

Monitoring Záródokumentáció

a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. sz. melléklete alapján

A Répcementi Coop Kft.

**Csepreg, Rákóczi út 78. sz. alatti MOL töltőállomásán
végzett talajvíz kármentesítés utómonitoringja**

Szenna, 2020. február

Monitoring Záródokumentáció

a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. sz. melléklete alapján

A Répcementi Coop Kft.

**Csepreg, Rákóczi út 78. sz. alatti MOL töltőállomásán
végzett talajvíz kármentesítés utómonitoringja**

Megbízó: Répcementi Coop Kft.
9753 Csepreg, Széchenyi tér 13.

Vállalkozó: ÖkoSzenna Kft.
7477 Szenna, Kossuth L. u. 5.
Cg.: 14-09-310006
Adószám: 12416718-2-14

Berecz András, ügyvezető
okleveles geológus
SZKV/14-0750

ÖkoSzenna
Környezetvédelmi Szolgáltató Kft.
7477 Szenna, Kossuth L. u. 5.
Adószám: 12416718-2-14
Banksz.: 10403909-50526565-69541001


.....

Szenna, 2020. február

Tartalom

1. ALAPADATOK	4
1.a. A monitoring keretében vizsgált környezeti elemek	4
1.b. Az érintett terület tulajdonosának adatai	4
1.c. A monitoring során érintett egyéb (szomszédos) földrészletek	4
1.d. A c) pont szerinti területek tulajdonosainak, kezelőinek, használóinak adatai	5
1.e. A c) pont szerinti területek esetében a szolgalmi jogok igazolása	5
1.f. A monitoringra kötelezett adatai	5
1.g. A monitoring tervezőjének neve, jogosultsága.....	5
1.h. A monitoring kivitelezőjének, a dokumentáció készítőjének adatai.....	5
1.i. A vízjogi engedélyezés alá tartozó monitoringkutak engedélyezettségének bemutatása	5
2. ELŐZMÉNYEK	5
2.a. A már elvégzett kármentesítési szakaszok.....	6
2.b. A kiindulási szennyezettségi állapot rövid bemutatása.....	7
2.c. A kármentesítési eljárás során kiadott határozatok	7
3. A KÁRMENTESÍTÉS KORÁBBI SZAKASZAIBAN KIALAKÍTOTT KÁRMENTESÍTÉSI MONITORING BEMUTATÁSA	8
3.a. Az 1. b) pontban felsoroltakra kiterjedő monitoring rendszer bemutatása.....	8
3.b. A kármentesítés korábbi szakaszaiban kialakított majd megszüntetett monitoring bemutatása	8
3.c. A vizsgált paraméterek köre környezeti elemenként	8
3.d. A vizsgálati gyakoriság	8
3.e. A mérések, megfigyelések, észlelések, továbbá a mintavételezések módszertana.....	8
3.f. A mért, észlelt, megfigyelt adatok nyilvántartása és feldolgozási rendje	9
3.g. Az értékelés és adatszolgáltatás rendje	9
3.h. Külön jogszabály szerinti dokumentációk.....	9
3.i. Monitoring eredményeinek rövid, összefoglaló bemutatása.....	9
4. A MONITORING ESETLEGES HIÁNYOSSÁGAINAK BEMUTATÁSA	10
5. A 4. PONT SZERINTI HIÁNYOSSÁGOK PÓTLÁSÁRA VONATKOZÓ TERVEK.....	10
6. A MONITORING EREDMÉNYEINEK RÉSZLETES BEMUTATÁSA	10
7. EGYEBEK	14
8. A 21. § (9) BEKEZDÉS ALAPJÁN A KÜLÖN JOGSZABÁLY SZERINTI ADATLAPOK	14
Mellékletek.....	15

1. ALAPADATOK

1.a. A monitoring keretében vizsgált környezeti elemek

A 4 éves monitoring keretében a helyszíni vizsgálat során a talajvíz szénhidrogén szennyezettségének alakulását vizsgáltuk.

1.b. Az érintett terület tulajdonosának adatai

Az érintett terület tulajdonosa: Répcementi-Coop Kft.

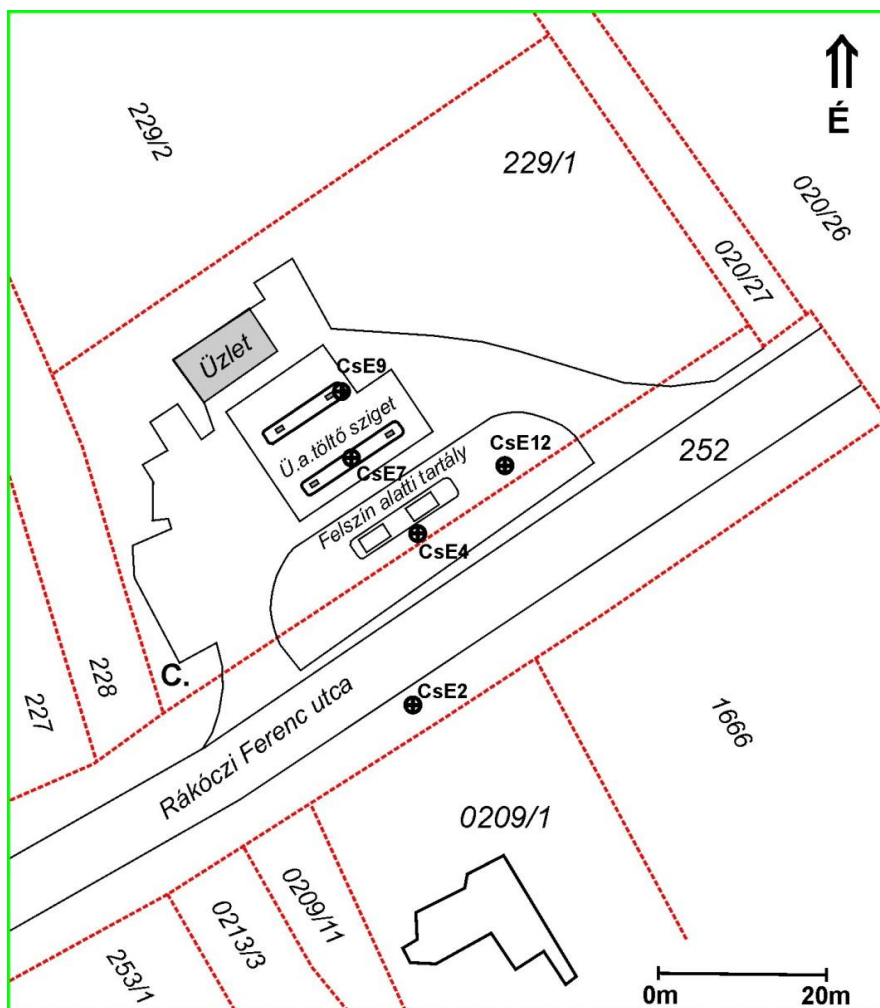
Címe: 9753 Csepreg, Széchenyi tér 13.
KÜJ száma: 100281745

Az érintett terület

Címe: Csepreg, Rákóczi F. utca 78., 229/1 hrsz
KTJ száma: 100417817 (a megszüntetett szennyezőforrásé)

1.c. A monitoring során érintett egyéb (szomszédos) földrészletek

Az alábbi helyszínrajzon látható, hogy a monitoring kutak közül a CsE-2 jelű a 252. hrsz-ú közterületen helyezkedik el, a CsE-4, CsE-7, CsE-9 és CsE-12 a töltőállomás területén.



1. ábra: Átnézetes helyszínrajz a CsE-2, CsE-4, CsE-7, CsE-9 és CsE-12 monitoringkutakkal

1.d. A c) pont szerinti területek tulajdonosainak, kezelőinek, használóinak adatai

A 252 hrsz-ú közterület tulajdonosa a Magyar Állam.

1.e. A c) pont szerinti területek esetében a szolgalmi jogok igazolása

Szolgalmi jog bejegyzés nem történt.

1.f. A monitoringra kötelezett adatai

A Hatóság a műszaki beavatkozásra és a monitoringra a tulajdonost kötelezte, akinek adatai:

Név: Répcementi-Coop Kft.
Székhely: 9753 Csepreg, Széchenyi tér 13.
KÜJ szám: 100281745

1.g. A monitoring tervezőjének neve, jogosultsága

Név: ÖkoSzenna Környezetvédelmi Szolgáltató Kft.
Székhely: 7477 Szenna, Kossuth L. u. 5.
Tervező: Berecz András, kamarai nyilv.sz.: 14-0750 (lásd: melléklet)

1.h. A monitoring kivitelezőjének, a dokumentáció készítőjének adatai

A műszaki beavatkozási záródokumentációt a Vas Megyei Kormányhivatal a VA/KTF01/151-15/2016-os határozatában elfogadta és előírta a kármentesítési utómonitoringot.

A félévenkénti monitoringot, valamint az eredményekből az éves értékelő jelentéseket cégünk, az ÖkoSzenna Kft. (7477 Szenna, Kossuth L. u. 5.) készítette el 2016-2019 között.

A monitoring záródokumentáció a 4 éves utóellenőrzés eredményein alapul.

1.i. A vízjogi engedélyezés alá tartozó monitoringkutak engedélyezettségének bemutatása

A talajvíz kármentesítésre kötelezés száma:

NyDT KTVF az 42-1/9/2012

A műszaki beavatkozás befejezésének elfogadása, monitoring elrendelése:

VA/KTF01/151-15/2016

2. ELŐZMÉNYEK

A töltőállomás 1980-as évek közepe óta üzemel. 2002-ben a TMBF 100-4/2002. sz. határozat alapján az üzlet mellett lévő szimplafalú tartályokat kiemelték, a technológiai vezetéseket megszüntették. Az új, 50 m³-es, duplafalú, megosztott tartályt a töltőállomás és a Rákóczi út közötti zöld területen helyezték el. Ennek megfelelően az új technológiai vezetéseket új nyomvonalon helyezték el. A kiszolgáló kutakat 2015-ben cserélték ki.

Az átépítés során kármentesítés nem történt, arra 2013-2015 között került sor.

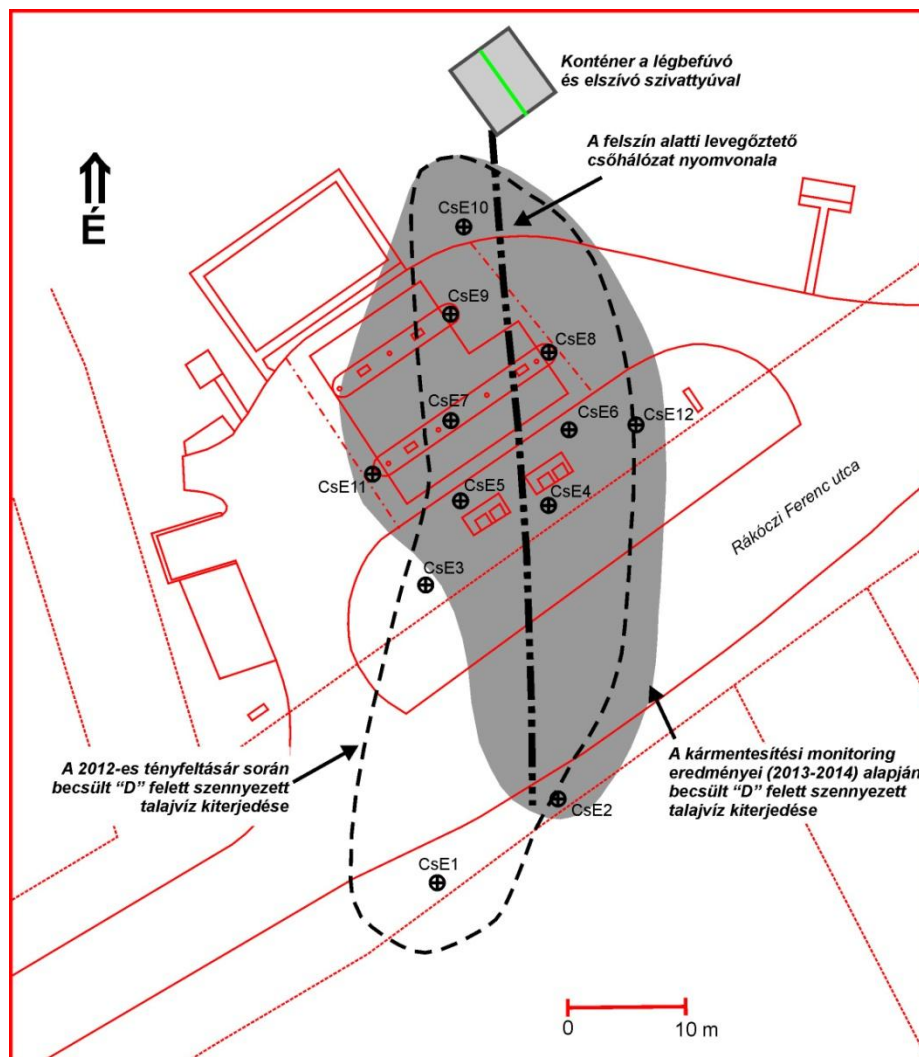
2.a. A már elvégzett kármentesítési szakaszok

A műszaki beavatkozási tervnek megfelelően a főként benzinnel szennyezett talaj és talajvíz kármentesítésének alapja az volt, hogy az illékony aromás (benzol, toluol, xilolok, egyéb alkil benzol) és az illékony alifás szénhidrogének (C₅-C₁₂), valamint a naftalin a talajvízbe történő levegőbefúvás (air sparging) hatására elillan a talajvízből és a talajból.

A szennyezőanyagok fiziko-kémiai tulajdonságain túlmenően a szennyezett talajvíztartó vastagsága, a földtani közeg szemcsemérete és porozitása szintén lehetővé tette ennek a technológiának a hatékony alkalmazását.

A kármentesítéshez létesítettünk 12 db levegőztető kutat (CsE-1-CsE-12), amelyeket talajvíz-mintavételre is használtunk az üzemeltetés ideje alatt.

A levegő befúását a szennyezőcsóva tengelyében, a víztartó rétegben vízszintesen elhelyezett perforált csőszakaszokon keresztül, valamint egyes levegőztető furatokba helyezett injektáló csövekkel végeztük.



2. ábra: A szennyezett talajvíz elterjedése és a kármentesítő rendszer elemei

2.b. A kiindulási szennyezettségi állapot rövid bemutatása

Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a kármentesítés ellenőrzésében résztvevő CsE-jelű kutak alapállapot felmérése során kapott eredményeit.

A CsE-jelű kutak alapszennyezettsége µg/l-ben (2013. május 8.)						
Komponensek	TPH	benzol	toluol	xilolok	alk. benz.	naftalin
"D"	2000	42	1400	860	820	87
CsE-1	<50	<0,2	<1	<1	<15	<0,03
CsE-2	<50	<0,2	<1	<1	<15	<0,03
CsE-3	<50	<0,2	<1	<1	<15	<0,03
CsE-4	4480	346	69	4350	4510	66,2
CsE-5	11800	342	762	5430	9110	179
CsE-6	18600	6510	1480	12700	7090	>200
CsE-7	26200	23300	39800	23200	9620	>200
CsE-8	16100	4200	1980	14200	8010	>200
CsE-9	4100	1420	280	2760	1500	69,2
CsE-10	4080	278	761	9240	5990	141
CsE-11*	1670	896	627	1400	297	75
CsE-12*	10500	4740	26400	32500	10979	1020

2. táblázat: A talajvíz alapszennyezettsége

* A CsE-11 és CsE-12 kutak később készültek (2014. 04.14.)

A táblázat eredményei alapján elmondható, hogy a talajvíz a "D" határértéket jelentősen meghaladó mértékben volt szennyezett a kármentesítést megelőzően.

Az illékony komponensek nagy aránya a szennyezőanyag benzin eredére utalt, de gázolaj jelenlétét is kimutatták a kromatográfiás vizsgálatok. A szennyezett talajvíz a felszín alatti technológia hálózat és a talajvíz áramlása miatt már nem a régi tartályok helyén, hanem a töltőállomás és az új tartály környékén helyezkedett el (lásd. 2. ábra).

2.c. A kármentesítési eljárás során kiadott határozatok

A kármentesítés lezárását elfogadó határozat száma: VA/KTF01/151-15/2016.

3. A KÁRMENTESÍTÉS KORÁBBI SZAKASZAIBAN KIALAKÍTOTT KÁRMENTESÍTÉSI MONITORING BEMUTATÁSA

3.a. Az 1. b) pontban felsoroltakra kiterjedő monitoring rendszer bemutatása

A 2013-2015 között üzemelő kármentesítés során a CsE-1 - CsE-12 jelű levegőztető kutak egyben monitoring kútként is szerepeltek, az egyes kutak szennyezettségétől függően a mintavételek száma változott.

A kutak általános kiépítése az alábbi volt:

Béléscső: 125 mm-es PVC

Szűrőzés: 0,5 mm-es résele -2,0 – -4,5 m között

Talpmélység: -5,0 m

A kútfejek kialakítása attól függött, hogy az adott kút részt vett-e a kármentesítésben, mint aktív levegőztető kút.

3.b. A kármentesítés korábbi szakaszaiban kialakított majd megszüntetett monitoring bemutatása

A műszaki beavatkozás végeztével az utómonitoringban részt nem vevő kutak is megmaradtak, azok megszüntetéséről az eset lezárása után kell gondoskodni.

3.c. A vizsgált paraméterek köre környezeti elemenként

A kármentesítés ideje alatt és az utómonitoring során a terepen a talajvíz mélységét, a kiszivattyúzott talajvíz hőmérsékletét, pH-értékét és vezetőképességét mérte a labor munkatársa. A laboratóriumban a talajvíz EPH-VPH-TPH-, benzol-, toluol-, xilolok-, az összes egyéb alkilbenzol- és a naftalintartalma került meghatározásra.

3.d. A vizsgálati gyakoriság

A mintavételek és a vizsgálatok a 2013-as évben kezdődtek. Az adott kút szennyezettségétől és a monitoringban betöltött szerepétől függően negyedévente, félévente vagy évente kerültek megisméltésre.

3.e. A mérések, megfigyelések, észlelések, továbbá a mintavételezések módszertana

A vízmintavételezések és a minták tárolása az MSZ 21464:1998 számú visszavont szabványnak és az MSZ ISO 5667-11:2009 számú szabványnak megfelelően történtek.

A talajvízminták TPH-, BTEX- és naftalintartalmának meghatározása az MSZ 1484-4:1998, MSZ 1484-5:1998, MSZ 1484-7:2009 és a WBSE-26:2009-es szabványok alkalmazásával történt.

A mintavevő és -elemző laboratóriumok adatai:

Név: Wessling Hungary Kft.

Cím: 1045 Budapest, Anonymus u. 6.

akkr. reg. szám: NAH-1-1398/2015

3.f. A mért, észlelt, megfigyelt adatok nyilvántartása és feldolgozási rendje

A terepi mérések és laboratóriumi vizsgálatok dokumentálása mintavételi és analitikai jegyzőkönyvben történt.

3.g. Az értékelés és adatszolgáltatás rendje

A mért és megfigyelt adatokat, a vizsgálati eredményeket a kármentesítés ideje alatt negyedéves gyakorisággal, az utómonitoring során félévente küldtük be a Hatóság részére.

3.h. Külön jogszabály szerinti dokumentációk

Nem készültek.

3.i. Monitoring eredményeinek rövid, összefoglaló bemutatása

A kármentesítés kezdetén mért alapszennyezettséget a 2. táblázatban mutattuk be.

A következő táblázat a műszaki beavatkozás végén mért eredményeket foglalja össze.

A CsE-jelű kutak alapszennyezettsége µg/l-ben (2015. október 9.)						
Komponensek	TPH	benzol	toluol	xilolok	alk. benz.	naftalin
"D"	2000	42	1400	860	820	87
CsE-1	<50	0,5	<1	5	2	<1
CsE-2	<50	0,5	<1	5	2	<1
CsE-3	<50	1,2	<1	5	-	<1
CsE-4	581	<0,2	<1	<2	-	<1
CsE-5	<50	<0,2	<1	<2	-	<1
CsE-6	1300	<0,2	<1	<2	-	<1
CsE-7	379	38,3	<1	41	14	<1
CsE-8	581	<0,2	<1	<2	-	<1
CsE-9	529	1420	<1	<2	189	34
CsE-10	<50	<0,2	<1	<2	-	<1
CsE-11	<50	<0,2	<1	<2	-	<1
CsE-12	176	7,6	23	112	74	15

3. táblázat: A talajvíz szennyezettsége a kármentesítés befejeztével

Az eredmények "D" alattiak voltak, azonban várható volt az ingadozó utószennyezés a talaj maradék CH-tartalma miatt.

4. A MONITORING ESETLEGES HIÁNYOSSÁGAINAK BEMUTATÁSA

A kármentesítési monitoring során a monitoringkutak mintázhatók voltak, műszaki állapotuk megfelelőnek bizonyult. A kutak mélységbeli kialakítása, szűrőzése, valamint térbeli elhelyezkedésük a szennyezett talajvíztest vizsgálatára kielégítő volt.

5. A 4. PONT SZERINTI HIÁNYOSSÁGOK PÓTLÁSÁRA VONATKOZÓ TERVEK

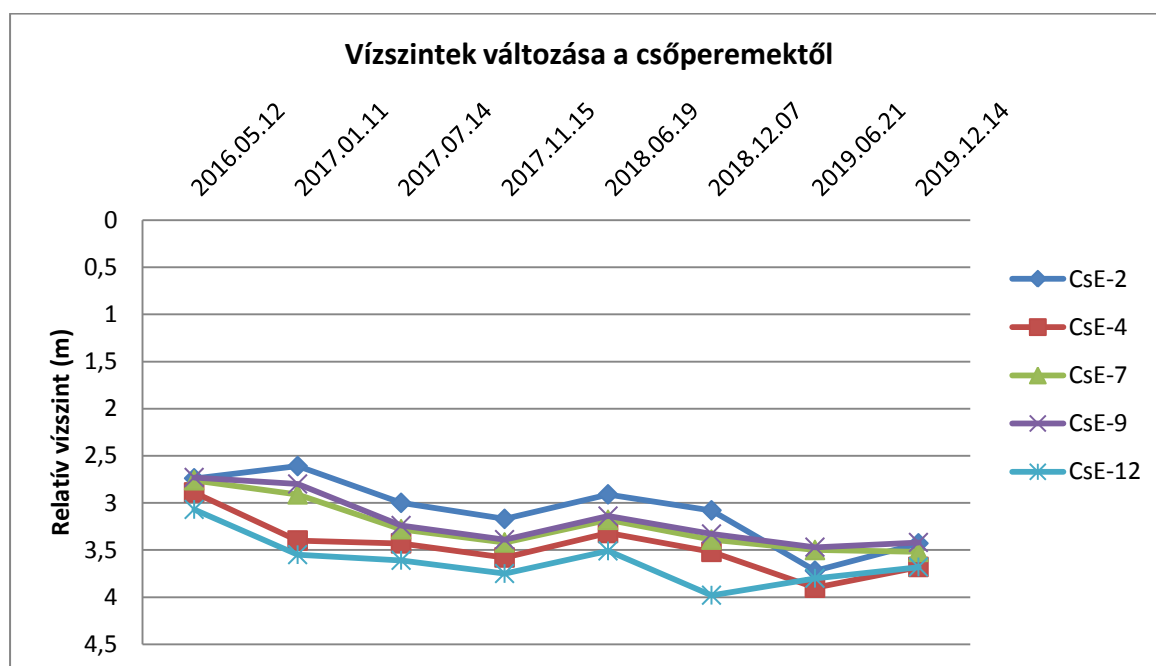
Hiányosságok nem merültek föl a monitoring során.

6. A MONITORING EREDMÉNYEINEK RÉSZLETES BEMUTATÁSA

Az akkreditált talajvíz-mintavételeket a Wessling Hungary Kft. és egy alkalommal a Bálint Analitika Kft. végezte. A tisztítószivattyúzás előtt a csőperemtől folyadékszintmérést végeztek. A relatív vízszinteket az alábbi táblázatban foglaltuk össze, majd grafikonnal ábrázoltuk a változásokat.

kút	Mintavétel időpontja / Vízsintek a csőperemtől (m)							
	2016	2017			2018		2019	
	05.12.	01.11.	07.14.	11.15.	06.19.	12.07.	06.21.	12.14.
CsE-2	2,74	2,61	3,00	3,17	2,91	3,08	3,72	3,43
CsE-4	2,89	3,40	3,43	3,58	3,32	3,52	3,90	3,68
CsE-7	2,76	2,91	3,28	3,42	3,18	3,39	3,50	3,52
CsE-9	2,73	2,80	3,24	3,39	3,14	3,33	3,47	3,42
CsE-12	3,07	3,55	3,61	3,75	3,51	3,98	3,80	3,68

4. táblázat: Talajvízszintek a csőperemtől



1. grafikon: Talajvízszintek alakulása a kutakban

A tisztítószivattyúzás során a kútban lévő víztérfogat háromszorosát meghaladó mennyiségű talajvíz került kivételre. Ennek során a talajvíz hőmérséklete, pH-értéke és vezetőképessége állandósult. A mintavétel során a helyszínen meghatározott paramétereket a mintavételi jegyzőkönyvek tartalmazzák, melyeket jelen dokumentációhoz mellékelünk.

A talajvízminták TPH-, BTEX- és naftalintartalmának meghatározása az MSZ 1484-4:1998, MSZ 1484-5:1998, MSZ 1484-7:2009 és a WBSE-26:2009-es szabványok alkalmazásával történt.

Az alábbi táblázatokban a laboratóriumi jegyzőkönyvek eredményeit foglaljuk össze, a mellékletben csak a legutolsó Wessling elemzés jegyzőkönyvét (2019/K/10637) csatoljuk. Feltüntettük az adott komponensre elfogadott "D" kármentesítési, valamint "B" szennyezettségi határértéket is. A "D" fölötti értékeket vastagítva jelöltük.

TPH (C ₅ -C ₄₀)-tartalom µg/l-ben								
kút \ idő	2016	2017			2018		2019	
	05.12.	01.11.	07.14.	11.15.	06.19.	12.07.	06.21.	12.14.
CsE-2	< 50	14,4	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
CsE-4	< 50	84,8	< 50	< 50	163	< 50	< 50	< 50
CsE-7	931	37,3	< 50	365	61	232	< 50	192
CsE-9	172	1150	< 50	1120	60	60	< 50	457
CsE-12	383	35,6	4520	2770	4870	544	2270	588
„D” = 2000 µg/l; "B" = 100 µg/l								

5.a. táblázat: Vízminták TPH-tartalma

A monitoring ideje alatt a TPH-tartalom csak a CsE-12-es kútban haladta meg alkalmanként a "D"-határértéket. Az eredmények ingadoztak és várhatóan ingadozni is fognak, mert a talajnak -kötött állapotban- van még maradék CH-tartalma, ami a talajvízbe kerül a talajszemcsékről való beoldódás következtében. Az oldott TPH-tartalmat a természetes lebomlás és egyéb hígulási folyamatok csökkentik és megakadályozzák a szennyezőcsóva terjedését. Ez jól megfigyelhető nemcsak a TPH-esetében, hanem az illékony aromás komponensek esetében is.

Benzol-tartalom µg/l-ben								
kút \ idő	2016	2017			2018		2019	
	05.12.	01.11.	07.14.	11.15.	06.19	12.07.	06.21.	12.14.
CsE-2	< 0,2	n.d.	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
CsE-4	< 0,2	n.d.	< 0,2	< 0,2	6,8	< 0,2	< 0,2	< 0,2
CsE-7	26	0,05	< 0,2	10,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
CsE-9	< 0,2	143	< 0,2	14,6	< 0,2	< 0,2	< 0,2	35
CsE-12	35	n.d.	95,9	44,7	105	89	7,6	4,1
„D” = 42 µg/l; "B" = 1 µg/l								

5.b. táblázat: Vízminták benzol-tartalma

A benzol szintén a CsE-12-es kút mintáiban haladta meg a "D"-értéket több alkalommal, de az utolsó két mérés határérték alatti eredményt adott.

A CsE-4-es, CsE7-es és CsE-9-es kútban alkalmanként felbukkant a benzol, de csak "D" érték alatt.

Toluol-tartalom µg/l-ben								
kút \ idő	2016	2017			2018		2019	
	05.12.	01.11.	07.14.	11.15.	06.19	12.07.	06.21.	12.14.
CsE-2	< 1	n.d.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
CsE-4	< 1	1,84	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
CsE-7	266	1,07	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
CsE-9	< 1	6,92	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
CsE-12	53	1,09	3	2	6	87	< 1	< 1
„D” = 1400 µg/l; "B" = 20 µg/l								

5.c. táblázat: Vízminták toluol-tartalma

A toluol-tartalom a legtöbb esetben nem volt kimutatható, és a CsE-7es, valamint a CsE-12-es kútban is lényegesen alatta maradt a "D"-nek.

Xilolok µg/l-ben								
kút \ idő	2016	2017			2018		2019	
	05.12.	01.11.	07.14.	11.15.	06.19.	12.07.	06.21.	12.14.
CsE-2	< 2	n.d.	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
CsE-4	< 2	0,74	< 2	< 2	83	< 2	< 2	< 2
CsE-7	678	n.d.	< 2	195	< 2	< 2	< 2	3
CsE-9	35	539	< 2	46	< 2	< 2	< 2	152
CsE-12	364	0,32	765	1140	3980	610	426	588
„D” = 860 µg/l; "B" = 20 µg/l								

5.d. táblázat: Vízminták xilol-tartalma

A xilolok komponenscsoport szintén a CsE-12-es kútban jelentkezett a legnagyobb, két alkalommal a "D"-t meghaladó koncentrációban. Az utolsó három alkalommal már határérték alatti eredményeket kaptunk.

Egyéb alkilbenzolok µg/l-ben								
kút \ idő	2016	2017			2018		2019	
	05.12.	01.11.	07.14.	11.15.	06.19.	12.07.	06.21.	12.14.
CsE-2	-	n.d.	< 15	< 15	< 15	n.d.	n.d.	n.d.
CsE-4	-	10,4	< 15	60	204	n.d.	n.d.	81
CsE-7	449	n.d.	< 15	74,9	< 15	44	n.d.	192
CsE-9	63	438	< 15	184	< 15	24	n.d.	269
CsE-12	213	0,82	873	611	3611	276	553	249
„D” = 820 µg/l; "B" = 20 µg/l								

5.e. táblázat: Vízminták egyéb alkilbenzol-tartalma

Az alkil-benzolok a xilolokhoz hasonlóan jelent meg a kutakban: a CsE-12-es kútban két alkalommal volt "D" érték fölött ez a komponenscsoport. A többi kútban mindvégig "D" alatti értékeket kaptunk.

Naftalin µg/l-ben								
kút \ idő	2016	2017			2018		2019	
	05.12.	01.11.	07.14.	11.15.	06.19.	12.07.	06.21.	12.14.
CsE-2	< 1	Nincs mérés	-	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
CsE-4	< 1		0,48	< 1	< 1	< 1	< 1	5
CsE-7	15		-	15,2	< 1	< 1	< 1	< 1
CsE-9	< 1		-	33	< 1	< 1	< 1	30
CsE-12	10		22,58	40	41	28	< 1	< 1
„D” = 87 µg/l; "B" = 2 µg/l								

5.f. táblázat: Vízminták naftalin-tartalma

A talajvíz naftalin-tartalma egy alkalommal sem érte el a "D" kármentesítési határértéket a kutakban.

A 4 éves utómonitoring eredményei alapján az alábbiakat állapíthatjuk meg:

A kármentesített területen van még **maradék CH-szennyezés** a talajhoz kötötten és a talajvízben oldva. Ennek kiterjedése jobbra a CsE-12-es kút környezetére korlátozódik és **menyisége folyamatosan csökken** a természetes lebomlási folyamatoknak köszönhetően. Mivel a talajvíz áramlás irányába eső CsE-2-es kútban egy alkalommal sem jelentek meg a vizsgált komponensek, ezért feltételezzük, hogy **a szennyezett talajvíz kiterjedése csökken és ezáltal nem jelent környezeti kockázatot** az el nem szennyezett felszín alatti területrészekre.

A fentiek alapján **a monitoring lezárást, a kutak megszüntetését javasoljuk.**

7. EGYEBEK

A záródokumentáció elfogadása után a kutakat engedélyeztetve, az MSZ 22116:2002. sz. Magyar Szabvány figyelembe vételével kell eltömedékelni:

1. A megszüntetés megkezdése előtt meg kell vizsgálni a kutak állapotát. Az esetleges feliszapolódást, eltömődést meg kell szüntetni.
2. A kútfejeket el kell bontani.
3. A szűrőcsövet a lehetőség szerint vissza kell húzni.
4. A teljes szigetelés elérése érdekében a furatot, illetve a még benne lévő szűrőcsövet a talptól -0,5 m-ig cementtejjel kell feltölteni. A szűrőcsövön keresztül a cementlé a furat gyűrűsterébe jutva biztosítja a lehető legjobb szigetelést.
5. A furat helyét a felszínig zöld területen termőfölddel kell feltölteni.
6. Az eltömedékelést a Szabvány M7-es fejezetében szereplő adatlapon kell rögzíteni.

8. A 21. § (9) BEKEZDÉS ALAPJÁN A KÜLÖN JOGSZABÁLY SZERINTI ADATLAPOK

A (2) bekezdés szerinti felelős köteles az Országos Környezeti Kármentesítési Program keretében kialakított külön jogszabályban meghatározott adatlapokat a külön jogszabályban megadott módon kitölteni és azt a felügyelőségnek megküldeni.

Mellékletek

Mérnöki Kamara tagsági igazolás

Jegyzőkönyvek

A Wessling Hungary Kft. vízmintavételi és analitikai jegyzőkönyvei (2019/K/10637)



Somogy Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (82) 410-657 Fax: (82) 410-657

Cím: Kaposvár 7400 Rákóczi tér 12/A.

Honlap: www.smernok.hu

Ügyszám: 14-8/2017

Kelt: 2017. február 14.

Ügyintéző neve: Bükiné Matusa Judit

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Berecz András**

Lakcím: **7477 Szenna Kossuth L. utca 5.**

Kamarai nyilvántartási szám: **14-0750**

Végzettségek:

okl. geológus (száma: 49/1993., kelte: 1993/06/17)

az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.

A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján **a 2022.01.25-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:

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

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Jelen hatósági bizonyítványt *az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. § és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 83. §* alapján, a Somogy Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzéki nyilvántartás rendelkezésre álló adataiból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.



.....
Dr. Tóth György
titkár

Kapják:

1. Berecz András
2. Irattár

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012 tisztító szivattyúzással
SOP-9004-12

Helység neve: **Csepreg**

Kút száma: **CSF 2**

Víz minta jele: **CSF2**

Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga: **PVC**

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): **3,43**

Cső belső átmérője (m): **0,115**

Talpmélység a peremtől (m): **4,85**

Csőkiállítás (m): **0,02**

Vízoszlop magassága (m): **0,96**

Számított háromszoros térfogat (dm³): **36**

Kitermelt vízmennyiség (dm³): **48**

Vizsgálendő komponensek:

Tartósítás módja: hűtés szűrés (0,45um PTFE) kémiai:

Mintavétel ideje: **2019** év **12** hó **11** nap óra perc

* **14** Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete: 9:00		Tisztítószivattyúzás vége: 9:09			
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
9:00	6	6,97	1508	11,2	
9:04	6		1260	12,8	
9:08	6	7,02	1259	13,0	

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék azonosítója
Víz hőmérséklet (°C) <i>(MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány)</i>	13,0	6263
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (μS/cm) <i>(MSZ EN 27888:1998)</i>	1259	6263
pH 25 °C-ra vonatkoztatva <i>(MSZ EN ISO 10523:2012)</i>	7,02	6263
Oldott oxigén (mg/dm ³) <i>(MSZ EN ISO 5814:2013)</i>		
Redoxpotenciál (mV) <i>(Standard Methods 2580:1997)</i>		

Megjegyzések: * **10.12.2019. 11.14.**

Időjárási körülmények:

napsütés felhő pára köd eső hó hőmérséklet: **1** °C

Mintavevő szervezet: **WESSLING Hungary Kft.**

személy: **Klauz Attila**

aláírás: 

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

A NAH által NAH-1-1398/2019
számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012 tisztító szivattyúzással
SOP-9004-12

Helység neve: **Csepreg**

Kút száma: **CSEK**

Víz minta jele: **CSEK**

Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga: **PVC**

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): **3,62**

Cső belső átmérője (m): **0,15**

Talpmélység a peremtől (m): **4,55**

Csőkiállítás (m): **0,30**

Vízoszlop magassága (m): **1,27**

Számított háromszoros térfogat (dm³): **47,2**

Kitermelt vízmennyiség (dm³): **60**

Vizsgálendő komponensek:

Tartósítás módja: hűtés szűrés (0,45um PTFE) kémiai:

Mintavétel ideje: **2019** év **12** hó **14** nap **9** óra **39** perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete: 9:24		Tisztítószivattyúzás vége: 9:39			
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
9:24	6	6,90	2410	11,2	
9:30	6	7,00	1250	11,3	
9:39	6	7,07	1293	11,6	

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék azonosítója
Víz hőmérséklet (°C) <i>(MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány)</i>	11,6	6263
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (μS/cm) <i>(MSZ EN 27888:1998)</i>	1247	6263
pH 25 °C-ra vonatkoztatva <i>(MSZ EN ISO 10523:2012)</i>	7,07	6263
Oldott oxigén (mg/dm ³) <i>(MSZ EN ISO 5814:2013)</i>		
Redoxpotenciál (mV) <i>(Standard Methods 2580:1997)</i>		

Megjegyzések: *** 14 2019.12.14**

Időjárási körülmények:

napsütés felhő pára köd eső hó hőmérséklet: **1** °C

Mintavevő szervezet: **WESSLING Hungary Kft.**

személy: **Klauz Attila**

aláírás:



Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

A NAH által NAH-1-1398/2019
számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012 tisztító szivattyúzással
SOP-9004-12

Helység neve: **Csepreg**

Kút száma: **CS52**

Víz minta jele: **CS52**

Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga: **PVC**

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): **3,51**

Cső belső átmérője (m): **0,125**

Talpmélység a peremtől (m): **4,14**

Csőkiállítás (m): **0,30**

Vízoszlop magassága (m): **0,72**

Számított háromszoros térfogat (dm³): **27,2**

Kitermelt vízmennyiség (dm³): **30,2**

Vizsgálendő komponensek:

Tartósítás módja: hűtés szűrés (0,45um PTFE) kémiai:

Mintavétel ideje: **2019** év **12** hó **11** nap **10** óra **01** perc

* **14** Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete: 10:00		Tisztítószivattyúzás vége: 10:05			
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
10:00	8	7,00	2150	12,4	
10:02	6	7,03	1373	12,6	
10:05	6	7,05	1112	13,1	

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék azonosítója
Víz hőmérséklet (°C) <i>(MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány)</i>	13,1	6263
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (μS/cm) <i>(MSZ EN 27888:1998)</i>	1312	6263
pH 25 °C-ra vonatkoztatva <i>(MSZ EN ISO 10523:2012)</i>	7,05	6263
Oldott oxigén (mg/dm ³) <i>(MSZ EN ISO 5814:2013)</i>		
Redoxpotenciál (mV) <i>(Standard Methods 2580:1997)</i>		

Megjegyzések: * **10-12 2019. 11. 14**

Időjárási körülmények:

napsütés felhő pára köd eső hó hőmérséklet: **2** °C

Mintavevő szervezet: **WESSLING Hungary Kft.**

személy: **Klauz Attila**

aláírás:

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: ÖkoSzenna Környezetvédelmi
Szolgáltató Kft.
7477 Szenna, Kossuth L. u. 5.
Projekt: Csepreg (2019/K/10637)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 575883/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2019. 12. 18.

Analitika vége: 2020. 01. 08.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat
Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2019/12/17 12:40 Megrendelőlap száma: 2019/039328

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
CSE12	2019/12/14 10:24	Felszín alatti víz	0003111308	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE12	2019/12/14 10:24	Felszín alatti víz	0003111339	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE12	2019/12/14 10:24	Felszín alatti víz	0003144023	1000 cm ³	1 l bama üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE12	2019/12/14 10:24	Felszín alatti víz	0003741918	1000 cm ³	1 l bama üveg (PAH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE2	2019/12/14 09:08	Felszín alatti víz	0003111331	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE2	2019/12/14 09:08	Felszín alatti víz	0003111350	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE2	2019/12/14 09:08	Felszín alatti víz	0003144044	1000 cm ³	1 l bama üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE2	2019/12/14 09:08	Felszín alatti víz	0003741919	1000 cm ³	1 l bama üveg (PAH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE4	2019/12/14 09:39	Felszín alatti víz	0003111297	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE4	2019/12/14 09:39	Felszín alatti víz	0003111355	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE4	2019/12/14 09:39	Felszín alatti víz	0003144022	1000 cm ³	1 l bama üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE4	2019/12/14 09:39	Felszín alatti víz	0003741917	1000 cm ³	1 l bama üveg (PAH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE7	2019/12/14 10:05	Felszín alatti víz	0003111318	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE7	2019/12/14 10:05	Felszín alatti víz	0003111320	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE7	2019/12/14 10:05	Felszín alatti víz	0003144014	1000 cm ³	1 l bama üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE7	2019/12/14 10:05	Felszín alatti víz	0003741904	1000 cm ³	1 l bama üveg (PAH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE9	2019/12/14 09:51	Felszín alatti víz	0003111340	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
CSE9	2019/12/14 09:51	Felszín alatti víz	0003111356	40 cm ³	40 ml EPA vial (VOCL)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE9	2019/12/14 09:51	Felszín alatti víz	0003144026	1000 cm ³	1 l bama üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
CSE9	2019/12/14 09:51	Felszín alatti víz	0003741916	1000 cm ³	1 l bama üveg (PAH)	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2009 (visszavont módszer) 5.2. szakasz

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) WBSE-75:2011

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		CSE2	CSE4	CSE7	CSE9
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	35,0
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2	3	152
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) (a) ¹	µg/dm ³	-	81	192	269
Naftalin ¹	µg/dm ³	<1	5	<1	30
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	128	262	585
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	2
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	35	186	456
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	163	448	1040
EPH (C10-C40) ²	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3}	µg/dm ³	<50	<50	192	457

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		CSE12*
Benzol ¹	µg/dm ³	4,1
Toluol ¹	µg/dm ³	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	73
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) (a) ¹	µg/dm ³	249
Naftalin ¹	µg/dm ³	<1
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	423
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	583
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	1010
EPH (C10-C40) ²	µg/dm ³	116
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3}	µg/dm ³	588

*Az EPH-eredmény részben monoaromás szénhidrogénektől származik.

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_04-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

2020. január 8.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.