

Munkaszám: 028/2021.

# **Humuszos talajréteg mentését megalapozó talajvédelmi terv**

**Sárvár 064/56 hrsz-ú ingatlan végleges más célú  
hasznosításának engedélyezéséhez**

Megrendelő:  
Sárvár Város Önkormányzata  
9600 Sárvár, Várkerület 2.

Készítette:

Dr. Kulcsár László  
Tápanyag-gazdálkodási és talajvédelmi szakértő  
9600 Sárvár, Orsolya u. 19.  
Talajvédelmi szakértői nyilvántartási száma: 078/2010.

2021. július

## Előzmények

Sárvár Város Önkormányzata (9600 Sárvár, Várkerület 2.) a Sárvár 064/56 hrsz-ú ingatlant érintő végleges más célú hasznosítási engedélyezési eljáráshoz szükséges humuszos talajréteg mentését megalapozó talajvédelmi terv elkészítésére adott megbízást.

## Talajvédelmi terv célja

A végleges más célú hasznosítással érintett területen, valamint azok környezetében előforduló talajok meghatározása, a talajrendszertanba történő beillesztése és általános, valamint részletes ismertetése.

A termőföld végleges más célú hasznosításának engedélyezéséhez a talajtakaró felmérését követően, azok jellemző tulajdonságai alapján, meg kell állapítani a mentendő humuszvagon mennyiségét és meg kell határozni a humuszos termőréteg mentésének követelményeit.

A végleges más célú hasznosítással érintett terület adatait az alábbi táblázatban ismertetem.

Település	Hrsz. Jelenlegi	Hrsz. Telekalakítás ingatlan nyilvántartási átvezetését követően	Művelési ág	Végleges más célú hasznosítással érintett terület
				m <sup>2</sup>
Sárvár	064/47	064/56	szántó	12959

A végleges más célú hasznosítással érintett terület elhelyezkedését a mellékelt átnézetes helyszínrajzon ábrázoltam.

## A talajmintavétel és vizsgálat módszere

A végleges más célú hasznosítással érintett területen a helyszíni talajtani felvételezést 2021. június 16-án végeztem el. Ennek során a területen 1 db fúrt talajszelvényt tártam fel és genetikai szintenként bolygatott szerkezetű talajmintákat gyűjtöttem, valamint meghatároztam a mentendő humuszos talajréteg vastagságát.

A mintavétel helyét a mellékelt kartogramon ábrázoltam. A minták talajtani alapvizsgálatát a BETA Kutatóintézet akkreditált talajvizsgáló laboratóriumában végezték el a következő paraméterekre: pH<sub>H2O</sub>, K<sub>A</sub>, összesó%, H%, CaCO<sub>3</sub> %

A talajvizsgálati jegyzőkönyvet a talajvédelmi tervhez mellékeltem.

A talajvédelmi terv elkészítése során a többször módosított 90/2008. (VII.18.) FVM rendelet előírásait vettem figyelembe.

## A vizsgált terület általános természetföldrajzi jellemzése

A vizsgált terület a Nyugat-Magyarországi Peremvidék földrajzi nagytájon belül a Sopron-Vasi síkság középtáj területén a Rábai teraszos sík földrajzi kistáj területén található. Közigazgatási szempontból Vas megye területén helyezkedik el.



A Rábai teraszos sík alacsony fekvésű síkság felszíni arculata meglehetősen egyveretű. A Pinka-fennsíktól és a Gyöngyös-síkságtól a Rába által alámosott 20-30 m magas töréssperemmel határolódik el, ÉK felé pedig fokozatosan lealacsonyodó felszíne a Répce-síksággal egybeolvadva Répcelak környékén belesimul a kisalföldi hordalékkúpba.

A kistáj területén hordalékkúp jellegű (közép- és újpleisztocén) kavicsstakaró lerakása egyenetlen süllyedés közben történt, ezért a kavicsstakaró vastagsága kis területen belül is változó (5-25 m). Az egységes tagolatlan síkság domborzatát a pleisztocén folyamán gyakori fagyváltozékonyság hatására fellépő jégkorszaki periglaciális folyamatok formálták. A terület éghajlata mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz. Az évi napfénytartam a kistáj északi részén eléri az 1900 órát. Az évi középhőmérséklet Ny-ról É felé 9,5 °C-ról 9,8 °C-ig emelkedik. Hasonlóan eltérő a vegetációs időszak középhőmérséklete is (DNy-on 15,5 °C, ÉK-en 16,2 °C). A csapadék évi átlaga az É-i területeken 650 mm körül várható. A nyári félév csapadékatlaga 400 mm alatti. Az ariditási index az északi területeken 1,08. Leggyakoribb szélirány az északi.

### A kistáj általános talajtani jellemzése

A kistáj területének nagy részét a barna erdőtalajok különböző típusai borítják. A kistáj Ny-i végében még periglaciális üledéken pszeudoglejes barna erdőtalajok találhatók. A Sorok-patak vonalától Ny-ra található agyagbemosódásos barna erdőtalajok a kistáj területének 33%-át fedik. Mechanikai összetételük vályog, vízgazdálkodásuk kedvező. Főként szántóterületek.

A Soroktól É-ra található barnaföldek területe közel azonos az agyagbemosódásos barna erdőtalajokéval. Talajadottságaik hasonlóak, csupán kevésbé kilúgzottak, humuszban gazdagabbak és termékenyséjük is kedvezőbb.

Sárvár környékén sztyeppeerdősítési folyamatok eredményeként csernozjom barna erdőtalajok képződtek. Területi részarányuk 9%. Vízgazdálkodásuk és szervesanyag-tartalmuk kedvezőbb a barnaföldeknél.

A kistáj egykori ártéri területeinek alluviumát öntés, réti öntés és réti talajok borítják. Ezek összesen a terület 17%-át teszik ki.

### A vizsgált terület részletes talajtani jellemzése

A helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok alapján a vizsgált területen előforduló talajtípus a Rába-folyó alluviumán képződött *karbonátos humuszos öntés talaj* (391).

A humuszos öntéstalajok az árvizektől és iszapborításoktól hosszabb ideje mentesített alluviális területeken alakultak ki, ahol a talajok szelvényében a talajképződés elsődleges jelei (humuszos réteg megjelenése, szerkezeti kialakulása) már megfigyelhetők.

Kémhatásuk, mészállapotuk, szelvényfelépítésük, fizikai talajféleségük, az öntésanyag függvénye. Vízgazdálkodásuk, tápanyag állapotuk, s ennek megfelelően termékenyséjük igen változatos.

A szóban forgó terület talajának 35 cm vastagságú felső rétege (A szint) szürkésbarna színű, gyengén morzsás szerkezetű humuszos réteg. Fizikai félesége vályog. A gyökerek száma sok. Humusztartalma: 2,03 %, ami a típusra jellemző átlagos értéknek felel meg.

Szénsavas meszet a felszíntől tartalmaz. Kémhatása lúgos ( $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}} = 7,92$ ). Átmenete a következő szint felé fokozatos.

Az átlagosan 80 cm mélységig húzódó B szint színe szürkésbarna, fizikai félesége vályog. Humusztartalma a mélységgel hirtelen 1% alá csökken. Karbonát-tartalma a mélységgel növekszik. Kémhatása lúgos ( $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}} = 8,27$ ). Fe és Mn kiválásokat tartalmaz. Átmenete a talajképző kőzet felé rövid, határozott.

A 80 cm mélységben jelentkező talajképző kőzet szürke színű iszapos üledék. A Rába folyó egykori üledéke.

A vizsgált terület talajtani adottságait a mellékelt helyszínrajzon ábrázoltam.

### Javaslat a humuszos réteg mentésére, újrahasznosítására

A termőföldön megvalósuló beruházás során legfontosabb talajvédelmi előírás, hogy az érintett területen a talaj termőrétegét meg kell őrizni. A termőréteg mentése a földmunkák végzését megelőzően a munkával érintett területről történő termőréteg eltávolítására, deponálására és hasznosítására terjed ki.

**A vizsgált területen a mentendő biológiailag aktív humusz vastagságát és mentendő humusz mennyiségét a következő táblázatban tüntettem fel.**

### Mennyiség kimutatás

A vizsgált területen Sárvár Város Helyi Építési Szabályzata 2021. július 30. napjától kezdődő hatállyal maximum 40 % mértékű beépítését engedélyez. A humuszmentési kötelezettség a beépíthetőség mértékéig áll fenn. A mentendő humusz mennyiségét az alábbi táblázatban tüntettem fel.

Település	Hrsz.	Humuszmentéssel érintett terület max. 40% beépítés esetén $\text{m}^2$	Mentendő humuszréteg átlagos vastagsága $\text{cm}$	Mentendő humusz mennyisége $\text{m}^3$
Sárvár	064/56	5183,6	35	1814,2
<b>Összesen</b>				<b>1814,2</b>

### Szükséges munkaműveletek

A terület tervezett végleges más célú hasznosításnak célja: beruházási terület. A beruházó a területen a későbbiek során építmény elhelyezését is tervezi megvalósítani. A későbbiek során megvalósuló építési tevékenység esetén a talajvédelmi szempontokat az alábbiakban leírtak alapján kell érvényesíteni.

Az építési munkák megkezdése előtt a területről a megjelölt rétegvastagságban a humuszt le kell fejteni. A lefejtés során ügyelni kell arra, hogy az altalaj és a humuszos réteg keveredése ne következzen be.



A depónia helyét úgy kell megválasztani, hogy az a környezetében a felszíni víz elfolyásának akadályozásával a termőföldön vízállást ne okozzon.

A tárolt termőréteg biológiai aktivitását meg kell őrizni. Ennek érdekében biztosítani kell az optimális nedvességtartalmat és a szellőzést. A letermelt anyagot óvni kell a kiszáradástól, és gondoskodni kell a gyommentes állapotban tartásáról.

Talajvédelmi szempontból lényeges a megfelelő időszak megválasztása a munkálatok elvégzésére. Lehetőség szerint ugyanis a szabadföldi vízkapacitásnak megfelelő, vagy annál kisebb nedvességtartalmú talaj mozgására kell törekedni. Csapadékos időszakban vagy a szabadföldi vízkapacitásnál nagyobb nedvességtartalom esetén történő munkavégzés esetén a káros talajtömörödési folyamatok jelentkeznek.

### **A letermelt termőréteg hasznosítása**

A letermelt termőréteg teljes mennyisége helyben (ingatlanhatáron belül) az építéssel igénybe nem vett területrészek tereprendezett felszínének humuszolására kerül felhasználásra felszíni terítéssel. A humuszos talajréteg külön engedély nélkül 25 cm rétegvastagságban teríthető.

Az elterített humuszos réteget a helyben termett humusszal agrotechnikai műveletekkel össze kell dolgozni. Később a terület füvesítése, parkosítása javasolható.

### **Összefoglalás, értékelés**

Jelen talajvédelmi terv legfontosabb megállapításai a következőkben foglalhatók össze.

- A talajtani felvételezés alapján a beruházással érintett területen található talajtípus: *karbonátos humuszos öntéstalaj (391)*
- A mentendő humuszcéteg átlagos vastagsága a területen 35 cm
- A terepi munkát a talajvédelmi tervben meghatározott műveleti sorrendben kell végrehajtani, melynek során nagy hangsúlyt kell fektetni a talaj aktuális nedvességtartalmára
- A talaj túlnedvesedett állapotában a munkákat szüneteltetni szükséges.

Sárvár, 2021. július



Dr. Kulcsár László

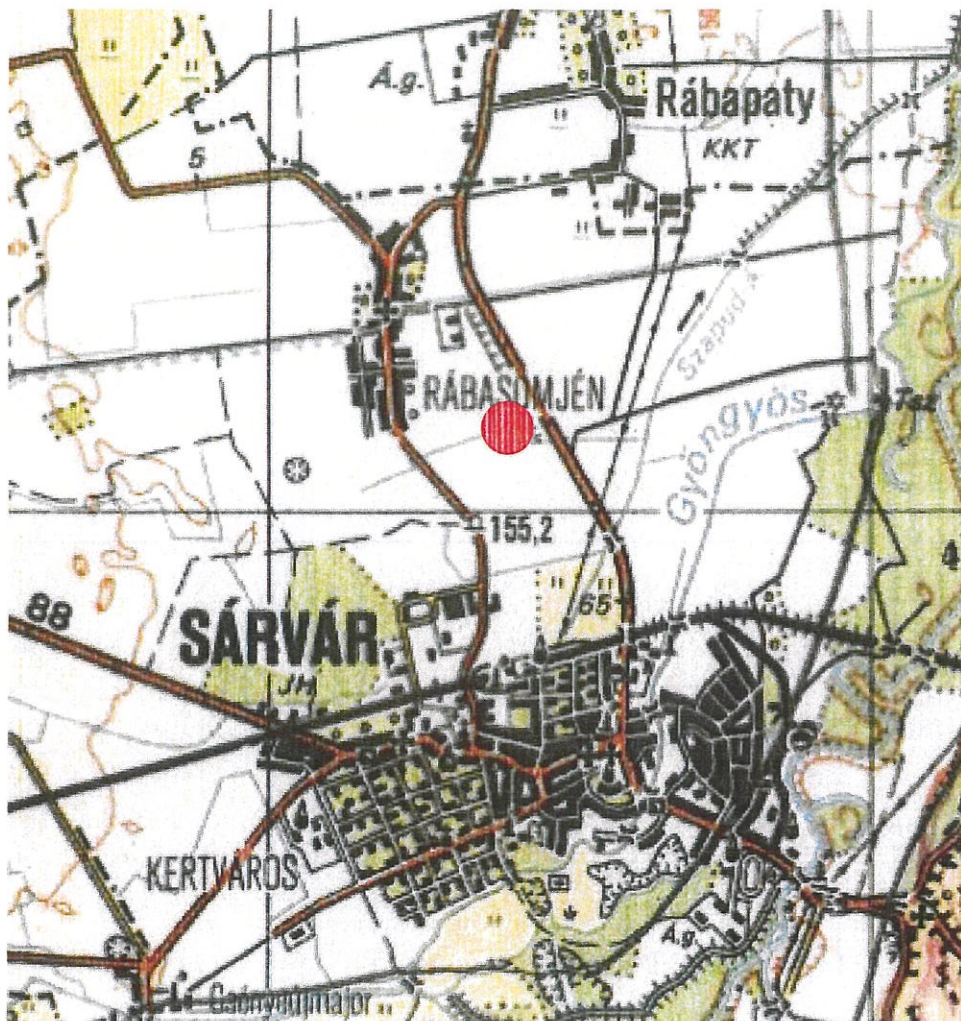
Talajvédelmi- és tápanyag-gazdálkodási  
szakértő

(Szakértői nyilvántartási szám: 078/2010)

## MELLÉKLETEK

- Átnézetes helyszínrajz
- Kisajátítási átnézeti térkép
- Humuszmentési kartogram
- Talajvizsgálati jegyzőkönyv
- Szakértői nyilatkozat

## ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ



### Jelmagyarázat



Művelési ág változással érintett terület elhelyezkedése

Humuszos talajréteg mentését megalapozó talajvédelmi terv	Munkaszám: 028/2021
Sárvár 064/56 hrsz.	Rajzsám: 1
Megrendelő: Sárvár Város Önkormányzata 9600 Sárvár, Várkerület 2.	2021. július



Nagy László Földmérő Vállalkozó  
9751 Vép Bartók Béla u. 21.  
(06-30-5202423)  
Munkaszám: 56/2021.

SÁRVÁR város  
külterület  
Adatszolg. ikt.sz.: 13\_78\_2021.

## KISAJÁTÍTÁSI ÁTNÉZETI TÉRKÉP

„Beruházási terület” céljára történő kisajátítás

a 064/36, 064/47, 066, 072/5 helyrajzi számú földrészletekről

Méretarány: 1:4000

A kisajátítási átnézeti térkép az egyesített terület kimutatással együtt érvényes

1-4. Tkm.

Kisajátítást kérő: Sárvar Város Önkormányzata  
9600 Sárvar Várkerület u. 2.



Készítette: Vép, 2021. 04. 18.  
Nagy László  
földmérő ig. száma: 7976

Minőséget tanúsító tervező:  
Vadász Tibor  
minőséget tanúsító földmérő  
Ing. rend. min. sz.: 1273/1991. GD-T 18-0073



# HUMUSZMENTÉSI KARTOGRAM

## *Jelmagyarázat*

- Talajszelvény helye

### Talajtulajdonságokat jelölő kódszámok

**Első három számjegy: talajtípus**

391 karbonátos humuszos öntés talaj

**Negyedik, ötödik számjegy: talajképző kőzet**

17 iszapos üledék

**Hatodik számjegy: felső talajréteg fizikai félesége**

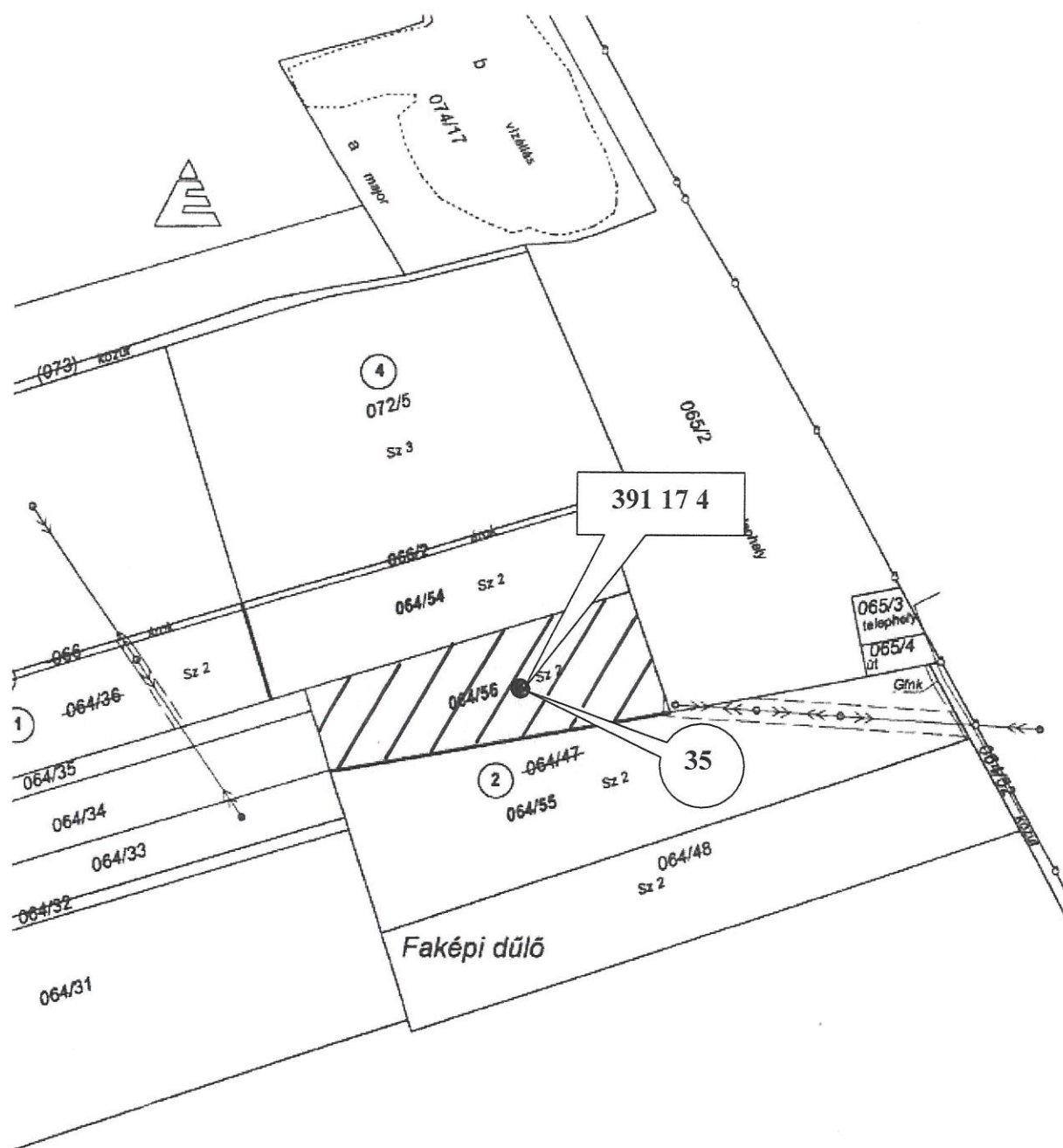
4 vályog

**35** Mentendő humuszréteg vastagsága



Művelési ág változással érintett terület

# HUMUSZMENTÉSI KARTOGRAM



# **TALAJVIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**



A NAH által NAH-1-1522/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

## TALAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Ez a vizsgálati jegyzőkönyv 2 számozott oldalból áll

<b>Beküldő:</b>	Dr. Kulcsár László	
<b>Beküldő címe:</b>	9600 Sárvár, Orsolya u. 19	
<b>Mintavétel státusza:</b>	saját mintavétel	
<b>Megrendelés száma:</b>	T217/2021	
<b>Iktatószáma:</b>	T217/2021	
<b>Beérkezés dátuma:</b>	2021.06.21	
<b>Kiadás dátuma:</b>	2021.07.15	

### A talajvizsgálat során alkalmazott módszerek

Vizsgálati paraméter	Módszer	Bizonytalanság (+/- rel%)
pH (H <sub>2</sub> O, KCl)	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	0,2 pH egység
Hidrolitos aciditás (y <sub>l</sub> )	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	10
Mechanikai összetétel	MSZ-08-0205: 1978 2. fejezet	10
Arany-féle kötöttségi szám	MSZ-08-0205: 1978 5. fejezet	2 K <sub>A</sub> egység
Vízoldható összes sótartalom	MSZ-08-0206-2:1978 2.4. szakasz	15
Szénsavas mésztartalom	MSZ-08-0206-2:1978 2.2. szakasz	20
Humusz tartalom	MSZ-08-0452:1980	10
Kicsérélhető kationok: Na	MSZ-08-0214-2:1978	10
Kicsérélhető kationok: K	MSZ-08-0214-2:1978	10
Kicsérélhető kationok: Ca	MSZ-08-0214-2:1978	10
Kicsérélhető kationok: Mg	MSZ-08-0214-2:1978	10
Szulfát tartalom	MSZ 20135:1999 5.4.1.1.	10
Oldható (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> +NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )-N	MSZ 20135:1999 5.4.5.	10
Oldható P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tartalom	MSZ 20135:1999 5.4.2.2.	10
Oldható K <sub>2</sub> O tartalom	MSZ 20135:1999 5.3. szakasz	10
Oldható Na tartalom	MSZ 20135:1999 5.3. szakasz	10
Oldható Mg tartalom	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	10
Oldható Zn tartalom	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	10
Oldható Cu tartalom	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	10
Oldható Mn tartalom	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	10
Összes Cd tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10
Összes Cr tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10
Összes Co tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10
Összes Pb tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10
Összes Ni tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10
Összes Cu tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10
Összes As tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.2. szakasz	10
Összes Hg tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.2. szakasz	10
Összes Zn tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10
Összes Mo tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz	10
Összes Se tartalom	MSZ 21470-50:2006 4.2. szakasz	10

A vizsgálat során alkalmazott berendezések: Elektronikus mérlegek (SCALTEC); Scheibler kalkiméter; pHmérő (Consort C830); Vezetőképesség mérő (Cond 7310); Rázógép; Mikrohullámú roncsoló (MWS-2); Fotométer (SP-MC 1200V); Atomabszorpciós spektrofotométer (SensAA); ICP OES (SPECTRO G.); FIASTAR; FIA NEXUS



# TALAJVIZSGÁLATI EREDMÉNYLAP

Iktatószám: T217/2021

Vizsgálati szám	3775	3776	3777							
Jelzés	064/56	064/56	064/56							
Mintavétel helye	Sárvár	Sárvár	Sárvár							
Azonosító 1	1a	1b	1c							
Azonosító 2										
Mélység (cm)	0-35	35-80	80-							
Terület (ha)										
pH (H <sub>2</sub> O)	7,92	8,27	8,39							
pH (KCl)										
Arany szerinti kötöttségi szám (K <sub>A</sub> ) (légsz.a.)	41	40	39							
Vizoldható összes só tartalom (m/m% légsz.a.)	0,02	0,03	<0,02							
Szénsavas mész tartalom (m/m% légsz.a.)	0,66	1,32	18,10							
Humusz tartalom (m/m% légsz.a.)	2,03	0,61	0,37							
Szulfát tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Oldható (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> + NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )-N tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Oldható P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Oldható K <sub>2</sub> O tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Oldható Na tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Oldható Mg tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Oldható Zn tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Oldható Cu tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Oldható Mn tartalom (mg/kg légsz.a.)										
Hidrolitos aciditás (y1) (légsz.a.)										
Kicserélhető kationok: Na (mmol/kg légsz.a.)										
Kicserélhető kationok: K (mmol/kg légsz.a.)										
Kicserélhető kationok: Ca (mmol/kg légsz.a.)										
Kicserélhető kationok: Mg (mmol/kg légsz.a.)										
Összes Cd tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Cr tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Co tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Pb tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Ni tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Cu tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes As tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Hg tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Zn tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Mo tartalom (mg/kg sz.a.)										
Összes Se tartalom (mg/kg sz.a.)										

Vizsgálatok megkezdésének időpontja: 2021.06.24

Vizsgálatok befejezésének időpontja: 2021.07.01

Sopronhorpács, 2021.07.15.

A vizsgálati eredmények a beérkezett és megvizsgált mintára vonatkoznak. A Vizsgálati jegyzőkönyvet a laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben szabad másolni!  
Az eredmény kiadásától számítva a mintákat 30 napig őrizzük meg. Az eredményekkel kapcsolatos észrevételeket ezen határidőn belül kérjük közölni.  
F.7.8-1.

BETA KUTATÓ INTÉZET  
Nonprofit Kft.  
9463 Sopronhorpács Fő út 70  
T: 06-99-506-500  
E: info@beta-kutato.hu  
Dr. Potyondi László  
Laboratóriumvezető

## NYILATKOZAT

Alulírott Dr. Kulcsár László (9600 Sárvár, Orsolya u. 19 sz. alatti lakos) talajvédelmi szakértő nyilatkozom, hogy a 90/2008. (VII.18.) FVM rendelet 3. §. (1) bekezdés szerinti szakértői jogosultsággal rendelkezem.

Szakértői eng. száma: 4096/I-II/2003.

Talajvédelmi szakértői nyilvántartási száma: 078/2010.

Sárvár, 2021. július 16.

  
DR. KULCSÁR LÁSZLÓ (PhD)  
Talajvédelmi és természetvédelmi  
szakértő  
9600 Sárvár, Orsolya u. 19.  
Tel.: 30 631 0665