



## KÖRNYEZETI ÁLLAPOTFELMÉRÉS

BEST-VILL. 2000 KFT. ÉS

BUDAFOK-TÉTÉNY BUDAPEST XXII. KERÜLET ÖNKORMÁNYZATA

BUDAPEST, 230865/3, 230865/4 HELYRAJZI SZÁMÚ TERÜLETEIRE VONATKOZÓAN

TSZ: 2021/58-INT

**BUDAPEST, 2022. JANUÁR 12.**

• **INTERGEO**

Környezettechnológiai Kft.  
1172 Budapest  
Hidasnémeti 78  
HUNGARY

t. +36 1 704 12 14  
e. [budapest@intergeo.com](mailto:budapest@intergeo.com)  
w. [intergeo.com](http://intergeo.com)

Reg. Number: Cg. 01-09-260807  
HU VAT Number: 10802449-2-42  
EU VAT Number: 10802449

OTP Bank  
BIC/SWIFT: OTPVHUHB  
HUF: 11719001-22475406  
IBAN EUR: HU93 1176 3196 1394 5884 0000 0000

# ALÁÍRÓLAP

## KÖRNYEZETI ÁLLAPOTFELMÉRÉS

BEST-VILL. 2000 KFT ÉS

BUDAFOK-TÉTÉNY BUDAPEST XXII. KERÜLET ÖNKORMÁNYZATA

**BUDAPEST, 230865/3, 230865/4 HELYRAZI SZÁMÚ TERÜLETEIRE VONATKOZÓAN”**

CÍMŰ DOKUMENTÁCIÓHOZ

**MEGRENDELŐ I.:** **BEST-VILL. 2000 KFT.**  
H-1222 Budapest, Fonó utca 2-6.

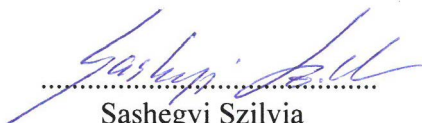
**MEGRENDELŐ II.:** **BUDAFOK-TÉTÉNY BUDAPEST XXII. KERÜLET ÖNKORMÁNYZATA**  
H-1221 Budapest, Városház tér 11.


**KÉSZÍTETTE:** **INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.**  
H-1172 Budapest, Hidasnémeti utca 78.

Témaszám: 2021/58-INT

Budapest, 2022. január 12.

**INTERGEO** Budapest  
Környezettechnológiai Kft.  
1172 Budapest, Hidasnémeti u. 78.  
Adószám: 10802449-2-42

  
Sashegyi Szilvia  
környezetmérnök  
projektvezető

  
Bagi István  
okl. geológus  
ügyvezető

## TARTALOMJEGYZÉK

1	ALAPADATOK .....	- 4 -
2	BEVEZETÉS .....	- 5 -
3	A VIZSGÁLT TERÜLET BEMUTATÁSA .....	- 5 -
4	ELVÉGZETT VIZSGÁLATOK .....	- 9 -
5	MINTAVÉTELI ÉS VIZSGÁLATI MÓDSZEREK.....	- 10 -
6	VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK.....	- 11 -
7	ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELES .....	- 14 -

### TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: Mintavételi pontok műszaki paraméterei .....	- 10 -
2. táblázat: Talaminták vizsgálati eredményei – F1 .....	- 11 -
3. táblázat: Talaminták vizsgálati eredményei – F2 .....	- 12 -
4. táblázat: Talaminták vizsgálati eredményei – F3 .....	- 12 -
5. táblázat: Felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei.....	- 13 -

### ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra. A vizsgált terület elhelyezkedése.....	- 5 -
2. ábra. A vizsgált terület elhelyezkedése a 230865/3, 230865/4 hrsz-ok alapján.....	- 6 -
3. ábra. Budapest XXII. kerület elhelyezkedése a kistájon belül.....	- 7 -
4. ábra. Erd – Tétényi fennsík NY-K-i földtani szelvénye.....	- 8 -
5. ábra. A terület földtani térképe .....	- 9 -

## 1 ALAPADATOK

### **A VIZSGÁLT TERÜLET CÍME:**

1224 Budapest, Zala utca – Tátra utca  
Helyrajzi számok: Budapest, 230865/3, 230865/4

### **A TERÜLET SAROKPONTI EOY KOORDINÁTÁI:**

<b><u>EOY X [m]</u></b>	<b><u>EOY Y [m]</u></b>
228 552	646 046
228 453	646 107
228 448	646 058
228 529	646 009

A vizsgált terület mintavételi térképét az 1. számú melléklet mutatja be.

### **A KÖRNYEZETI ÁLLAPOTFELMÉRÉST MEGRENDELŐ I.:**

Best-Vill. 2000 Kft.  
H-1222 Budapest, Fonó utca 2-6.

### **A KÖRNYEZETI ÁLLAPOTFELMÉRÉST MEGRENDELŐ II.:**

Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzata  
H-1221 Budapest, Városház tér 11.

### **AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉST KÉSZÍTETTE ÉS AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEKET VÉGEZTE:**

INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.  
H-1172 Budapest, Hidasnémeti utca 78.  
Ügyvezetők: Bagi István és Herpai Zsolt  
Bagi István kamarai száma: 13-13043

A NAH által NAH-1-1889/2021. számon akkreditált laboratórium.

### **AZ AKKREDITÁLT LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK KIVITELEZŐJE:**

WESSLING Hungary Kft.  
H-1045 Budapest, Anonymus u. 6.

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

## 2 BEVEZETÉS

A Best-Vill. 2000 Kft. és Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzata megbízta az INTERGEO Budapest Kft-t a Budapest, XXII. kerület, Zala utca – Tátra utca sarkán található 230865/3 és 230865/4 hrsz-ú ingatlanok környezeti állapotfelmérésére. Az állapotfelmérés igény a korábban a Galga utca – Tátra utca – Zala utca között elhelyezkedő egykori hulladéklerakó szomszédsága miatt indokolt. A tárgyi területen a megbízottak szeretnék kizárni az esetleges környezetszennyezettséget, így teret adva további fejlesztéseknek. Az állapotfelmérés során 3 helyen a megbízóval előre egyeztetett, kijelölt ponton talaj- és felszín alatti víz mintavételére és vizsgálatára került sor. Jelen dokumentáció a mintavétel metodikája mellett az elvégzett vizsgálatok eredményeinek az összefoglalását is tartalmazza. Az akkreditált talaj és- felszín alatti víz mintavételeket az INTERGEO Budapest Kft., valamint a minták laboratóriumi vizsgálatát a WESSLING Hungary Kft. végezte el.

## 3 A VIZSGÁLT TERÜLET BEMUTATÁSA

Az ingatlanok Budapest XXII. kerületében helyezkednek el, délről az M0-ás autópálya és a Duna, valamint keletről a terület közvetlen szomszédságában egy lakópark és az egykori hulladéklerakó található, mely területén régebben szennyezést tártak fel.



*1. ábra. A vizsgált terület elhelyezkedése*

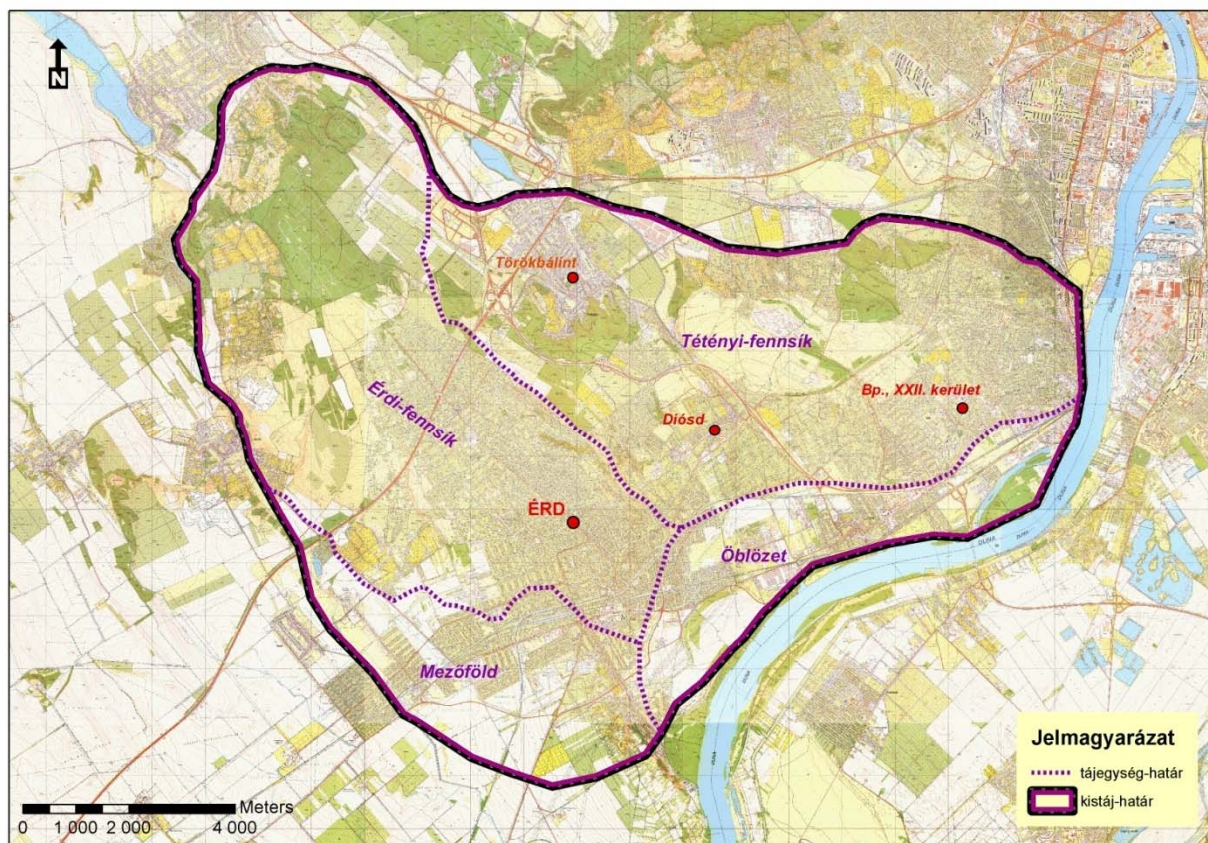


2. ábra. A vizsgált terület elhelyezkedése a 230865/3, 230865/4 hrsz-ok alapján

### FÖLDTANI, VÍZFÖLDTANI FELÉPÍTÉS

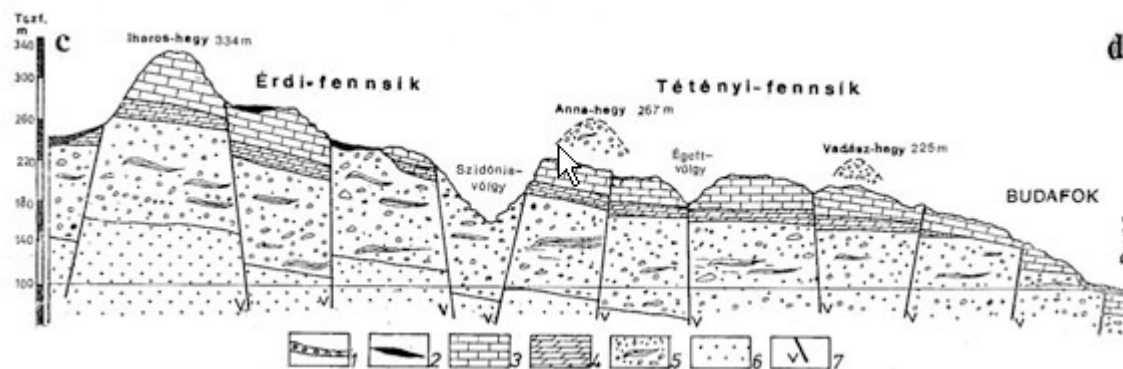
A Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutatóintézetének munkatársai, a Dövényi Zoltán szerkesztésében megjelent *Magyarország kistájainak katasztere* című munkájukban Budapest XXII. kerület és környékét a Dunántúli-középhegység nagytájhoz sorolják, a mintegy 108 km<sup>2</sup> kiterjedésű természetföldrajzi környezetet *Érd- Tétényi- fennsík* néven a *Dunazug-hegyvidék* középtájhoz kötődve írják le.

A szerkezeti vonalakkal határolt alacsony fennsík a Budai-hegység D-i szegélyén helyezkedik el, amelynek egykor hegyláb felszínéhez tartozott, majd a negyedidőszakban a Budaörsi-medence fokozatos lezökkenésével, a Hosszúréti-völgy mentén elkülönült szomszédságától, miközben a közethatárok mentén a domborzata is jelentős változásokon ment keresztül, réteglépcsőszerű formák képződtek. K-en és DK-en a Duna, Ny és DNy felől pedig a Benta-patak völgye határolja. E háromszög alakú térségnek majdnem a közepén helyezkedik el Érd városa. (3. ábra)



3. ábra. Budapest XXII. kerület elhelyezkedése a kistájon belül

A *miocén kor közepe táján (badeni emelet)*, mintegy 16-50 millió évvel ezelőtt jelentős átalakulás kezdődött a térségben. A Kárpát-medence területe, de különösen a Dunántúl süllyedni kezdett, és délnyugat felől benyomult a tenger. Sós-kút és Budafok térségét is elöntötte az a meleg trópusi tengervíz, amelyben tömegesen elszaporodtak a korallok. Ennek eredménye a badeni mészkő, ismertebb nevén a *Lajta mészkő*. A 4. ábrán látható. Az F1 jelű mintavételi furatnál 7,4m-en elértük ezt a mészkövet.



4. ábra. Érd – Tétényi fennsík NY-K-i földtani szelvénye

*Jelmagyarázat: 1 = Duna-kavics (pleisztocén teraszok); 2 = pleisztocén lösz; 3 = középső-miocén szarmata mészkő; 4 = középső-miocén Lajta mészkő; 5 = alsó-miocén kavics és homok agyagpadokkal; 6 = felső-oligocén homok, homokkő, agyag; 7 = vetődés*

Hidrogeológia szempontból a Duna árterülete, amelynek határvonala a Nagytétényi út vonalában húzódik. A területet összefüggő talajvíz jellemzi, melynek a helyzetét a szakirodalom és a fúrásokban mért vízszintek alapján a felszín alatt 3-6 m, a mért talajvízszint átlagos mélysége 99 mBf. szinten vehető fel. A mértékadó talajvízszintet a Duna kisvízi szintje határozza meg, amely irodalmi adatok alapján itt 94.2 mBf körül várható. A talajvíz helyzetét és ingadozását vizsgálva, ez várhatóan kb. 96.2 - 96.5 mBf szintet jelent. A felszín közeli rétegek viszonylagosan magas permeabilitással rendelkeznek.



5. ábra. A terület földtani térképe

#### 4 ELVÉGZETT VIZSGÁLATOK

A megrendelés alapján a területről származó talaj- és felszín alatti vízmintákból a következő analitikai vizsgálatokat végeztük el:

- helyszíni vizsgálatok a felszín alatti vízből: pH, fajlagos vezetőképesség, hőmérséklet
- laboratóriumi vizsgálatok minden mintából:
  - összes alifás szénhidrogén – TPH,
  - aromás szénhidrogének – BTEX és alkilbenzolok
  - fenolok
  - toxikus fémek – Cr, Ni, Cu, Zn, As, Cd, Hg, Pb,
  - cianid.

A vizsgálatok mellett megtörtént a mintavételi pontok pontos geodéziai bemérése is.

## 5 MINTAVÉTELI ÉS VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A tárgyi területen egy ütemben összesen 3 db mintavételi furat létesült, 1 db mintavételi furat a Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzata 230865/4 hrsz-ú ingatlan területén és 2 db mintavételi furat a Best-Vill. 2000 Kft. 230865/3 hrsz-ú ingatlan területén. A mintavételi furatokból összesen 1-1 felszín alatti vízmintát és 3-3 db talajmintát vettünk, egyet a felszínhez közel (0,8-1,0 m mélységben), egyet a természetes képződményből és egyet a kapillaris zónából.

A pontok EOY koordinátáit és tengerszint feletti magasságát az 1. sz. táblázat foglalja össze, elhelyezkedésüket pedig a mintavételi műhold térkép mutatja be, mely a 1. sz. mellékletben található.

A talajmintákat az MSZ 21470-1:1998 számú szabvány alapján, csavarmenetes, sötétített üvegekbe vettük, majd a mintákat hűtve tároltuk és 8 órán belül a laboratóriumba szállítottuk.

A felszín alatti víz mintavétel az MSZ ISO 5667-11:2012. szabvány előírása szerint, tisztító szivattyúzást követően történt. A mintavétel előtt minden esetben megtörtént a vízszintmérés. A vízszint adatokat a mellékletben található mintavételi jegyzőkönyv tartalmazza.

A mintavétel során a szabvány előírásainak megfelelően pH, hőmérséklet és fajlagos elektromos vezetőképesség mérés történt. A talajvízmintákat literes sötétített üvegekbe, valamint 0,5 literes PE palackokba és 50 ml-es PP centrifugacsövekbe töltöttük, majd hűtve szállítottuk laboratóriumi vizsgálatra.

A mintavételi furatok száraz magfúrásos technológiával, SCAM M60-as gyártmányú fúrógéppel készültek. A munka során leírt földtani rétegsorokat tartalmazó fúrési naplót az 5. számú melléklet tartalmazza. A mintavételi helyek geodéziai bemérését egy Hi-Survey 2.0.2 típusú GPS vevőegység segítségével végeztük, melynek horizontális és vertikális pontossága 0,01-0,3 m.

### A MINTAVÉTELI PONTOK ADATAI

1. táblázat: Mintavételi pontok műszaki paraméterei

Mintavételi pont jele	EOV Y [m]	EOV X [m]	Z <sub>terep</sub> [mBf]	Z <sub>vízszint</sub> [mBf]	Fúrás mélysége [m]	Cső-átmérő [mm]
F1	646 031	228 527	105,28	99,28	7,4	50
F2	646 067	228 489	103,12	98,92	5,5	50
F3	646 090	228 470	102,44	98,74	5,0	50

A talaj és felszín alatti víz mintavételt az INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft. a NAH által NAH-1-1889/2021. számon akkreditált laboratóriuma, illetve a laboratóriumi vizsgálatokat a WESSLING Hungary Kft. a NAH által NAH-1-1398/2019. számon akkreditált vizsgálólaboratóriuma végezte el.

## 6 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálati eredményeket tartalmazó jegyzőkönyveket a 4. számú mellékletben mutatjuk be. Az eredmények kiértékelésénél a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet mellékletében meghatározott „B” szennyezettségi határértékeket vettük figyelembe.

### Talajminták vizsgálati eredményei

A talajminták eredményeinek összefoglaló táblázatát 2. számú táblázat mutatja be.

1. táblázat: Talajminták vizsgálati eredményei – F1

Talajminták vizsgálati eredményei				„B” szennyezettségi határértékek földtani közegre
Vizsgált komponensek	Mintavételi pontok jele			
	F1/0,8-1,0m	F1/4,2-4,3m	F1/5,7-5,8m	[mg/kg]
	[mg/kg]			[mg/kg]
Összes alifás szénhidrogén TPH (C5-C40)	<50	<50	<50	100
Benzol	<0,05	<0,05	<0,05	0,2
Toluol	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Etil-benzol	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Xilolok	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
Egyéb alkilbenzolok összesen	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Arzén	6	1	<1	15
Kadmium	<0,3	<0,3	<0,3	1
Króm	7	4	3	75
Réz	7	<1	<1	75
Higany	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Nikkel	10	3	1	40
Ólom	5	2	1	100
Cink	16	5	2	200
Cianid (összes)	<0,2	<0,2	<0,2	20
Összes fenol	<0,5	<0,5	<0,5	1

2. táblázat: Talaminták vizsgálati eredményei – F2

Talaminták vizsgálati eredményei				„B” szennyezettségi határértékek földtani közegre
Vizsgált komponensek	Mintavételi pontok jele			
	F2/0,8-1,0m	F2/1,5-1,6m	F2/4,0-4,2m	
	[mg/kg]			[mg/kg]
Összes alifás szénhidrogén TPH (C5-C40)	<50	<50	<50	100
Benzol	<0,05	<0,05	<0,05	0,2
Toluol	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Etil-benzol	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Xilolok	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
Egyéb alkilbenzolok összesen	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Arzén	36	<1	<1	15
Kadmium	<0,3	<0,3	<0,3	1
Króm	3	1	<1	75
Réz	4	<1	<1	75
Higany	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Nikkel	7	<1	<1	40
Ólom	3	<1	<1	100
Cink	7	2	1	200
Cianid (összes)	<0,2	<0,2	<0,2	20
Összes fenol	<0,5	<0,5	<0,5	1

3. táblázat: Talaminták vizsgálati eredményei – F3

Talaminták vizsgálati eredményei				„B” szennyezettségi határértékek földtani közegre
Vizsgált komponensek	Mintavételi pontok jele			
	F3/0,8-1,0m	F3/2,4-2,5m	F3/3,4-3,5m	
	[mg/kg]			[mg/kg]
Összes alifás szénhidrogén TPH (C5-C40)	<50	<50	<50	100
Benzol	<0,05	<0,05	<0,05	0,2
Toluol	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Etil-benzol	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Xilolok	<0,1	<0,1	<0,1	0,5
Egyéb alkilbenzolok összesen	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Arzén	6	12	1	15
Kadmium	<0,3	<0,3	<0,3	1
Króm	14	1	<1	75
Réz	9	<1	<1	75
Higany	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Nikkel	15	1	<1	40
Ólom	7	<1	<1	100
Cink	27	2	1	200
Cianid (összes)	0,2	<0,2	<0,2	20
Összes fenol	<0,5	<0,5	<0,5	1

**Felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei**

A felszín alatti vízminták eredményeinek összefoglaló táblázatát 5. számú táblázat mutatja be.

4. táblázat: Felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei

Felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei				„B” szennyezettségi határértékek felszín alatti vízre
Vizsgált komponensek	Mintavételi pontok jele			
	F1	F2	F3	[µg/dm <sup>3</sup> ]
	[µg/dm <sup>3</sup> ]			
Összes alifás szénhidrogén TPH (C5-C40)	<50	<50	<50	100
Benzol	<0,2	<0,2	<0,2	20
Toluol	<1	<1	<1	20
Etil-benzol	<1	<1	<1	20
Xilolok	<2	<2	<2	20
Egyéb alkilbenzolok összesen	<15	<15	<15	20
Arzén	1	1,5	0,5	10
Kadmium	<0,1	<0,1	<0,1	5
Króm	<0,5	<0,5	<0,5	50
Réz	3,2	3,3	1,3	200
Higany	<0,2	<0,2	<0,2	1
Nikkel	7,4	6,8	4,2	20
Ólom	<0,5	1,1	<0,5	10
Cink	11,8	19,8	7,7	200
Cianid (összes)	10	13	8	100
Összes fenol	<1	<1	<1	20

## 7 ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

A tárgyi területen végzett környezeti állapotfelmérés eredményei az F1 és F3-as mintavételi pontokon mind talaj és felszín alatti víz tekintetében „B” szennyezettségi határérték alatti.

Az F2-es mintavételi pontban egy esetben a felszínhez közel 0,8-1,0m között vett talajminta arzén tartalma haladta meg a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet mellékletében meghatározott „B” szennyezettségi határértékeket. Az alatta található mélyebb rétegben 1,5-1,6m-en vett mintában a vizsgálati eredmények alapján, arzén már nem detektálható. A további vizsgált komponensek, valamint ezen furat felszín alatti vízminta értékei is határérték alattiak.

**A környezeti állapotfelmérés eredményei ismeretében az F2-es jelű mintában detektált pontszerű arzén tartalom jelenlegi állapotában sem humán egészségügyi kockázatot sem környezeti kockázatot nem jelent. A jövőbeni tervezett beruházás szempontjából az építési területen problémát nem okoz. Amennyiben mezőgazdasági terület felhasználásról lenne szó akkor az arzén miatt indokolt lenne egy részletesebb humán egészségügyi kockázat felmérés.**

**MELLÉKLETEK JEGYZÉKE**

- 1. sz. melléklet      Mintavételi helyszínrajz*
- 2. sz. melléklet      Fotódokumentáció*
- 3. sz. melléklet      Vizsgálati jegyzőkönyv*
- 4. sz. melléklet      Mintavételi jegyzőkönyvek*
- 5. sz. melléklet      Fúrási naplók*



F1

F2

F3

Budapest XXII. kerület Zala utca - Tátra utca

**Mintavételi pontok műhold térképe**

Környezeti állapotértékelés

Témaszám:  
**2021/58-INT**



Dátum:  
**2022.01.10.**

Méretarány:  
-

1172 Budapest, Hidasnémeti u. 78.

Rajzolta:  
**Sashegyi Sz.**

Rajzszám:  
**1.**

Ellenőrizte:  
**Bagi I.**

# FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

## F1 JELŰ MINTAVÉTELI PONT



## F2 JELŰ MINTAVÉTELI PONT



### F3 JELŰ MINTAVÉTELI PONT



# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: INTERGEO Budapest  
Környezettechnológiai Kft.  
1172 Budapest, Hidasnémeti utca 78.  
Projekt: 2021/58-INT (2021/K/12705)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709797/1**

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

Analitika kezdete: 2021. 12. 03.

Analitika vége: 2021. 12. 17.

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: INTERGEO Budapest Kft. Beszállítás ideje: 2021/12/02 07:40 Megrendelőlap száma: 2021/041159

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavételek akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
F1	2021/11/29	Felszín alatti víz	0001718530	500 cm <sup>3</sup>	CN 500 ml műanyag edény	Lúggal tartósított	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F1	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004180934	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugecső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F1	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004236706	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F1	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004249118	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F1	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004249149	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-1/0,8-1,0 m	2021/11/29	Talaj	0004361719	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-1/4,2-4,3 m	2021/11/29	Talaj	0004361722	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-1/5,7-5,8m	2021/11/29	Talaj	0004361725	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F2	2021/11/29	Felszín alatti víz	0001718521	500 cm <sup>3</sup>	CN 500 ml műanyag edény	Lúggal tartósított	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F2	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004180938	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugecső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F2	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004236713	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F2	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004236719	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F2	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004249166	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F2	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004250097	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-2/0,8-1,0 m	2021/11/29	Talaj	0004361720	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-2/1,5-1,6m	2021/11/29	Talaj	0004361723	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-2/4,0-4,2m	2021/11/29	Talaj	0004361726	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
F3	2021/11/29	Felszín alatti víz	0001718536	500 cm <sup>3</sup>	CN 500 ml műanyag edény	Lúggal tartósított	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F3	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004180882	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Selétromsával tartósított	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F3	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004236724	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F3	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004236731	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F3	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004249132	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F3	2021/11/29	Felszín alatti víz	0004249161	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-3/0,8-1,0 m	2021/11/29	Talaj	0004361721	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-3/2,4-2,5m	2021/11/29	Talaj	0004361724	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	
F-3/3,4-3,5m	2021/11/29	Talaj	0004361727	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.	

## Összes cianid

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 260-30:1992

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		F1	F2	F3
Cianid (összes) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	10	13	8

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300

## Oldott elemtartalom

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017

(2) EPA Method 200.8:1999

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		F1	F2	F3
Arzén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1,0	1,5	0,5
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Króm (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Réz (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	3,2	3,3	1,3
Higany (oldott) <sup>1,2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	7,4	6,8	4,2
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	1,1	<0,5
Cink (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	11,8	19,8	7,7

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

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

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019  
(2) MSZ 1484-7:2009  
(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		F1	F2	F3
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Etilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,3-Xilol és 1,4-Xilol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,2-Xilol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Xilolok összesen <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2
i-Propilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
n-Propilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
terc-Butilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,2,4-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
szek-Butilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,2,3-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
p-i-Propiltoluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,3-Dietilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,4-Dietilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
n-Butilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,3-Diizopropilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,3,5-Trietilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1-Etil-2-metilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1-Etil-3-metilbenzol és 1-Etil-4-metilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20	<20	<20
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
n-Dekán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	35	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50	<50	<50

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_04-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

### Fenolok

Mintatípus: Felszín alatti víz  
(1) MSZ 1484-9:2009 7.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		F1	F2	F3
Fenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Krezol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
3-Krezol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
4-Krezol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Krezolok (3) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Pirokatechin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Rezorcín <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Összes fenol (6) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: GC-MS\_DEL3

### Összes cianid

Mintatípus: Talaj  
(1) MSZ 21470-83:1992

Minta jele	Cianid (összes) <sup>1</sup> mg/kg sz.a.
F-1/0,8-1,0 m	<0,2
F-2/0,8-1,0 m	<0,2
F-3/0,8-1,0 m	0,2
F-1/4,2-4,3 m	<0,2
F-2/1,5-1,6m	<0,2
F-3/2,4-2,5m	<0,2
F-1/5,7-5,8m	<0,2
F-2/4,0-4,2m	<0,2
F-3/3,4-3,5m	<0,2

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300

### Elemtartalom (1/2)

Mintatípus: Talaj  
(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		F-1/0,8-1,0 m	F-2/0,8-1,0 m	F-3/0,8-1,0 m	F-1/4,2-4,3 m
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	6	36	6	1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	3	14	4
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	4	9	<1
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	10	7	15	3
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	5	3	7	2
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	16	7	27	5

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Elemtartalom (2/2)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		F-2/1,5-1,6m	F-3/2,4-2,5m	F-1/5,7-5,8m	F-2/4,0-4,2m
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	12	<1	<1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1	1	3	<1
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	1	1	<1
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	1	<1
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	2	2	2	1

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		F-3/3,4-3,5m
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) (1/3)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		F-1/0,8-1,0 m	F-2/0,8-1,0 m	F-3/0,8-1,0 m	F-1/4,2-4,3 m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3-Xilol és 1,4-Xilol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2-Xilol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen (3) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
i-Propilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Propilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
terc-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,4-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
szek-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
p-i-Propiltoluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3-Dietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,4-Dietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3-Diizopropilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3,5-Trietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Etil-2-metilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Etil-3-metilbenzol és 1-Etil-4-metilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<20	<20	<20	<20
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_04-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) (2/3)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		F-2/1,5-1,6m	F-3/2,4-2,5m	F-1/5,7-5,8m	F-2/4,0-4,2m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3-Xilol és 1,4-Xilol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2-Xilol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen (3) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
i-Propilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Propilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
terc-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,4-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
szek-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
p-i-Propiltoluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3-Dietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,4-Dietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3-Diizopropilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,3,5-Trietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Etil-2-metilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Etil-3-metilbenzol és 1-Etil-4-metilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<20	<20	<20	<20
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_04-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) (3/3)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		F-3/3,4-3,5m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,3-Xilol és 1,4-Xilol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,2-Xilol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
Xilolok összesen (3) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1
i-Propilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
n-Propilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
terc-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,2,4-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
szek-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
p-i-Propiltoluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,2,3-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,3-Dietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,4-Dietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
n-Butilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,3-Diizopropilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1,3,5-Trietilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1-Etil-2-metilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
1-Etil-3-metilbenzol és 1-Etil-4-metilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<20
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_04-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

### Fenolok\*

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-96:2009 7.4.1. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		F-1/0,8-1,0 m	F-2/0,8-1,0 m	F-3/0,8-1,0 m	F-1/4,2-4,3 m
Fenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Krezolok (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pirokatechin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Rezorcín <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Összes fenol (6) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		F-2/1,5-1,6m	F-3/2,4-2,5m	F-1/5,7-5,8m	F-2/4,0-4,2m
Fenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Krezolok (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pirokatechin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Rezorcín <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Összes fenol (6) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		F-3/3,4-3,5m
Fenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5
2-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1
3-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1
4-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1
Krezolok (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1
Pirokatechin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5
Rezorcín <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5
Összes fenol (6) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5

\* Mátrixhatás miatt az alsó méréshatár egyes komponensek esetében megemelkedett.

sz.a.: szárazanyag

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: GC-MS\_DEL3

2021. december 17.

Volk Gábor  
Laboratóriumvezető-helyettes

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



INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.  
1172 Budapest, Hidasnémeti u. 78.



INTERGEO

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
TALAJ

Témaszám: 2021/58-INT

Mintavétel:  akkreditált  nem akkreditált

Mintavételi szabvány száma: MSZ 21470-1:1998

Mintavevő szervezet neve és címe: **Intergeo Budapest Kft.**  
1172 Budapest, Hidasnémeti utca 78.

Mintavétel dátuma, időpontja: 2021. 11. 23.

Megbízó (neve, címe): **Best-Vill 2000 Kft.**  
H-1122 Budapest, Fonó utca 2-6.

**Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzata**  
H-1222 Budapest, Városház tér 11.

Mintavétel helye (cég neve, telephely címe):

Budapest XXII. kerület, Tátra utca – Zala utca sarka  
230865/3, 230865/4 hrsz-ú területek

A minták származási helyének egyértelmű leírása:

mintavétel helyszínrajza  fúrési jegyzőkönyv  EOV koordináták:

Időjárási körülmények, természeti megfigyelések, levegő hőmérséklete:

A mintavétel célja:  ellenőrző vizsgálat (rendszeres vizsgálat)  
 feltáró vizsgálat  
 minőségbiztosítás

Mintavételi típusa:  kézi feltárás  gépi feltárás

Mintavétel eszközei:  ásó  mintavételi kanál  egyéb:

Csővezés:  nincs  ideiglenes  végleges

A minták jelölése: F1/018-10m; F1/412-415m; F1/517-518m  
F2/018-110m; F2/115-116m; F2/410-412m  
F3/018-110m; F3/214-215m; F3/314-315m

Minta jele	Mintavevő edényzet (az edényzetet az együttműködő laboratórium biztosítja a szükséges tartósítószerrel együtt)				Minta típusa	
	csavaros porüveg	műanyag doboz	polietilén zacskó	egyéb	pontminta	átlagminta
F1	X				X	
F2	X				X	
F3	X				X	



INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.  
1172 Budapest, Hidasnémeti u. 78.

**MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
TALAJ



**Témaszám:** 2021/58-INT

**Vizsgáló laboratórium (név, cím):**

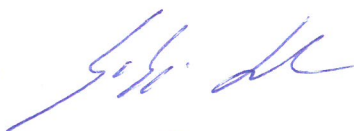
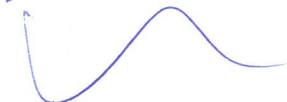
Wessling Hungary Kft.  
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

**A vizsgálandó komponensek:** TPH, BTEX és alkilbenzolok, toxikus fémek (8db), cianid, fenolok

**Tartósítás:**  igen  nem

**Minta szállítása:** ...8... órán belül laboratóriumba szállítva **egyéb:**

**A mintavevő és jelenlévők neve és aláírása:**

Sashegyi Szilvia   
Varga Sándor 



INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.  
1172 Budapest, Hidasnémeti u. 78.



**MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
**FELSZÍN ALATTI VÍZ**

**Témaszám: 2021/58-INT**

**Mintavétel:**  akkreditált  nem akkreditált

**Mintavételi szabványok:** MSZ ISO 5667-11:2012  
MSZ EN ISO 5667-16:2000 (visszavont szabvány)  
MSZ 22902-1:1989 (ökotox.)  
MSZ EN ISO 19458:2007 (mikrob.)  
MSZ EN ISO 5667-1:2007  
MSZ EN ISO 5667-3:2018

**Mintavevő szervezet megnevezése:**

Intergeo Budapest Környezettechnológiai Kft. laboratórium

**Mintavétel dátuma és időpontja:**

2021. 11. 29.

**Megbízó (neve, címe):**

**Best-Vill 2000 Kft.**  
H-1122 Budapest, Fonó utca 2-6.

**Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzata**  
H-1222 Budapest, Városház tér 11.

**Mintavétel helye, helyszíne:**

Budapest XXII. kerület, Tátra utca – Zala utca sarka  
230865/3, 230865/4 hrsz-ú területek

helyszínrajz  GPS koordináta

**Helyszíni jellemzők:**

működő üzem  felhagyott üzem  
 üres telek  mezőgazdasági terület  
 lakott terület  közműves terület  
 egyéb:

**Mintavétel célja:**

kémiai vizsgálatok  
 ökotoxikológiai vizsgálatok  
 mikrobiológiai vizsgálatok  
 minőségbiztosítás

**Mintavétel típusa:**

szivattyúzott minta  tisztító szivattyúzás után vett minta  
 merített minta

**Mintázási stratégia:**

feltáró furatból  monitoring kútból  
 ásott kútból  termelő kútból

**Mintavételi eszközök:**

kézi  gépi

**Alkalmazott szivattyú típusa, jele:**

HONDA WX



INTERGEO Budapest Környezettechnológiai Kft.  
1172 Budapest, Hidasnémeti u. 78.



**MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
FELSZÍN ALATTI VÍZ

**Témaszám: 2021/58-INT**

**Vizsgáló laboratórium:**

Wessling Hungary Kft.  
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

**A vizsgálandó komponensek:**

TPH, BTEX és alkilbenzolok, toxikus fémek (8db), cianid, fenolok

**Helyszínen kitöltendő adatok és háttérinformáció:**

időjárási körülmények: *Száraz hideg idő kb. 6°C*  
természeti megfigyelések:

Feltétel: MSZ ISO 5667-11:2012 (5. táblázat)

- a háromszoros fúrlyuk térfogatnak megfelelő víz kiszivattyúzható (H)
- furat szárazra szivattyúzható és legalább félig visszatöltődött (SZ)

**Helyszíni mérések:**

Minta jele	Talajvíz-szint (m)	Talp-mélység (m)	Cső-kiállítás (m)	Vízoszlop magasság (m)	Csőátmérő (mm)	Tisztító-szivattyúzás módja	3 x víztérfogó (dm <sup>3</sup> )	Vízhozam (l/óra)
F1	6,60	8,0	0,59	1,14	50	SZ	8,4	1200
F2	4,75	6,0	0,55	1,25	50	SZ	7,5	1200
F3	4,76	5,98	1,0	1,22	50	SZ	7,52	1200

A mintavétel közvetlen a tisztító szivattyúzás után történik.

Minta jele	Mintavétel időpontja	pH	Hőmérséklet (C°)	Fajlagos elektromos vezetőképesség (25 °C) (μS/cm)	Oldott oxigén (mg/l)	Oxigén telítettség (%)
					azonosító és típus:	
F1	15:00	7,46	10,8	1120		
F2	16:45	7,15	7,5	1090		
F3	15:00	7,64	8,8	1080		
<b>Alkalmazott szabvány:</b>		MSZ 1484-22:2009 8.1 fejezet	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabv.) 1. fejezet	MSZ EN 27888:1998	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	

Minta jele	EOVy	EOVx	mBf
F1	646 031	228 527	105,28
F2	646 067	228 489	103,12
F3	646 090	228 470	102,44





# Fúrési Napló

Dátum: 2021. 11. 29.

Fúrás helye: XXII. kerület Tátra u. - Zala u. sarok

Jele: F1

Munka törzsszáma: .....

Réteg nyitás (méter)	Rétegleírás, szín, megnevezés, fúraskor észlelhető jellemzők	Zacskó
0-0,5	sötétbarna könnyű finom homok	0,8-1
0,5-3,8	világos sötétbarna kavicsos homok	
3,8-5,7	világos sötétbarna sűrűsített finom könnyű homok	4,3
5,7-7,4	világos sűrűsített finom homok	
7,4	darábos mészkő	5,7-5,8
	Víz mindegyetelenként megpörkelt, majd a víz visszaküldése után a fúrás a saját anyagával visszaküldött.	

Átázottság jelentkezett: 5,8 m

Megütött vízszint: 6 m

Nyugalmi vízszint: 6 m

Üzemi vízszint: .....m


Fúrás béléscsővel: .....m

Béléscső nélkül: .....m

Fúrás mélysége: 7,4 m

Bejegyzés: .....

Dátum: 2021. év 11. hó 29. nap

  
.....

Aláírás



