



3519 Miskolc, Görömbölyi út 39/A

Tel.: 06-1-700-4001, 06-46-200-120

e-mail: info@geonsystem.hu,

web: www.geonsystem.hu

Bükkaranyos Község Önkormányzata

Bükkaranyos 0210/1 hrsz.

Részleges környezetvédelmi felülvizsgálat

Bükkaranyos Község Önkormányzata

Bükkaranyos 0210/1 hrsz.

Részleges környezetvédelmi felülvizsgálat

Munkaszám: GEON-22055/2025

2025. július

Készítette:


GEON SYSTEM KFT.
3519 MISKOLC, GÖRÖMBÖLYI ÚT 39/A
Adószám: 13605045-2-05

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
c. egyetemi docens
okl. közgazdász
ügyvezető



Jelen dokumentumot szerzői jogok védik. A dokumentumban szereplő tartalom, adat közlése, másolása, idézése, felhasználása kizárólag a szerző írásbeli engedélye alapján történhet meg.

A szakvéleményt összeállította:

Név: GEON system Kft.

Székhely: 3519 Miskolc, Görömbölyi út 39/A.

Tel.: 06-1-700-4001

06-46-200-120

e-mail: info@geonsystem.hu

A dokumentációt összeállító szakértők:

Dr. Szabó Attila, okl. környezetmérnök, c. egyetemi docens, ügyvezető

Mérnök kamarai nyilvántartási szám: 05-1399

Mátyás Melinda, okl. környezetmérnök



Tartalomjegyzék

1. Előzmények	5
2. Az ügy előzményei	5
3. A feladat elvégzésének metodikája	6
4. Általános adatok	7
<i>A címe, helyrajzi száma, átnézeti és részletes helyszínrajz. 7</i>	
<i>A telephelyre vonatkozó engedélyk és előírások felsorolása és bemutatása 7</i>	
<i>A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával. 7</i>	
<i>A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt. 7</i>	
5. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok	8
<i>A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével. 8</i>	
<i>A tevékenység(ek)ek kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyk, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg. 8</i>	
6. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétele bemutatása	8
<i>Általános adatok, előzmények 8</i>	
<i>Feltárások -földtani közeg 12</i>	
<i>Laborvizsgálati eredmények 13</i>	
<i>Feltárások -felszín alatti víz, felszíni víz mintavételek, vizsgálatok 17</i>	
7. Egyéb adatok	17
8. Összefoglalás javaslatok	18

MELLÉKLETEK:

1	BA-A-HR ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ
2	BA-R HR RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ
3	BA AA A-A' SZELVÉNY
4	BA BB B-B' SZELVÉNY
5	MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYVEK
6	LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVEK
7	FOTÓDOKUMENTÁCIÓ
8	AKKREDITÁCIÓ OKIRAT
9	JOGOSULTSÁG IGAZOLÁSA



1. Előzmények

Bükkaranyos Község Önkormányzatának (3554 Bükkaranyos Petőfi Sándor út 100) megbízásából elvégeztük a Bükkaranyos 021061 helyrajzi számú ingatlanon található nem veszélyes hulladékgazdálkodási tevékenységével kapcsolatosan a területre vonatkozó részleges környezetvédelmi felülvizsgálatot.

A környezetvédelmi felülvizsgálat a tevékenységgel érintett környezeti elemekre terjed ki.

A feladat elvégzése során a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljegyzés módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről jogszabály struktúráját vettük figyelembe. Azon pontokat, amelyek nem relevánsak nem szerepeltetjük a dokumentumban.

2. Az ügy előzményei

Közérdekű bejelentés során a Borsod Abaúj Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya 2023. november 2-án helyszíni szemlét tartott közérdekű bejelentés alapján.

A közérdekű bejelentés szerint az érintett ingatlanon illegális hulladékelhelyezés történik, amellyel a patak árvízi medrét töltik fel. A hatóság megállapította, hogy a hulladékkal borított terület nincs körbekerítve, szabadon megközelíthető, nem őrzött. A helyszín szemlélt időpontjában a helyszínen nem tartózkodott senki.

A hatóság a feltöltéssel érintett terület nagyságát műszaki becslés alapján 1200 m²-ben állapította meg, az elhelyezett hulladék becsült térfogatát 3600 m³-ben, illetve 5000 tonnában határozta meg. A feltöltés anyagára vonatkozóan döntően építési-bontási hulladékokat állapított meg a hatóság.

A hulladéklerakással érintett területen szemrevételezés alapján környezetszennyezésre utaló nyomokat nem azonosítottak. A hulladék között nem lelték fel a hulladék termelőjére továbbá tulajdonossá utaló adatot, információt. Ezt követően a hatóság megkereste a terület tulajdonosát, Bükkaranyos Község Önkormányzatát, hogy nyilatkozzon a területen végzett tevékenységgel kapcsolatban.

A polgármester nyilatkozata alapján a területen korábban árvízi hordalék és föld lerakása történt, amely részben az önkormányzat, részben pedig az önkormányzat tudtával a helyiek végeztek el. Ennek időpontját a polgármester 2012 évben jelölte meg. Nyilatkozata alapján az ingatlanra föld elhelyezéséről és a terepszint egy métert meghaladó megváltoztatására az Önkormányzat építési engedéllyel nem rendelkezett.

Tekintettel arra, hogy az Önkormányzat az ingatlan őrzéséről nem tud gondoskodni, megállapodást kötött egy helyi vállalkozással az ingatlanon történő gépjármű faanyag, építőanyag tárolásával kapcsolatban. Ezen megállapodást a nyilatkozatot adó polgármester megküldte az eljárást lefolytató hatóság részére.



Tájékoztatta továbbá a hatóságot, hogy az ingatlan területén időközönként ismeretlen személyek illegálisan főként építési törmelékből álló hulladékot helyeztek el. Az illegálisan elhelyezett hulladék elszállításáról a területet használó vállalkozás gondoskodik. Az ingatlan a határos településrendezési terv előírása szerint a "mezőgazdasági terület" általános övezeti besorolású. A nyilatkozattételt követően a környezetvédelmi hatóság 2024. decemberében a hulladékgazdálkodási tevékenységet az érintett területen megtiltotta, továbbá kötelezte az önkormányzatot arra vonatkozóan, hogy a területen található építési-bontási hulladékokat teljes körűen számolja fel, és arra engedéllyel rendelkező feljogosított szervezetnek hagyja át. Az átadás okiratait a hatóság felé a teljesítést követő nyolcadik napon kell megküldenie a kötelezettnek.

A területet az Önkormányzat tudtával az Észak Recycling Kft használta 2023 évtől a mai napig is, aki a területen darált anyagot helyezett el, járműveket, tüzfát, építési anyagot, iroda konténert tárolt ott.

3. A feladat elvégzésének metodikája

A feladat elvégzése során a cégünk, illetve szakértőink által általánosan alkalmazott hulladéklerakókra, illetve illegális hulladék elhelyezésekre vonatkozó metodikát követtük. A munka megkezdése előtt megvizsgáltuk a rendelkezésre álló digitális térképeket, légifotókat annak érdekében, hogy a helyzet változását minél pontosabban, nyomon tudjuk követni.

Ezt követően egyeztetést kezdeményeztünk az önkormányzattal a terület feltárása érdekében. A feltárásokat az önkormányzat által biztosított árukás munkagéppel végeztük el. Ennek értelmében a területen 6 darab kutatóárkot mélyítettünk, amelynek mélysége egységesen kb.

3 méter volt. A mintavételezést a GEON system Kft. akkreditált mintavevő és vizsgáló szervezete végezte el a talajmintavételi előírásoknak megfelelően oly módon, hogy minden árokból kitermelt hulladékokból átlagmintát képzett és ezen átlagmintákat szájtotta be további vizsgálatok céljából akként laboratórium részére.

A mintavételt követően elvégeztük a terület geodéziai GPS-sel történő felmérését, amelyet számítógépes szoftver segítségével dolgoztuk fel. Ebből tudtuk megállapítani a hulladékkal által borított terület nagyságát, illetve a helyszínre deponált hulladék becsült mennyiségét. Hangsúlyozzuk, hogy csak becsült mennyiséget tudunk megállapítani tekintettel arra, hogy az eredeti ajzot nem ismert a környező térformákból egyértelműen látszik, hogy egy rézsű kialakítást követően minimális lejtéssel lejt az eredeti terepszint a patak mint mély vonal felé.

A terület környezetében lakóházak, illetve beépítetlen terület, továbbá út, buszmegálló található. A terület délnyugati részén egy felszíni vízfolyás, egy változóhozamú patak található. A vizsgálatok időpontjában a patak vízhozama a minimálistól valamelyest nagyobb volt.



4. Általános adatok

A címe, helyrajzi száma, átnézeti és részletes helyszínrajz.

Bükkaranyos 0210/1 hrsz.

Az átnézeti helyszínrajzot a BA-1-ÁHR melléklet, a részletes helyszínrajzot a BA-1-RHR jelű melléklet tartalmazza.

A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása

A telephely nem rendelkezik engedéllyel

A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.

A telephelyen jelenleg az Észak-Recycling Kft. végez tárolási tevékenységet, amely során alapanyagot, illetve gépjárműveket tárol.

A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.

A telephelyen az elmúlt években a tárolási tevékenységen kívül más tevékenység nem volt. A feltöltés végzése 5 éven jelentősen túlmutat az ügy nyilatkozatai alapján.



5. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok

A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével.

A terület feltöltése történt meg döntően talajokkal. A talajok feltöltésével egy meredek rézsükkal kialakított domb alakult ki, amely felső plató része szinte teljesen sík.

A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.

A tevékenységgel az azt végzők engedéllyel nem rendelkeztek. Hatósági bejelentés alapján a hatóság eljárást indított a terület tulajdonosával szemben, aki nyilatkozatában elismerte, hogy az Önkormányzat 2010 környékén szállított oda talajokat, hulladékokat, továbbá a lakosság is helyezett el hulladékot.

Ismert dokumentumok:

BO/51/06123-2/2023	Feljegyzés helyszíni ellenőrzésről
BO/51/05206-1/2024	Értesítés eljárás megindulásáról
BO/51/05206-2/2024	Határozat – intézkedések megtétele

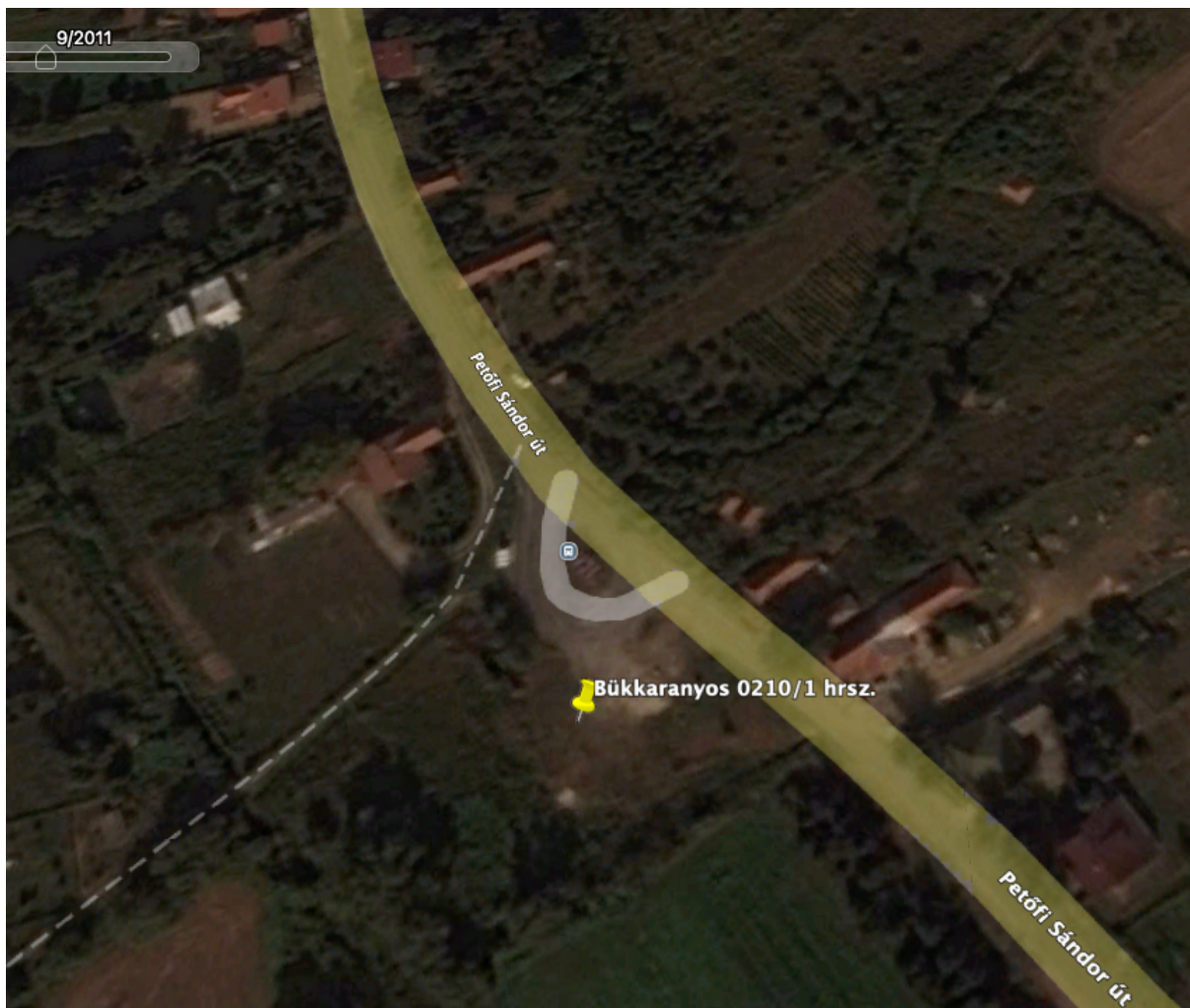
6. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

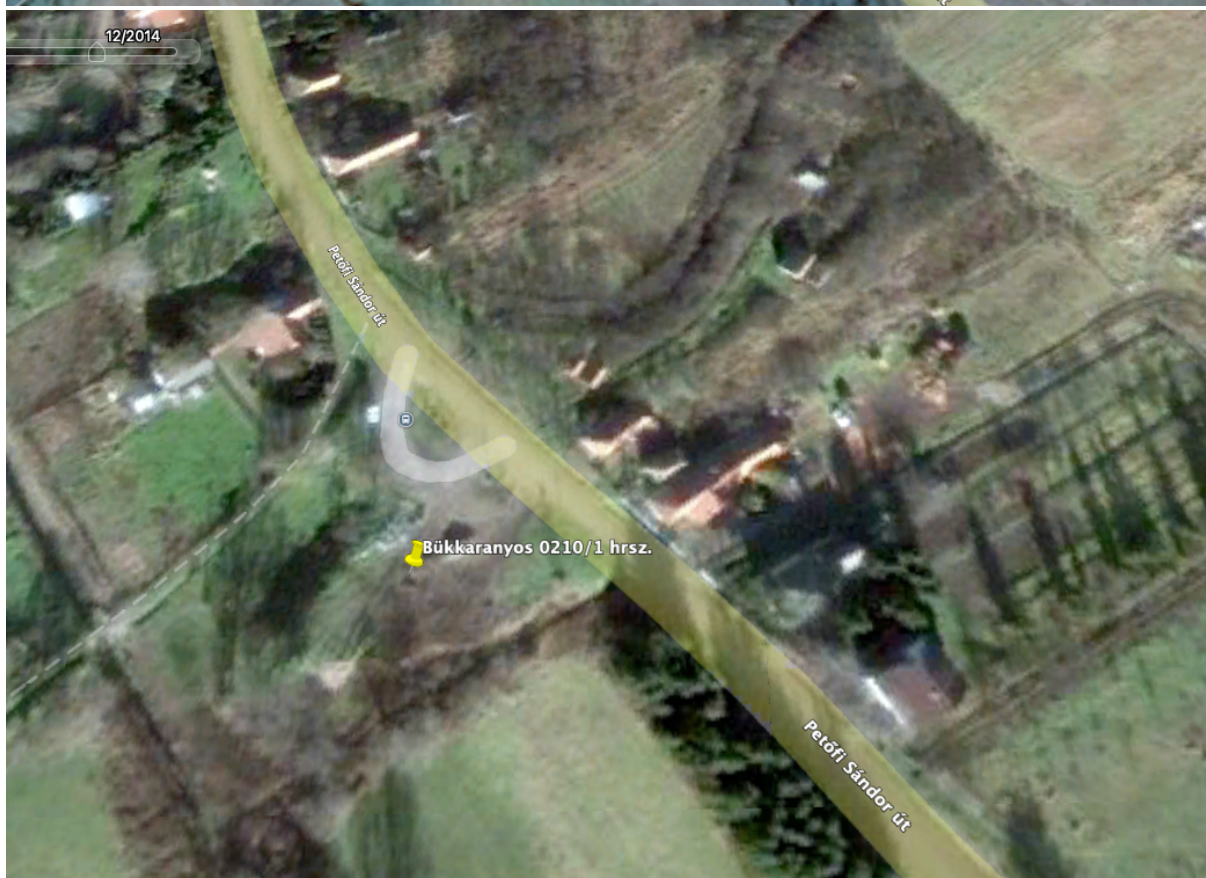
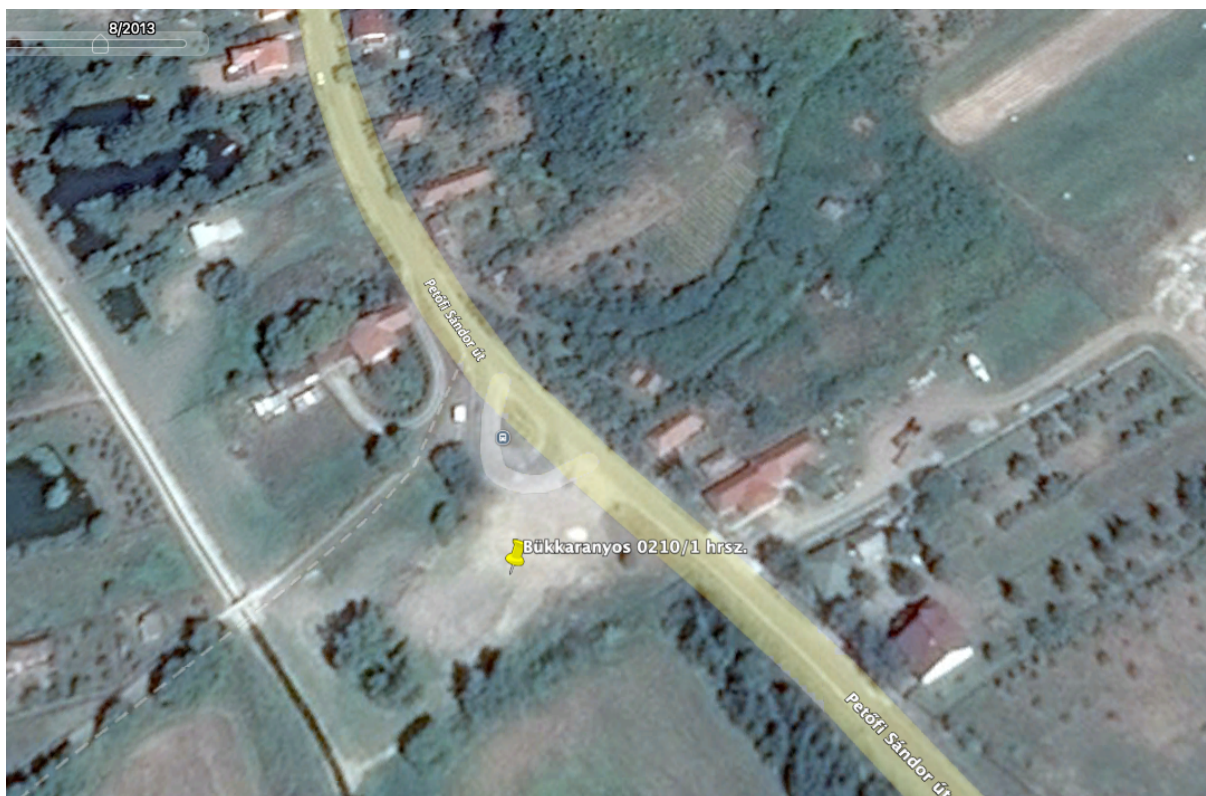
Általános adatok, előzmények

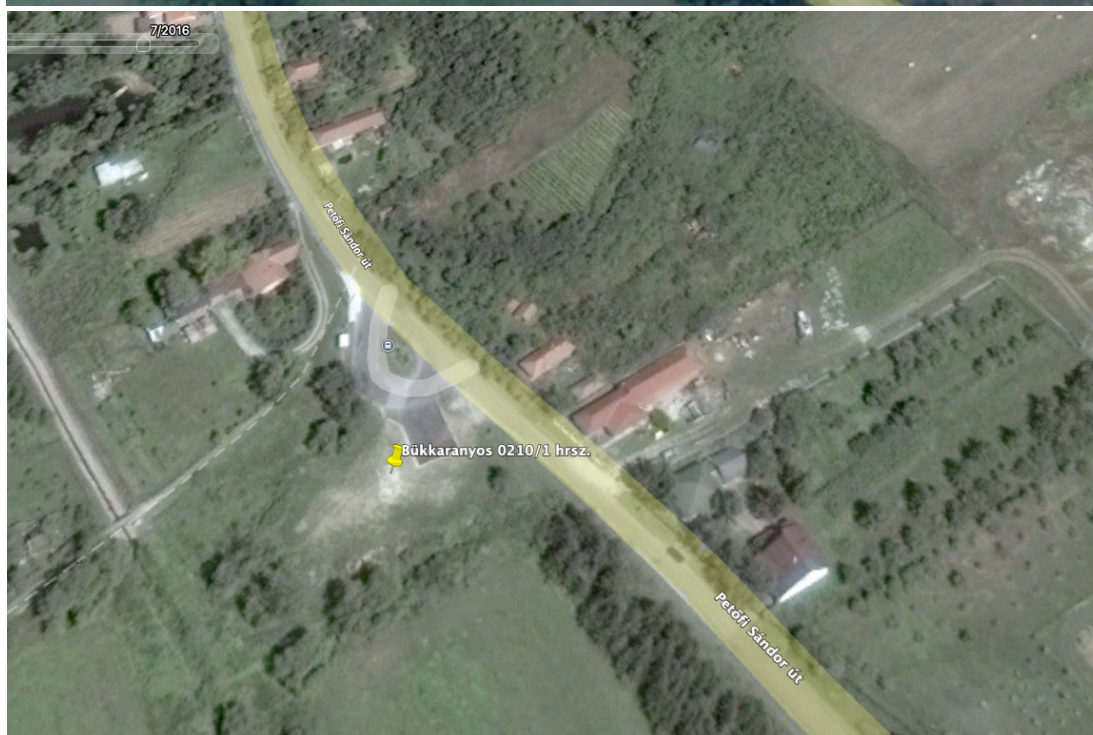
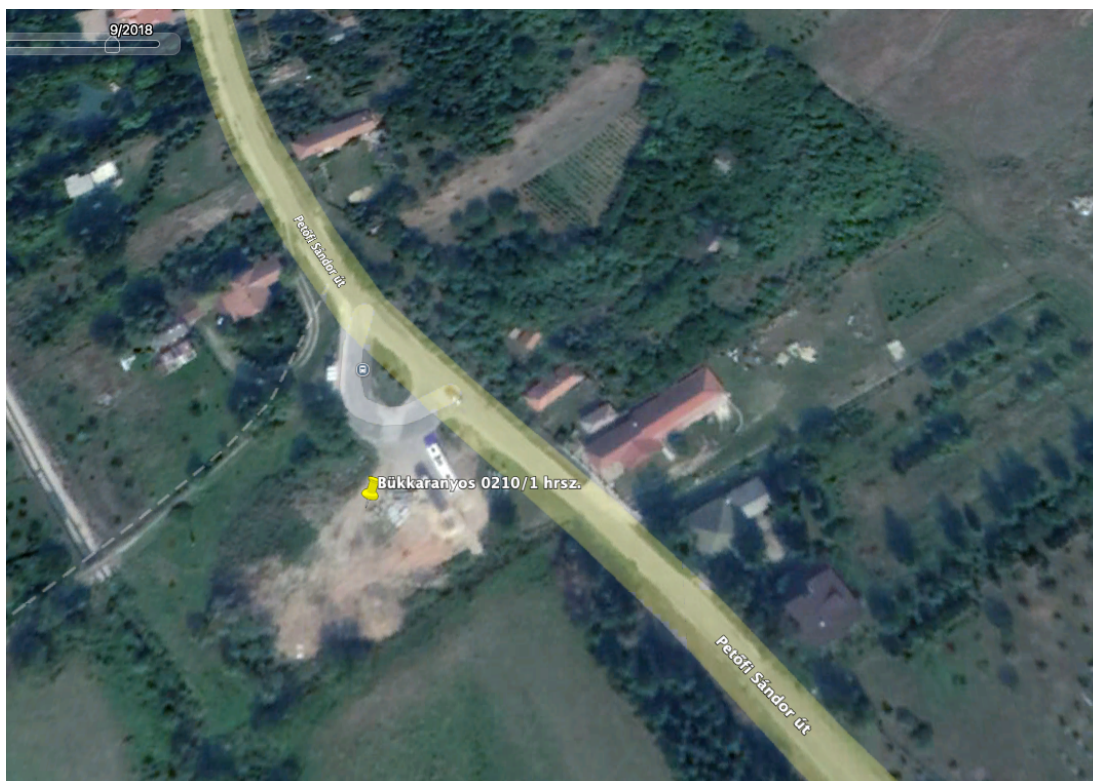
A terület feltöltése a Google Earth Pro szoftver idővonalának változtatásával jól nyomon követhető. Jól látszik, hogy a feltöltés a 2012-es években kezdődött meg, majd éveken

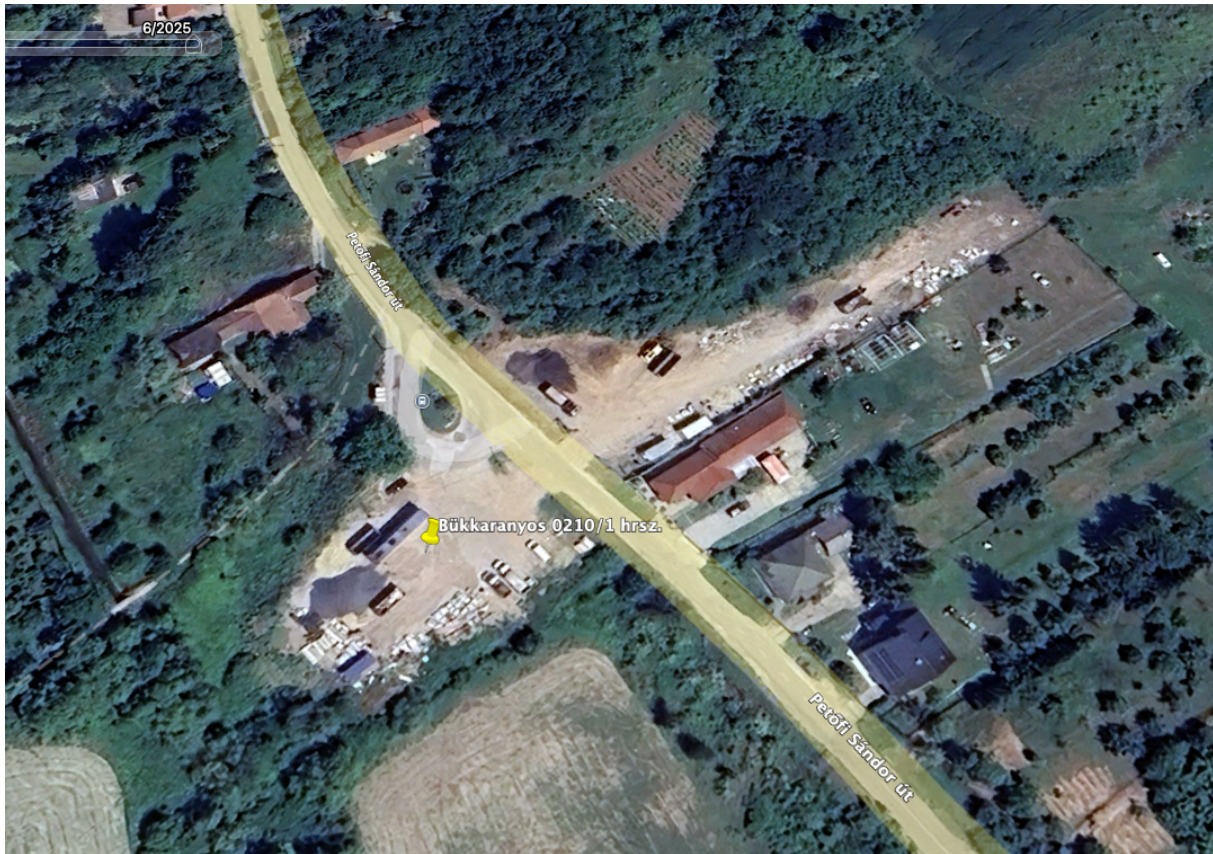


keresztül nem változott, majd további rátöltés / tereprendezés figyelhető meg 2018 környékén, hogy elérje a jelenlegi állapotot. A Google kép friss, 2025 júniusi, amelyen a jelenlegi felhasználási cél jól látszik. A változást mutatják be az alábbi képek. A képek bal felső sarkában látható a készítési időpont.









Feltárások -földtani közeg

Annak érdekében, hogy a területen elhelyezett talajok (de jure hulladékok) összetételét, esetleges szennyezettségét meg tudjuk vizsgálni, a területen 6 ponton árkolásos feltárást végeztünk. A feltárásokból átlagmintát képeztünk (feltárásonként 1 átlagminta), amelyet ezt követően laboratóriumba szállítottunk.

A talajmintavételeket a GEON system Kft. akkreditált mintavevő és vizsgáló szervezete végezte. Az akkreditált mintavételi jegyzőkönyveket a **Mellékletben** közöljük.

Az árkolásos feltárási pontjai (mintavételi helyek) a **részletes helyszínrajzon** megtalálhatóak.

Az árkolásos feltárások eredménye

Ahogy az előzőekben említettük, a területen összesen 6 ponton végeztünk árkolásos feltárást, amely feltárások során rögzítettük az árokból kikerülő anyagokat.



Egyértelműen megállapítható, hogy a felső 30-50 cm vastagságot feltöltötték talajstabilizálásra, azon osztályozott építési-bontási hulladék található.

A helyszínen megállapítottuk, hogy a feltöltés minden kétséget kizáróan termékből történt, annak „hulladékos vonzata” nincs.

Az árkolások során minden esetben változó színű, de döntően barnás, sárgás, fekete talajokat tártunk fel teljes szelvényben, elvétele akadt egy-egy minimális szemcse, nem talaj jellegű hulladék.

A 6 árkolási pontból egyértelműen megállapítható, hogy a területen talajokkal történt a feltöltés. Ennek következtében a hulladékot a föld és kövek hak kód (170504 HAK) alá soroljuk be. A feltöltések szélein egyes pontokon látszanak egyéb építési-bontási hulladékok, a rézsük nem teljes mértékben kerültek letakarásra, azonban ezen építési-bontási hulladékok között sem találtunk veszélyes hulladékokat, döntően beton téglák és cserép hulladékok fordultak elő (17 01 07 HAK).

A hátrahagyott rézsük meredek, döntően 1:1 rézsű meredekségűek, helyenként 1:2 rézsű meredekségűek, ezek takarása részlegesen történt meg, több helyen a hulladék még kilátszik.

A feltöltés nem érkezik el teljesen a patakpartot, amely egészen ezen területig beton, kibetonozott mederben halad. A kibetonozott meder végén egy híd található, ahonnan a patak továbbá és földmedrű árokban halad Emőd irányába tovább.

Laborvizsgálati eredmények

A megvett mintákat a KISANALITIKA Kft. akkreditált laboratóriumába szállítottuk további vizsgálatok elvégzésének céljából.

A vizsgálati jegyzőkönyveket a **Mellékletben** közöljük, az alábbiakban mutatjuk be **6.1, 6.2 táblázatok**:



Minta megnevezése	BK 1	BK 2	BK 3	
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények			„B”
Összes ezüst MSZ 21420-30:2006	[mg/kg sz.a.] <1	<1	<1	2
Összes arzén MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 9,31	8,53	15,2	15
Összes bárium MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 255	236	236	250
Összes kadmium MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] <0,5	<0,5	<0,5	1
Összes kobalt MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 10,0	7,16	9,74	30
Összes króm MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 53,2	26,9	43,3	75
Összes réz MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 14,2	12,9	15,9	75
Összes higany MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] <0,3	<0,3	<0,3	0,5
Összes nikkel MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 23,7	17,1	21,2	40
Összes molibdén MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] <1	<1	<1	7
Összes ólom MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 18,3	18,6	26,8	100
Összes szelén MSZ 21420-30:2006	[mg/kg sz.a.] <1	<1	<1	1
Összes ón MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] <2	<2	<2	30
Összes cink MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 68,9	87,1	75,3	200
Összes antimon MSZ 21420-30:2006	[mg/kg sz.a.] <2	<2	2,41	
Összes bór MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/kg sz.a.] 17,2	18,3	21,2	

Minta megnevezése	BK 4	BA 5	BA 6	
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények			„B”
Összes ezüst MSZ 21420-30:2006	[mg/kg sz.a.] <1	<1	<1	2
Összes arzén MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 21,8	9,87	15,2	15
Összes bárium MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 288	226	198	250
Összes kadmium MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] <0,5	<0,5	<0,5	1
Összes kobalt MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 8,50	6,39	9,62	30
Összes króm MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 42,4	40,0	30,7	75
Összes réz MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 20,5	14,4	13,6	75
Összes higany MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] <0,3	<0,3	<0,3	0,5
Összes nikkel MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 21,9	15,1	18,4	40
Összes molibdén MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 1,16	<1	<1	7
Összes ólom MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 21,7	100	22,5	100
Összes szelén MSZ 21420-30:2006	[mg/kg sz.a.] <1	<1	<1	1
Összes ón MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] <2	<2	<2	30
Összes cink MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	[mg/kg sz.a.] 125	120	65,2	200
Összes antimon MSZ 21420-30:2006	[mg/kg sz.a.] 2,10	<2	2,45	
Összes bór MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/kg sz.a.] 46,9	19,6	17,9	

6.1. táblázat

Vizsgálati eredmények – Fémek, tox. fémek



Minta megnevezése	BK 1	BK 2	BK 3	
Mintavétel dátuma	pontminta	pontminta	pontminta	
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények			„B”
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-94:2009	<10	17,3	25,2	
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-105:2009	<10	<10	<10	
TPH (C ₅ -C ₄₀) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-94:2009, MSZ 21470-105:2009	<10	17,3	25,2	100

Minta megnevezése	BK 4	BA 5	BA 6	
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta	
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények			„B”
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-94:2009	<10	<10	<10	
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-105:2009	<10	<10	<10	
TPH (C ₅ -C ₄₀) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-94:2009, MSZ 21470-105:2009	<10	<10	<10	100

6.2. táblázat

Vizsgálati eredmények – TPH

A laboratóriumi vizsgálatokat fémek, toxikus fémek és TPH komponenscsoportokra végeztük el.

A vizsgálati eredményeket a vonatkozó 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről jogszabály „B” szennyezettségi határértékével vetettük össze.

A vizsgálati eredmények a BK-4 pontban mutattak „B” szennyezettségi határérték felett Arzén és Bárium szennyezést.

	Határérték	Mért érték	Mérési hibatartomány +-10 % felső értéke
As	15	21,8	16,5
Ba	250	288	275

Érték adatok mg/kg sz.a.-ban kifejezve.



Az adatok alapján jól látható, hogy a vizsgálati eredmények MINIMÁLISAN haladják meg a határértéket, azok akár földtani eredetűek is lehetnek. Álláspontunk szerint ezen minimális határérték túllépés okán nem tekinthető szennyezettnek a terület.

Összefoglaló táblázat - Arzén

Jellemző	Érték/Leírás
Földkéreg átlag	1,5–3 mg/kg
Általános talajhátér	1–10 mg/kg
Magyarországi háttér	10 mg/kg
Határérték (jogi, HU)	15 mg/kg
Magas, lokális érték	akár 2547 mg/kg
Előfordulási formák	Arzenopirit, realgár, auripigment, arzenolit
Forrás	Kőzetmállás, árterek, bányászat, ipar

Az arzén jelenléte a talajban alapvetően **természetes eredetű**, helyenként azonban ipari/bányászati tevékenység jelentős emelkedést okozhat. A talajok túlnyomó részében a koncentráció nem haladja meg a környezetvédelmi határértéket, de érzékeny helyeken – főleg ártereken, vizes réti- és öntéstalajokon – magasabb értékek is előfordulnak.

Összefoglaló táblázat - Bárium

Jellemző	Érték/Leírás
Földkéreg átlag	390–668 mg/kg
Magyar talajok háttérértéke	150 mg/kg
Határérték (jogi)	250 mg/kg
Előfordulási formák	Barit (BaSO_4), witherit (BaCO_3)



Jellemző

Érték/Leírás

Antropogén forrás

Ipari kibocsátások, főleg bányászat

A bárium **általánosan jelen van a talajokban**, főként természetes eredetből, de antropogén hatásra koncentrációja emelkedhet. Leginkább barit formában fordul elő, amely oldhatatlan, így a mozgékonyága korlátozott.

Feltárások -felszín alatti víz, felszíni víz mintavételek, vizsgálatok

Tekintettel arra, hogy az árkolásos feltárások során döntően, közel teljes mértékben talajokat találtunk, amelyek a környezetre veszélyt nem jelentenek, ipari hulladékot, veszélyes hulladékot egyáltalán nem találtunk, így felszín alatti víz, felszíni víz mintavételt nem tartottunk szükségesnek. A hat mintából egy mintában találunk minimális szennyezést, ennek a környezeti kockázata minimális, való környezeti kockázatot nem jelent.

Az árkolásos feltárásról készített fotódokumentációt **mellékletként** közöljük.

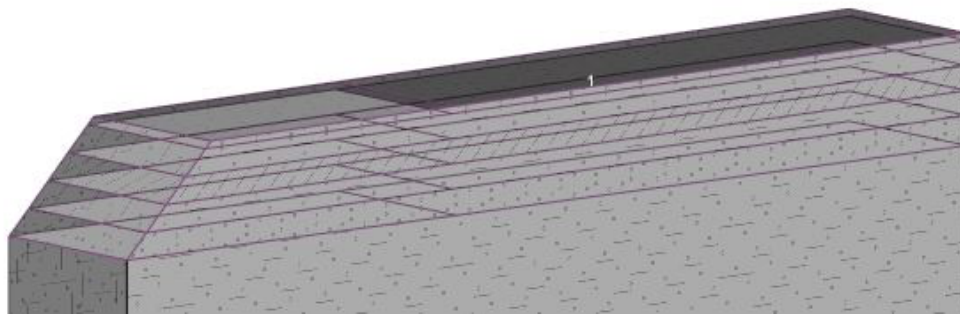
7. Egyéb adatok

A geodéziai mérések alapján készült 3D modell szerint a feltöltéssel érintett felület 2.270 m², a feltöltés térfogata 5.800 m³. Kiemeljük, hogy a térfogatmeghatározás bizonytalan, mivel az alapsík egy virtuális felület, az eredeti terepviszonyokat nem ismerjük. A modellezett szelvényeket a csatoljuk.

Mellékletben

Elvégeztük a feltöltés egyszerűsített állékonyságvizsgálatát is, amely során egy 5 rétegű egyszerűsített állékonyságvizsgálati modellt építettünk fel, amelyet a GEO5 szoftver segítségével vizsgáltuk. A modellt a **7.1. ábra** mutatja be.





7. 1. ábra

Egyszerűsített állékonyságvizsgálat modellje

A modellezés során 1:1 rézshajlású 3 m magas részükkal kalkuláltunk. ez alapján futtatuk le a számítást, amely során biztonsági tényező értékekre az alábbiakat kaptuk:

$F_{sBishop}$: 1,74

F_{sJanbu} : 1,79

Mindkét érték nagyobb, mint az általunk elvárt 1,5 érték, ezért a feltöltés, külön ráterhelés nélkül állékony. További ráterhelést (pl. kamionparkoló, egyebek) nem végeztünk, mivel az nem képezte a feladatunk részét.

8. Összefoglalás javaslatok

A feladatunk során megvizsgáltuk a Bükkaranyos 0210/1 helyrajzító számú területen található feltöltés környezeti hatásait.

A vizsgálat során megállapítottuk, hogy a feltöltés döntően talajokból áll, egy-két helyen előfordulnak egyéb építési-bontási hulladékok. A feladat elvégzése során hat darab talajmintát vettünk, amelyből analitikai vizsgálatokat végeztettünk.

Egy minta esetében minimális mértékű arzén, illetve bárium szennyezettség mutatható ki, azonban ennek alacsony értéke miatt a területet nem tekintjük szennyezettnek. A geodéziai felmérésből adódó modellek alapján a terület 2270 négyzetméter területű, a feltöltés becsült térfogata 5800 köbméter, amely bizonytalan érték tekintettel arra, hogy az alapfelületet nem ismerjük.

Tekintettel a helyszínen tapasztaltakra a területtel kapcsolatban az alábbi javaslattal élünk:



Javasoljuk a területen talált döntően talajanyagból, (hulladékból) álló feltöltés helyben hagyását. A területről anyagok, hulladékok elszállítását nem tartjuk szükségesnek.

A területen 1:1 meredekségű rézsüket javasoljuk laposítani, bár jelenlegi állapotában is állékonynak bizonyulnak, azonban a biztonság fokozása érdekében javasoljuk a rézsüket 1:2 meredekségűre kiegészíteni. A terület rézsüoldalait füvesíteni szükséges, illetve a területet karban kell tartani.

A területen nem végezhető semmilyen olyan tevékenység, amely a földtani közegre, a felszín alatti vizekre vagy a felszíni vizekre bármilyen káros hatást jelentene. Ezt a későbbi hasznosítás tekintetében mindenképpen figyelembe szükséges venni. További monitoringot a területre nem írunk elő, álláspontunk szerint a környezeti kockázat elenyésző, ezért annak monitorozását nem tartjuk szükségesnek.


GEON SYSTEM KFT.
3519 MISKOLC, GÖRÖMBÖLYI ÚT 39/A
Adószám: 13605045-2-05

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
környezetvédelmi szakértő
ügyvezető



1. melléklet


BA-A-HR ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ

Bükkaranyos 0210/1 hrsz.

Átnézetes helyszínrajz

BA-1-ÁHR

Jelmagyarázat

 Bükkaranyos 0210/1 hrsz.

Bükkaranyos 0210/1 hrsz.

Google Earth

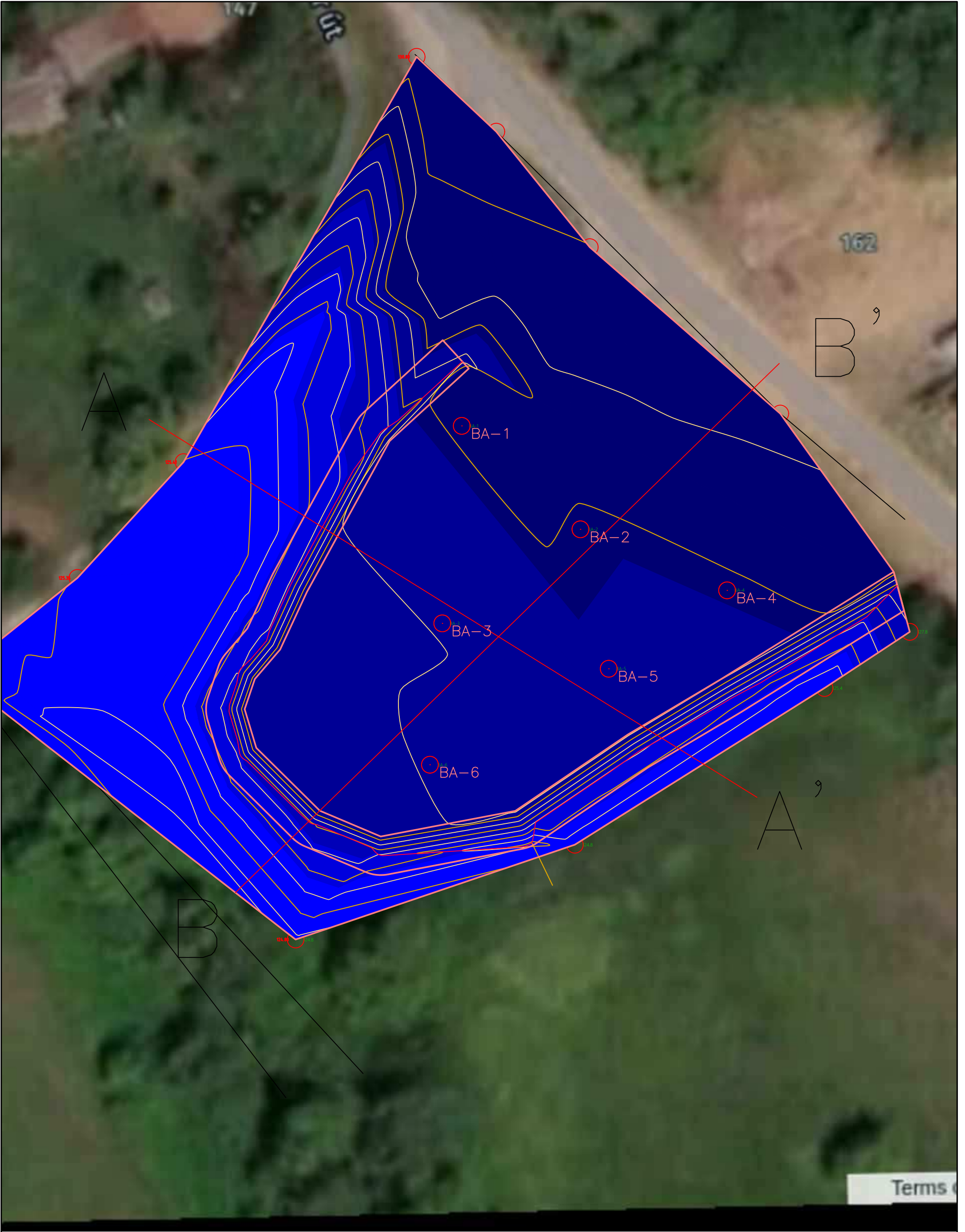
Image © 2025 Airbus



400 m

2. melléklet

BA-R HR RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ



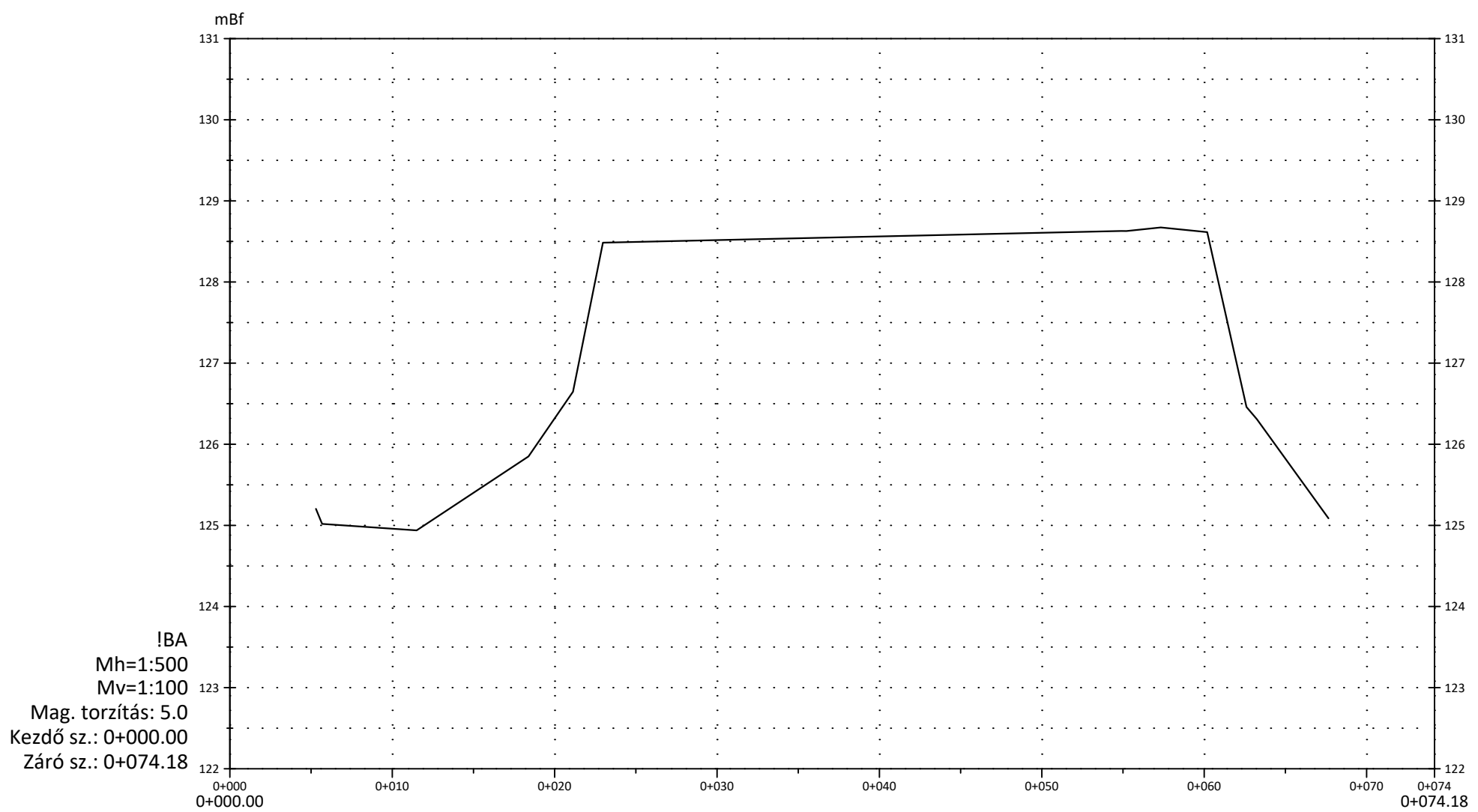
A körrel jelölt pontok a mintavételi helyeket mutatják.

GEON system Kft. 3519 Miskolc, Görömbölyi út 39/A Tel.:46/200-120 e-mail: info@geonsystem.hu		Megrendelő:	Bükkaranyos Község Önkormányzata	Dátum:	2025. július
		Munka:	Bükkaranyos 0210/1 hrsz. hulladékelhelyezés vizsgálata	Munkaszám:	GEON-2055/2025
	Tervező:	Tervfajta:	RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT	Méretarány:	mn.
	Tervező:	Rajzcím:	RÉSZLETES HELSZÍNRAJZ	Rajzsám:	BA-1 RHR

3. melléklet

BA AA A-A' SZELVÉNY

A – A' szelvény

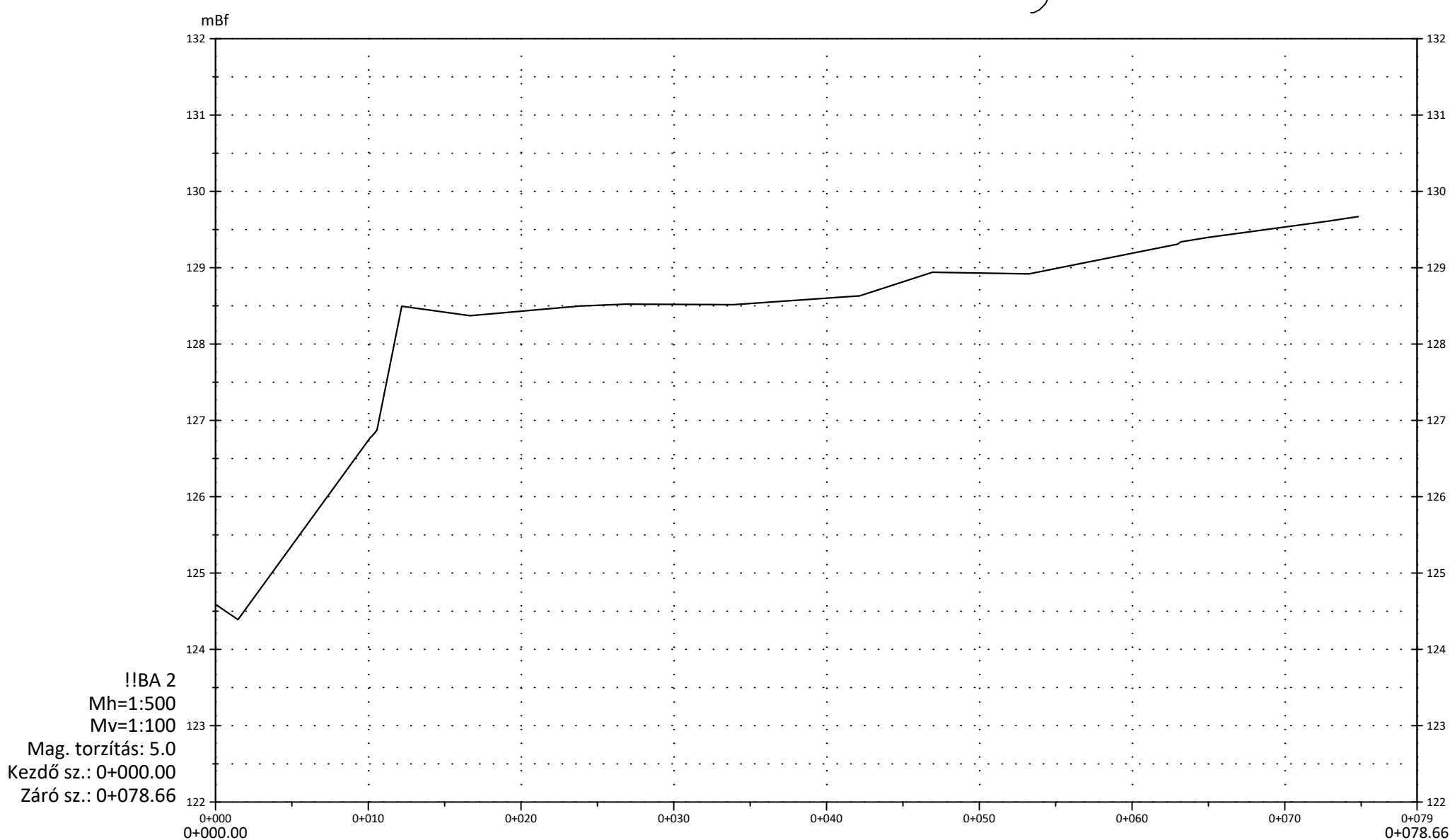


<p align="center">GEON system Kft. 3519 Miskolc, Görömbölyi út 39/A Tel.:46/200-120 e-mail: info@geonsystem.hu</p>	<u>Megrendelő:</u>	<u>Dátum:</u>
	Bükkaranyos Község Önkormányzata	2025. július
	<u>Munka:</u>	<u>Munkaszám:</u>
	Bükkaranyos 0210/1 hrsz. hulladékelhelyezés vizsgálata	GEON-2055/2025
<u>Tervező:</u>	<u>Tervfajta:</u>	<u>Méretarány:</u>
Dr. Szabó Attila	RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT	mn.
<u>Tervező:</u>	<u>Rajzcím:</u>	<u>Rajzsám:</u>
Dr. Szabó Attila	A-A' szelvény	BA-1 A-A

4. melléklet

BA BB B-B' SZELVÉNY


B-B' szelvény




GEON system Kft. 3519 Miskolc, Görömbölyi út 39/A Tel.:46/200-120 e-mail: info@geonsystem.hu		<u>Megrendelő:</u> Bükkaranyos Község Önkormányzata	<u>Dátum:</u> 2025. július
		<u>Munka:</u> Bükkaranyos 0210/1 hrsz. hulladékelhelyezés vizsgálat	<u>Munkaszám:</u> GEON-2055/2025
	<u>Tervező:</u> Dr. Szabó Attila	<u>Tervfajta:</u> RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT	<u>Méretarány:</u> mn.
	<u>Tervező:</u> Dr. Szabó Attila	<u>Rajzcím:</u> B-B' szelvény	<u>Rajzszám:</u> BA-1 B-B

5. melléklet

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYVEK


Azonosító: M-7.03-MVJ-T	MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Talajmintavétel végzéséhez	 mintavevő és vizsgáló szervezet
Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:		
GEON-2055-MVT-2025.06.05/1.		

A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.


Mintavételi terv azonosító:	GEON-2055-MV-2025.06.05	Munkaszám:	GEON-2055/2025								
Megrendelő neve és címe:	Bükkaranyos Község Önkormányzata, Bükkaranyos										
Mintavételi pont helye, jellege:	Bükkaranyos 0210/1 hrsz.								<input type="checkbox"/> furat x nyílt feltárás		
Vizsgálandó komponensek, vizsgáló laboratóriumok:	KISANALITIKA Kft. B határértékkel rendelkező fémek, TPH										
Mintavételi pont adatai:	Pont jele:	BA-1	EOV Y:	HR-on bejleölve	EOV X:	HR-on bejleölve	Z [mBf]:	-			
	Mintavétel árokból										
Minta kód:	BA-1										
Mintavétel ideje [év,hó,nap]:	2025.06.05.			Mintavétel a mintavételi terv szerint:			<input checked="" type="checkbox"/> igen <input type="checkbox"/> nem				
Alkalmazott szabványok:	MSZ 21470-1:1998										
			:	Mintavételi módszer:			<input type="checkbox"/> pontminta x átlagminta				
Mintavételi tervtől való eltérés esetén indoklás:	-										
Mintavételi körülmények:	megfelelő, napos száraz idő				Talajvíz mélysége [m]:		Megütött:		Nyugalmi:		
Mintavétel módja, leírása:	<input type="checkbox"/> gépi	<input checked="" type="checkbox"/> kézi	Mintavételi berendezések típusa:			mintavevő lapát					
Mintavétel mélysége(i) [m]:	1	2	3								
Minta mennyiségek [kg]:	1	1	1								
Minta jellege:	<input checked="" type="checkbox"/> bolygatott <input type="checkbox"/> bolygatatlan			Megjelenés*:		talaj					
Átlagminták [db x kg] és képzésük módja:	1 db, 1 kg, méterenkénti pontmintából képezve, átlós negyedeléssel										
Párhuzamos minták száma, elhelyezése:	-			Ellenminták száma, elhelyezése:		-					
Rétegsor leírás, szennyezettség:	Mélység [m]			Rétegleírás			Szennyezettség				
	0-0,5			Darált építési törmelék feltöltés			-				
	0,5-3			talaj			-				
Megjegyzés, egyéb észrevételek:	A szennyezettség vizsgálat organoleptikusan történt										
Jegyzőkönyvet kiegészítő dokumentumok:	x 1. Mintavételi terv, x 2. Térkép, <input type="checkbox"/> 3. Egyéb:										
Mintavevő neve:	Dr. Szabó Attila		Dátum:	2025.06.05.		Aláírás:					

*Az akkreditálási területen kívül eső vizsgálat.

Hatályos: 2025.04.06-tól


Azonosító: M-7.03-MVJ-T	MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Talajmintavétel végzéséhez	 mintavevő és vizsgáló szervezet
Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:		
GEON-2055-MVT-2025.06.05/2.		

A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.


Mintavételi terv azonosító:	GEON-2055-MV-2025.06.05	Munkaszám:	GEON-2055/2025					
Megrendelő neve és címe:	Bükkaranyos Község Önkormányzata, Bükkaranyos							
Mintavételi pont helye, jellege:	Bükkaranyos 0210/1 hrsz.					<input type="checkbox"/> furat x nyílt feltárás		
Vizsgálandó komponensek, vizsgáló laboratóriumok:	KISANALITIKA Kft. B határértékkel rendelkező fémek, TPH							
Mintavételi pont adatai:	Pont jele:	BA-2	EOV Y:	HR-on bejleölve	EOV X:	HR-on bejleölve	Z [mBf]:	-
	Mintavétel árokból							
Minta kód:	BA-2							
Mintavétel ideje [év,hó,nap]:	2025.06.05.			Mintavétel a mintavételi terv szerint:	<input checked="" type="checkbox"/> igen <input type="checkbox"/> nem			
Alkalmazott szabványok:	MSZ 21470-1:1998							
				Mintavételi módszer:	<input type="checkbox"/> pontminta x átlagminta			
Mintavételi tervtől való eltérés esetén indoklás:	-							
Mintavételi körülmények:	megfelelő, napos száraz idő				Talajvíz mélysége [m]:	Megütött: - Nyugalmi: -		
Mintavétel módja, leírása:	<input type="checkbox"/> gépi <input checked="" type="checkbox"/> kézi	Mintavételi berendezések típusa:			mintavevő lapát			
Mintavétel mélysége(i) [m]:	1	2	3					
Minta mennyiségek [kg]:	1	1	1					
Minta jellege:	<input checked="" type="checkbox"/> bolygatott <input type="checkbox"/> bolygatatlan			Megjelenés*:	talaj			
Átlagminták [db x kg] és képzésük módja:	1 db, 1 kg, méterenkénti pontmintából képezve, átlós negyedeléssel							
Párhuzamos minták száma, elhelyezése:	-			Ellenminták száma, elhelyezése:	-			
Rétegsor leírás, szennyezettség:	Mélység [m]		Rétegleírás			Szennyezettség		
	0-0,5		Darált építési törmelék feltöltés			-		
	0,5-3		talaj			-		
Megjegyzés, egyéb észrevételek:	A szennyezettség vizsgálat organoleptikusan történt							
Jegyzőkönyvet kiegészítő dokumentumok:	x 1. Mintavételi terv, x 2. Térkép, <input type="checkbox"/> 3. Egyéb:							
Mintavevő neve:	Dr. Szabó Attila		Dátum:	2025.06.05.		Aláírás:		

*Az akkreditálási területen kívül eső vizsgálat.

Hatályos: 2025.04.06-tól


Azonosító: M-7.03-MVJ-T	MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Talajmintavétel végzéséhez	 mintavevő és vizsgáló szervezet
Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:		
GEON-2055-MVT-2025.06.05/3.		

A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.


Mintavételi terv azonosító:	GEON-2055-MV-2025.06.05	Munkaszám:	GEON-2055/2025								
Megrendelő neve és címe:	Bükkaranyos Község Önkormányzata, Bükkaranyos										
Mintavételi pont helye, jellege:	Bükkaranyos 0210/1 hrsz.								<input type="checkbox"/> furat x nyílt feltárás		
Vizsgálandó komponensek, vizsgáló laboratóriumok:	KISANALITIKA Kft. B határértékkel rendelkező fémek, TPH										
Mintavételi pont adatai:	Pont jele:	BA-3	EOV Y:	HR-on bejleölve	EOV X:	HR-on bejleölve	Z [mBf]:	-			
	Mintavétel árokból										
Minta kód:	BA-3										
Mintavétel ideje [év,hó,nap]:	2025.06.05.			Mintavétel a mintavételi terv szerint:			<input checked="" type="checkbox"/> igen <input type="checkbox"/> nem				
Alkalmazott szabványok:	MSZ 21470-1:1998										
				Mintavételi módszer:		<input type="checkbox"/> pontminta x átlagminta					
Mintavételi tervtől való eltérés esetén indoklás:	-										
Mintavételi körülmények:	megfelelő, napos száraz idő				Talajvíz mélysége [m]:		Megütött:		Nyugalmi:		
Mintavétel módja, leírása:	<input type="checkbox"/> gépi	<input checked="" type="checkbox"/> kézi	Mintavételi berendezések típusa:			mintavevő lapát					
Mintavétel mélysége(i) [m]:	1	2	3								
Minta mennyiségek [kg]:	1	1	1								
Minta jellege:	<input checked="" type="checkbox"/> bolygatott <input type="checkbox"/> bolygatatlan			Megjelenés*:		talaj					
Átlagminták [db x kg] és képzésük módja:	1 db, 1 kg, méterenkénti pontmintából képezve, átlós negyedeléssel										
Párhuzamos minták száma, elhelyezése:	-			Ellenminták száma, elhelyezése:		-					
Rétegsor leírás, szennyezettség:	Mélység [m]			Rétegleírás			Szennyezettség				
	0-0,5			Darált építési törmelék feltöltés			-				
	0,5-3			talaj			-				
Megjegyzés, egyéb észrevételek:	A szennyezettség vizsgálat organoleptikusan történt										
Jegyzőkönyvet kiegészítő dokumentumok:	x 1. Mintavételi terv, x 2. Térkép, <input type="checkbox"/> 3. Egyéb:										
Mintavevő neve:	Dr. Szabó Attila		Dátum:	2025.06.05.		Aláírás:					

*Az akkreditálási területen kívül eső vizsgálat.

Hatályos: 2025.04.06-tól


Azonosító: M-7.03-MVJ-T	MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Talajmintavétel végzéséhez	 mintavevő és vizsgáló szervezet
Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:		
GEON-2055-MVT-2025.06.05/4		

A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.


Mintavételi terv azonosító:	GEON-2055-MV-2025.06.05	Munkaszám:	GEON-2055/2025								
Megrendelő neve és címe:	Bükkaranyos Község Önkormányzata, Bükkaranyos										
Mintavételi pont helye, jellege:	Bükkaranyos 0210/1 hrsz.								<input type="checkbox"/> furat x nyílt feltárás		
Vizsgálandó komponensek, vizsgáló laboratóriumok:	KISANALITIKA Kft. B határértékkel rendelkező fémek, TPH										
Mintavételi pont adatai:	Pont jele:	BA-4	EOV Y:	HR-on bejleölve	EOV X:	HR-on bejleölve	Z [mBf]:	-			
	Mintavétel árokból										
Minta kód:	BA-4										
Mintavétel ideje [év,hó,nap]:	2025.06.05.			Mintavétel a mintavételi terv szerint:			<input checked="" type="checkbox"/> igen <input type="checkbox"/> nem				
Alkalmazott szabványok:	MSZ 21470-1:1998										
				Mintavételi módszer:		<input type="checkbox"/> pontminta x átlagminta					
Mintavételi tervtől való eltérés esetén indoklás:	-										
Mintavételi körülmények:	megfelelő, napos száraz idő				Talajvíz mélysége [m]:		Megütött:		Nyugalmi:		
Mintavétel módja, leírása:	<input type="checkbox"/> gépi	<input checked="" type="checkbox"/> kézi	Mintavételi berendezések típusa:			mintavevő lapát					
Mintavétel mélysége(i) [m]:	1	2	3								
Minta mennyiségek [kg]:	1	1	1								
Minta jellege:	<input checked="" type="checkbox"/> bolygatott <input type="checkbox"/> bolygatatlan			Megjelenés*:		talaj					
Átlagminták [db x kg] és képzésük módja:	1 db, 1 kg, méterenkénti pontmintából képezve, átlós negyedeléssel										
Párhuzamos minták száma, elhelyezése:	-			Ellenminták száma, elhelyezése:		-					
Rétegsor leírás, szennyezettség:	Mélység [m]			Rétegleírás			Szennyezettség				
	0-0,5			Darált építési törmelék feltöltés			-				
	0,5-3			talaj			-				
Megjegyzés, egyéb észrevételek:	A szennyezettség vizsgálat organoleptikusan történt										
Jegyzőkönyvet kiegészítő dokumentumok:	x 1. Mintavételi terv, x 2. Térkép, <input type="checkbox"/> 3. Egyéb:										
Mintavevő neve:	Dr. Szabó Attila		Dátum:	2025.06.05.		Aláírás:					

*Az akkreditálási területen kívül eső vizsgálat.

Hatályos: 2025.04.06-tól


Azonosító: M-7.03-MVJ-T	MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Talajmintavétel végzéséhez	 geon system mintavevő és vizsgáló szervezet
Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:		
GEON-2055-MVT-2025.06.05/5		

A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.


Mintavételi terv azonosító:	GEON-2055-MV-2025.06.05		Munkaszám:	GEON-2055/2025				
Megrendelő neve és címe:	Bükkaranyos Község Önkormányzata, Bükkaranyos							
Mintavételi pont helye, jellege:	Bükkaranyos 0210/1 hrsz.						<input type="checkbox"/> furat x nyílt feltárás	
Vizsgálandó komponensek, vizsgáló laboratóriumok:	KISANALITIKA Kft. B határértékkel rendelkező fémek, TPH							
Mintavételi pont adatai:	Pont jele:	BA-5	EOV Y:	HR-on bejleölve	EOV X:	HR-on bejleölve	Z [mBf]:	-
	Mintavétel árokból							
Minta kód:	BA-5							
Mintavétel ideje [év,hó,nap]:	2025.06.05.			Mintavétel a mintavételi terv szerint:	<input checked="" type="checkbox"/> igen <input type="checkbox"/> nem			
Alkalmazott szabványok:	MSZ 21470-1:1998							
				Mintavételi módszer:	<input type="checkbox"/> pontminta x átlagminta			
Mintavételi tervtől való eltérés esetén indoklás:	-							
Mintavételi körülmények:	megfelelő, napos száraz idő				Talajvíz mélysége [m]:	Megütött:		Nyugalmi:
					-	-		-
Mintavétel módja, leírása:	<input type="checkbox"/> gépi	<input checked="" type="checkbox"/> kézi	Mintavételi berendezések típusa:	mintavevő lapát				
Mintavétel mélysége(i) [m]:	1	2	3					
Minta mennyiségek [kg]:	1	1	1					
Minta jellege:	<input checked="" type="checkbox"/> bolygatott <input type="checkbox"/> bolygatatlan			Megjelenés*:	talaj			
Átlagminták [db x kg] és képzésük módja:	1 db, 1 kg, méterenkénti pontmintából képezve, átlós negyedeléssel							
Párhuzamos minták száma, elhelyezése:	-			Ellenminták száma, elhelyezése:	-			
Rétegsor leírás, szennyezettség:	Mélység [m]		Rétegleírás			Szennyezettség		
	0-0,5		Darált építési törmelék feltöltés			-		
	0,5-3		talaj			-		
Megjegyzés, egyéb észrevételek:	A szennyezettség vizsgálat organoleptikusan történt							
Jegyzőkönyvet kiegészítő dokumentumok:	x 1. Mintavételi terv, x 2. Térkép, <input type="checkbox"/> 3. Egyéb:							
Mintavevő neve:	Dr. Szabó Attila		Dátum:	2025.06.05.		Aláírás:		

*Az akkreditálási területen kívül eső vizsgálat.

Hatályos: 2025.04.06-tól

Azonosító: M-7.03-MVJ-T	MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Talajmintavétel végzéséhez	 mintavevő és vizsgáló szervezet
Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:		
GEON-2055-MVT-2025.06.05/6		

A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.


Mintavételi terv azonosító:	GEON-2055-MV-2025.06.05	Munkaszám:	GEON-2055/2025								
Megrendelő neve és címe:	Bükkaranyos Község Önkormányzata, Bükkaranyos										
Mintavételi pont helye, jellege:	Bükkaranyos 0210/1 hrsz.								<input type="checkbox"/> furat x nyílt feltárás		
Vizsgálandó komponensek, vizsgáló laboratóriumok:	KISANALITIKA Kft. B határértékkel rendelkező fémek, TPH										
Mintavételi pont adatai:	Pont jele:	BA-6	EOV Y:	HR-on bejleölve	EOV X:	HR-on bejleölve	Z [mBf]:	-			
	Mintavétel árokból										
Minta kód:	BA-6										
Mintavétel ideje [év,hó,nap]:	2025.06.05.			Mintavétel a mintavételi terv szerint:	<input checked="" type="checkbox"/> igen <input type="checkbox"/> nem						
Alkalmazott szabványok:	MSZ 21470-1:1998										
				:	Mintavételi módszer:	<input type="checkbox"/> pontminta x átlagminta					
Mintavételi tervtől való eltérés esetén indoklás:	-										
Mintavételi körülmények:	megfelelő, napos száraz idő				Talajvíz mélysége [m]:	Megütött:		Nyugalmi:			
					-		-				
Mintavétel módja, leírása:	<input type="checkbox"/> gépi	<input checked="" type="checkbox"/> kézi	Mintavételi berendezések típusa:			mintavevő lapát					
Mintavétel mélysége(i) [m]:	1	2	3								
Minta mennyiségek [kg]:	1	1	1								
Minta jellege:	<input checked="" type="checkbox"/> bolygatott <input type="checkbox"/> bolygatatlan			Megjelenés*:	talaj						
Átlagminták [db x kg] és képzésük módja:	1 db, 1 kg, méterenkénti pontmintából képezve, átlós negyedeléssel										
Párhuzamos minták száma, elhelyezése:	-			Ellenminták száma, elhelyezése:	-						
Rétegsor leírás, szennyezettség:	Mélység [m]			Rétegleírás			Szennyezettség				
	0-0,5			Darált építési törmelék feltöltés			-				
	0,5-3			talaj			-				
Megjegyzés, egyéb észrevételek:	A szennyezettség vizsgálat organoleptikusan történt										
Jegyzőkönyvet kiegészítő dokumentumok:	x 1. Mintavételi terv, x 2. Térkép, <input type="checkbox"/> 3. Egyéb:										
Mintavevő neve:	Dr. Szabó Attila		Dátum:	2025.06.05.		Aláírás:					

*Az akkreditálási területen kívül eső vizsgálat.

Hatályos: 2025.04.06-tól

6. melléklet

LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVEK

 KISANALITIKA KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. Laboratórium Székhely: H-3792 Sajóbábony, Gyártelep Telefon: +3646 549-231 Fax: +3646 549-231 Email: kisanalitika@kisanalitika.hu Web: www.kisanalitika.hu	Vizsgálati jegyzőkönyv (talaj)	Jegyzőkönyvszám T-40/25
---	---	----------------------------

A NAH által **NAH-1-1613/2023** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe:	GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1.	Beérkezés dátuma:	2025.06.05.
Munkaszám:	GEON-0120/2025	Vizsgálatok kezdete:	2025.06.05.
Mintavétel helye, címe:	Bükkaranyos	Vizsgálatok befejezése:	2025.06.27.
Mintavétel dátuma:	2025.06.04.	Mintavevő:	GEON system Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	3846/25	3847/25	3848/25
Minta megnevezése	BK 1	BK 2	BK 3
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Összes ezüst [mg/kg sz.a.] MSZ 21420-30:2006	<1	<1	<1
Összes arzén [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	9,31	8,53	15,2
Összes bárium [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	255	236	236
Összes kadmium [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	<0,5	<0,5	<0,5
Összes kobalt [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10,0	7,16	9,74
Összes króm [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	53,2	26,9	43,3
Összes réz [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	14,2	12,9	15,9
Összes higany [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	<0,3	<0,3	<0,3
Összes nikkel [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	23,7	17,1	21,2
Összes molibdén [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	<1	<1	<1
Összes ólom [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	18,3	18,6	26,8
Összes szelén [mg/kg sz.a.] MSZ 21420-30:2006	<1	<1	<1
Összes ón [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	<2	<2	<2
Összes cink [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	68,9	87,1	75,3
Összes antimon [mg/kg sz.a.] MSZ 21420-30:2006	<2	<2	2,41
Összes bór [mg/kg sz.a.] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	17,2	18,3	21,2

Minta iktatószáma	3846/25	3847/25	3848/25
Minta megnevezése	BK 1	BK 2	BK 3
Mintavétel dátuma	pontminta	pontminta	pontminta
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-94:2009	<10	17,3	25,2
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-105:2009	<10	<10	<10
TPH (C₅-C₄₀) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-94:2009, MSZ 21470-105:2009	<10	17,3	25,2


A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak, a mintavétel felelőssége a Mintavevőt terheli.
A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.
A megadott eredményekkel kapcsolatban a kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Sajóbábony, 2025. június 27.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

[Stamp: KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. 3799 Sajóbábony, Gyártelep 12613335-2-05]

 KISANALITIKA KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. Laboratórium Székhely: H-3792 Sajóbábony, Gyártelep Telefon: +3646 549-231 Fax: +3646 549-231 Email: kisanalitika@kisanalitika.hu Web: www.kisanalitika.hu	Vizsgálati jegyzőkönyv (talaj)	Jegyzőkönyvszám T-41/25
--	---	----------------------------

A NAH által **NAH-1-1613/2023** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe:	GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1.	Beérkezés dátuma:	2025.06.05.
Munkaszám:	GEON-0120/2025	Vizsgálatok kezdete:	2025.06.05.
Mintavétel helye, címe:	Bükkaranyos	Vizsgálatok befejezése:	2025.06.27.
Mintavétel dátuma:	2025.06.04.	Mintavevő:	GEON system Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	3849/25	3850/25	3851/25
Minta megnevezése	BK 4	BA 5	BA 6
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Összes ezüst [mg/kg sz.a.] MSZ 21420-30:2006	<1	<1	<1
Összes arzén [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	21,8	9,87	15,2
Összes bárium [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	288	226	198
Összes kadmium [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	<0,5	<0,5	<0,5
Összes kobalt [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	8,50	6,39	9,62
Összes króm [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	42,4	40,0	30,7
Összes réz [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	20,5	14,4	13,6
Összes higany [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	<0,3	<0,3	<0,3
Összes nikkel [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	21,9	15,1	18,4
Összes molibdén [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	1,16	<1	<1
Összes ólom [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	21,7	100	22,5
Összes szelén [mg/kg sz.a.] MSZ 21420-30:2006	<1	<1	<1
Összes ón [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	<2	<2	<2
Összes cink [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	125	120	65,2
Összes antimon [mg/kg sz.a.] MSZ 21420-30:2006	2,10	<2	2,45
Összes bór [mg/kg sz.a.] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	46,9	19,6	17,9

Minta iktatószáma	3849/25	3850/25	3851/25
Minta megnevezése	BK 4	BA 5	BA 6
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-94:2009	<10	<10	<10
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-105:2009	<10	<10	<10
TPH (C ₅ -C ₄₀) [mg/kg sz.a.] MSZ 21470-94:2009, MSZ 21470-105:2009	<10	<10	<10

A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak, a mintavétel felelőssége a Mintavevőt terheli.
A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.
A megadott eredményekkel kapcsolatban a kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Sajóbábony, 2025. június 27.

Handwritten signature

Handwritten signature
KISANALITIKA
 Laboratórium Szabó Szilvia Kft.
 3799 Sajóbábony, Gyártó Kft.
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető
 2813335-2-05

7. melléklet
FOTÓDOKUMENTÁCIÓ













































8. melléklet

AKKREDITÁCIÓ OKIRAT

RÉSZLETEZŐ OKIRAT (4)

a NAH-1-1823/2023 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

- 1) Az akkreditált szervezet neve és címe:
GEON system Kft.
mintavevő és vizsgáló szervezet
 3519 Miskolc, Görömbölyi út 39/A.^{1,3}
- 2) Akkreditálási szabvány:
MSZ EN ISO/IEC 17025:2018
- 3) Akkreditálási kategória:
vizsgálólaboratórium
- 4) Az akkreditált státusz érvényessége:
 Az akkreditált státusz kezdetének napja: **2023. június 22.**
 Az akkreditált státusz lejáratának napja: **2028. június 22.**
- 5) Az akkreditált terület:

I. Az akkreditált területhez tartozó helyszíni vizsgálatok:¹

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Települési szilárd hulladék	Mechanikai összetétel tömegmérés Mérési bizonytalanság: kategóriánként $\pm 20 \%$	MSZ 21420-29:2005

II. Az akkreditált területhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások:¹

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Felszín alatti víz (Termelő- és figyelő kutak) ²	Mintavételi programok és mintavételi technikák	MSZ EN ISO 5667-1:2007
Felszín alatti víz (Termelő- és figyelő kutak) ²	Mintatartósítás és kezelés	MSZ EN ISO 5667-3:2013
Felszín alatti víz (Termelő- és figyelő kutak) ²	Mintavétel mikrobiológiai vizsgálat céljára	MSZ EN ISO 19458:2007
Felszín alatti víz (Termelő- és figyelő kutak) ²	Mintavétel környezetvédelmi fizika és kémiai vizsgálatok céljára	MSZ 21464:1998
Felszín alatti víz (Termelő- és figyelő kutak) ²	Mintavétel környezetvédelmi fizika és kémiai vizsgálatok céljára	MSZ ISO 5667-11:2012, kivéve 5.2, 6.2, 6.3 pontok ²
Felszíni víz (Folyók, patakok, természetes és mesterséges tavak)	Mintavételi programok és mintavételi technikák	MSZ EN ISO 5667-1:2007

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Felszíni víz (Folyók, patakok, természetes és mesterséges tavak)	Mintatartósítás és kezelés	MSZ EN ISO 5667-3:2013
Felszíni víz (Folyók, patakok, természetes és mesterséges tavak)	Mintavétel mikrobiológiai vizsgálat céljára	MSZ EN ISO 19458:2007
Felszíni víz (Folyók, patakok, természetes és mesterséges tavak)	Mintavétel környezetvédelmi fizika és kémiai vizsgálatok céljára	MSZ ISO 5667-4:2017
Felszíni víz (Folyók, patakok, természetes és mesterséges tavak)	Mintavétel környezetvédelmi fizika és kémiai vizsgálatok céljára	MSZ EN ISO 5667-6:2017
Felszíni víz (Folyók, patakok, természetes és mesterséges tavak)	Mintavétel mikroszkópos biológiai vizsgálatok céljára	MSZ 448-36:1985 3. fejezet
Szennyvíz és használt vizek	Mintavételi programok és mintavételi technikák	MSZ EN ISO 5667-1:2007
Szennyvíz és használt vizek	Mintatartósítás és kezelés	MSZ EN ISO 5667-3:2013
Szennyvíz és használt vizek	Mintavétel mikrobiológiai vizsgálat céljára	MSZ EN ISO 19458:2007
Szennyvíz és használt vizek	Mintavétel fizikai, kémiai vizsgálatok céljára	MSZ ISO 5667-10:1995
Talaj	Mintavétel környezetvédelmi célú fizika és kémiai vizsgálatok céljára	MSZ 21470-1:1998
Talaj	Mintavétel toxikológiai (ökötoxikológiai) és mikrobiológiai vizsgálatok céljára	MSZ 21470-77:1988 1.1. szakasz
Hulladékok	Mintavétel fizika és kémiai vizsgálatok céljára	MSZE 21420-17:2004
Hulladékok	Mintavétel tervezése	MSZ EN 14899:2006
Települési szilárd hulladék	Mintavétel	MSZ 21420-28:2005

¹ A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2024. július 11-én kiadott határozatával elrendelt akkreditált státusz területének szűkítése és címváltozás átvezetése.

² A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2024. december 5-én kiadott határozatával elrendelt akkreditált státusz területének szűkítése.

³ A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2025. május 15-én kiadott határozatával elrendelt címváltozás átvezetése.

Az akkreditált szervezet köteles feltüntetni az ügyfeleinek átadott dokumentumokon a szabványok visszavont státuszára vonatkozó információt.

A szabványok hatályos vagy visszavont státuszáról a Magyar Szabványügyi Testület honlapja (www.mszt.hu) vagy a szabvány kiadójának (pl. ISO, IEC stb.) honlapja tájékoztat.

Az aktuális akkreditált státuszra vonatkozó adatok a Nemzeti Akkreditáló Hatóság honlapján érhetők el (www.nah.gov.hu/hu/kategoriak).

Kelt Budapesten, az elektronikus tanúsítvány szerint

- VÉGE -



Rippel Endre László
elnökhelyettes
elektronikusan aláírva
NAH-1-1823/2023

Budapest, 2025. május 15.

2/2

9. melléklet

JOGOSULTSÁG IGAZOLÁSA



Dr. Szabó Attila Imre

Kamarai számok: 05-1399, 05-51779

Végzettségek: okl. környezetmérnök

Cím:

Telefonszám:

E-mail: attila.drszabo@gmail.com

Engedélyek:

GT - Geotechnikai tervezés (2029.11.22)

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

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

ME-VZ - Vízgazdálkodási építmények építésének műszaki ellenőrzése (2029.11.22)

VZ-VG - Vízgazdálkodási tervezési szakterület, egyéb vízgazdálkodási tervezési részsakterület (2029.11.22)

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Tanúsítványok:

K-Sz - Klímavédelmi szakértő (2028.11.28)