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	µg/L	5,0	20
nikkel	7,4	<2,0	2,7	<2,0	µg/L	2,0	20
ólom	16,8	<1,0	11,0	<1,0	µg/L	1,0	10
antimon	3,2	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	5
szelén	29,9	55,0	30,8	76,3	µg/L	1,0	10
ón	19,5 *	24,5 *	21,5 *	22,7 *	µg/L	1,25	10
cink	126	90,8	107	70,6	µg/L	2,0	200
higany	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	µg/L	0,02	1

* A vizsgált paraméterek közül a *-al jelölt paraméterek mért értékei meghaladják a 6/2009.(VI.14) KvVM-Eüm-FVM együttes rendelet „B” szennyezettségi határértékeit.

Eredeti azonosító jel:	S-9	S-10	Mélyszivár-gó	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/9	19-0201-08/10	19-0201-08/11			
króm(VI)	<0,005	<0,005	<0,005	mg/L	0,005	0,01
bór	946	70	<30	µg/L	30	500
ezüst	<1,0	1,7	1,1	µg/L	1,0	10
aluminium	15,3	<4,0	<4,0	µg/L	4,0	200
arzén	4,1	<1,0	<1,0	µg/L	1,0	10
bárium	56,9	62,7	44,8	µg/L	2,0	700
kadmium	0,4	<0,2	<0,2	µg/L	0,2	5
kobalt	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	20
össz. króm	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	50
réz	5,2	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	200
molibdén	<5,0	<5,0	<5,0	µg/L	5,0	20
nikkel	3,4	2,4	<2,0	µg/L	2,0	20
ólom	7,8	<1,0	3,1	µg/L	1,0	10
antimon	<2,0	<2,0	<2,0	µg/L	2,0	5
szelén	25,1	38,0	31,2	µg/L	1,0	10
ón	22,7 *	27,1 *	31,2 *	µg/L	1,25	10
cink	113	80,1	89,0	µg/L	2,0	200
higany	<0,02	<0,02	<0,02	µg/L	0,02	1

* A vizsgált paraméterek közül a *-al jelölt paraméterek mért értékei meghaladják a 6/2009.(VI.14) KvVM-Eüm-FVM együttes rendelet „B” szennyezettségi határértékeit.

Eredeti azonosító jel:	S-1	S-2	S-3	S-4	Mérték-egység	Alsó méréshatár	Határ-érték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/1	19-0201-08/2	19-0201-08/3	19-0201-08/4			
Bromát	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	µg/L	2,5	-
TOC	4,4	2,9	5,6	3,7	mg/L	1,0	-
össz. cianid	<5	<5	<5	<5	µg/L	5	100

Eredeti azonosító jel:	S-1	S-2	S-3	S-4	Mértékegység	Alsó méréshatár	Határérték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/1	19-0201-08/2	19-0201-08/3	19-0201-08/4			
fenol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	µg/L	1	20

Eredeti azonosító jel:	S-5	S-6	S-7	S-8	Mértékegység	Alsó méréshatár	Határérték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/5	19-0201-08/6	19-0201-08/7	19-0201-08/8			
Bromát	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	µg/L	2,5	-
TOC	6,7	4,1	6,2	4,3	mg/L	1,0	-
össz. cianid	<5	<5	<5	<5	µg/L	5	100
fenol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	µg/L	1	20

Eredeti azonosító jel:	S-9	S-10	Mélyszivárgó	Mértékegység	Alsó méréshatár	Határérték
KVI azonosító jel:	19-0201-08/9	19-0201-08/10	19-0201-08/11			
Bromát	<2,5	<2,5	-	µg/L	2,5	-
TOC	8,5	5,4	-	mg/L	1,0	-
össz. cianid	<5	<5	-	µg/L	5	100
össz. foszfor	-	-	<0,02	mg/L	0,02	-
fenol	<1,0	<1,0	-	µg/L	1	20

A vizsgálatokat 2019. június 07. és június 27. között végeztük.
A vizsgálati eredmények becsült mérési bizonytalansága $\pm 10\%$.