



3515 Miskolc-Egyetemváros E/7 épület 808 iroda

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

e-mail: [info@geonsystem.hu](mailto:info@geonsystem.hu),

web: [www.geonsystem.hu](http://www.geonsystem.hu)

# **COLAS ÉSZAKKŐ Kft.**

**Bodrogkeresztúr (Kakas-hegy) riolittufabánya**

**Örökségvédelmi tervfejezet - a teljeskörű  
környezetvédelmi felülvizsgálat kiegészítése**

## COLAS ÉSZAKKŐ Kft.

### Bodrogkeresztúr (Kakas-hegy) riolittufa bánya

#### Örökségvédelmi tervfejezet - a teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat kiegészítése

Munkaszám: GEON-1390-3/2024.

2024. október

Készítette:

GEON system Kft.  
3515 Miskolc, Egyetemváros  
E/7. ép. 808. ajtó  
Adószám: 13605045-2-05

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

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



## 1. A világörökségvédelmi helyszín bemutatása

A Tokaj-hegyaljai történelmi borvidék kultúrtáj világörökségi helyszínt 2002-ben, 1063 azonosító számon, vette fel az UNESCO Világörökség Bizottsága a Világörökség Jegyzékbe, kulturális örökség kategóriában. Az ember és természet együttes tájalakító munkáját megtestesítő helyszín, a világon egyedülálló, legalább ezer éves szőlészeti-borászati hagyományok eredeti formában való továbbélésével, a Tokaji borvidék szőlőbirtokait, nagy múltú településeit magában foglaló egységével, jellegzetes építészetével, valamint különleges történelmi pincerendszerével érdemelte ki a világörökségi címet. A több mint 88.000 hektár kiterjedésű világörökségi helyszín és védőövezete 27 települést foglal magában, amelynek magterületét **Bodrogkeresztúr**, Bodrogkisfalud, Mád, Mezőzombor, Szegi, Tállya, Tarcál, Tokaj és Rátka települések alkotják.

A Zempléni-hegység lábánál, a Bodrog folyó mentén, valamint a Bodrog és a Tisza összefolyásánál elhelyezkedő világörökségi terület egyedülálló természeti adottságokkal rendelkezik. A vulkanikus lejtők és vizes élőhelyek együttese által kialakult különleges mikroklíma, amely elősegíti a szőlőszemek aszúsodását okozó Botrytis cinerea nemespenész megtelepedését, a környező tölgyerdők jelenlétével együtt egyaránt hozzájárult a mai napig fennmaradt kivételes szőlő- és borkultúra kialakulásához.

A hagyományos földhasználat a változó történelmi, gazdasági viszonyok közepette máig is élő formájában maradt fenn. A történelmi települések megőrizték alapvető településszerkezetüket és egymással, valamint a tájjal való kapcsolatrendszerüket. A Tokaj-Hegyalja jellegzetes tájkarakterét a történelmi szőlőbirtokok (dűlők, terroirok), a nagy múltú települések hálózata, az etnikai sokszínűséget tükröző gazdag kulturális örökség, a pincék és a szőlészeti-borászati kultúrához kapcsolódó egyéb, a tájkaraktert meghatározó építmények (teraszok, támfalak, szárazon rakott kőkerítések, víztározó medencék stb.) gazdag változatossága határozza meg. A táj képe és szerkezete az évezredek, ma is eleven, borászati kultúrával kölcsönhatásban formálódott.

A helyszín Világörökség Jegyzékbe való felvételét a (iii) és a (v) kritériumoknak való megfelelés igazolja:

### (iii) kritérium

A Tokaji borvidék a világon egyedülálló, legalább ezer éves szőlészeti-borászati hagyományt testesít meg, amely a lényegét tekintve a mai napig változatlan formájában maradt fenn.

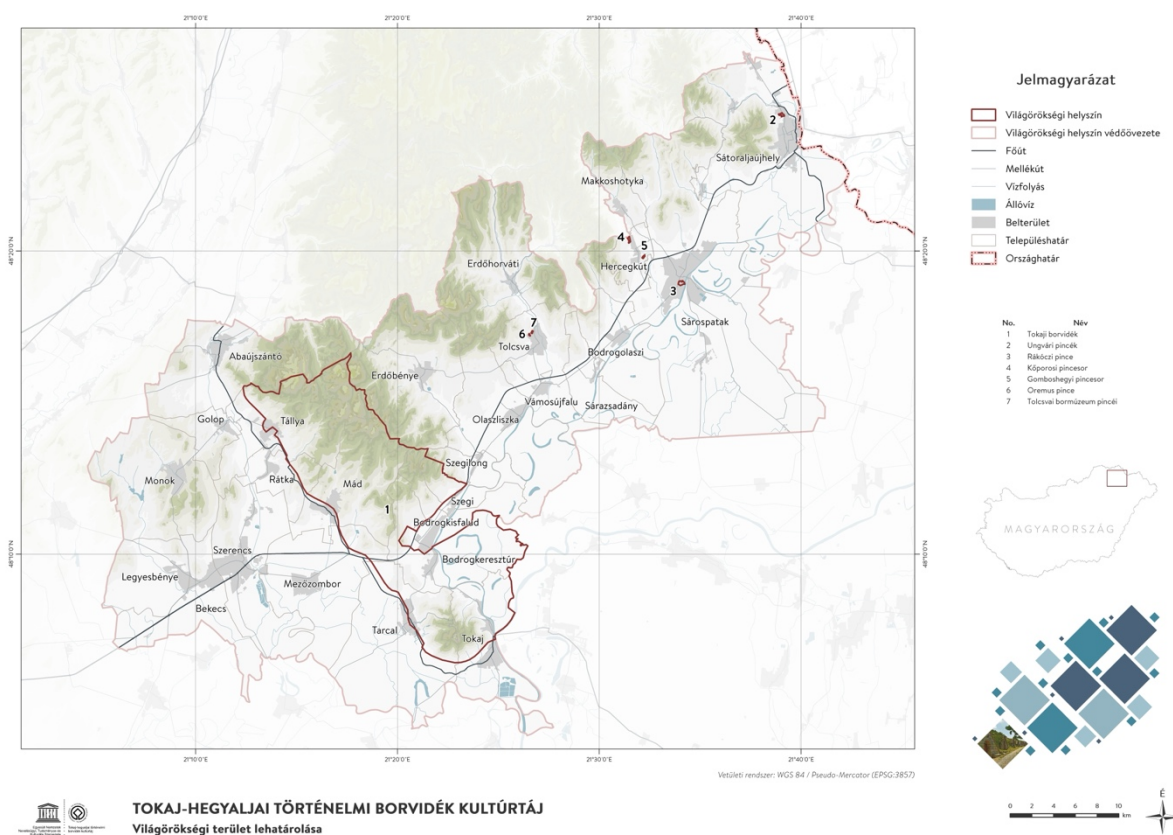


### (v) kritérium

A szőlőbirtokokat, a nagy múltú településeket és a történelmi pincerendszereket magában foglaló teljes Tokaji borvidék, eleven formában jeleníti meg a hagyományos földhasználat egy különleges formáját.

Az előzőekben leírtak forrása: <https://vilagorokseg.e-epites.hu/helyszinek/tokaj.html>

Szintén ugyanezen hivatalos forrás mutatja be a világörökségi helyszín lehatárolását (1. ábra)



### 1. ábra

#### A világörökségi helyszín lehatárolása

(forrás: <https://vilagorokseg.e-epites.hu/helyszinek/tokaj.html>)

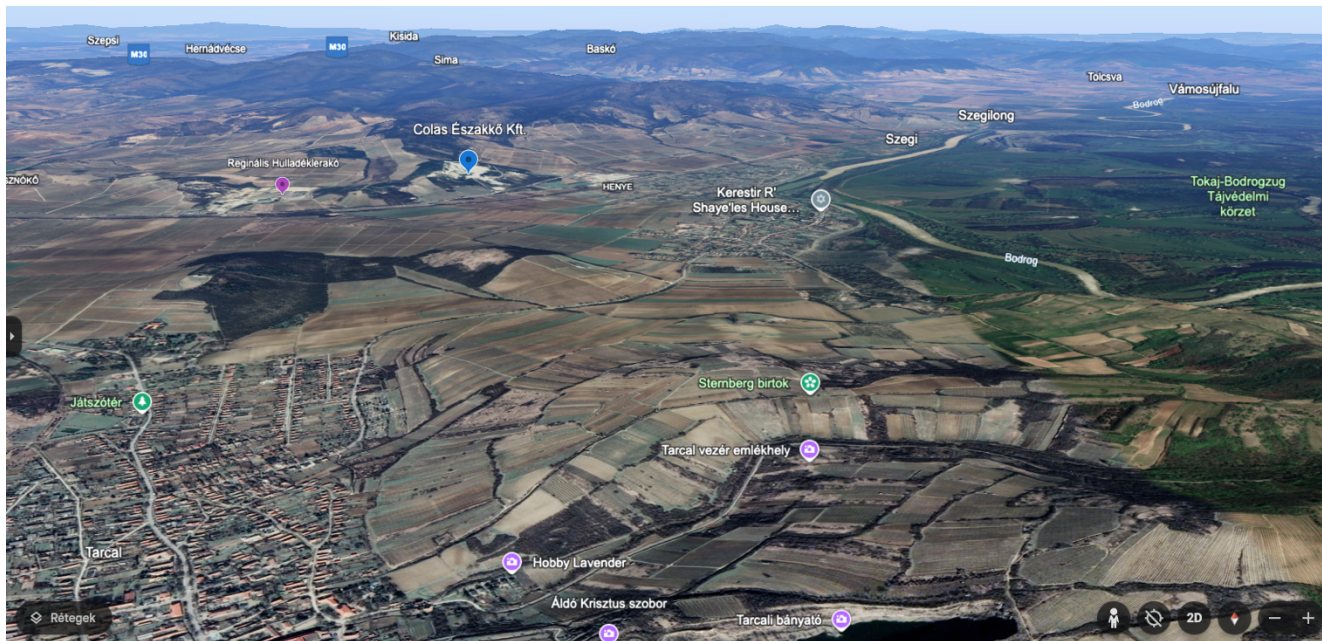
Az ábra alapján megállapítható, hogy a bánya területe a világörökségi helyszínhez tartozik.





## 2. A bánya környezetében lévő területhasználatok bemutatása világörökségvédelmi szempontból

A világörökségi védelem döntően a borászathoz és a hagyományos településszerkezethez kapcsolódik. A bánya tágabb környezetét a **2. ábra** mutatja be.



**2. ábra**

A bánya környezete  
(forrás: Google Earth)

Megállapítható, hogy a bánya közvetlen környezetében szőlőművelési, valamint egyéb ipari tevékenység folyik; a bányától DNY-ra, kb. 950 m-re légvonalban, egy hulladékkezelő és ártalmatlanító létesítmény, ÉK-i irányban, kb. 730m távolságban pedig egy betonelemeket előállító gyáregység és telephely található.





A bánya hatásait a szőlőkön nem észleltük (szállópor, ülepedő por) a helyszíni bejárásunk során. A bányafalak peremén és a peremtől távolabb erdős területek találhatók, amely a bányászati tevékenység hatásait mérsékli.

A tevékenység jelenlegi állapotban nem vesz el további területet a szőlészeti-borászati tevékenységtől, a borászati tevékenység mellett megfér. A bánya több évtizede üzemel.

Külön vizsgáltuk a bánya tájlesztítéki hatását, amelyet a következő fejezetben taglalunk.

### 3. A bánya tájképromboló hatása

Az örökségvédelmi vizsgálat során külön vizsgáltuk a bánya tájképromboló hatását, azaz, hogy a bánya a külső területről milyen mértékben látható. A tájlesztítéki hatásokat egyrészt helyszíni bejárások során, másrészt térinformatikai eszközökkel vizsgáltuk. A térinformatikai eszközvizsgálat során lehetőségünk van a terület domborzatmodelljét torzítani, amely során az esetlegesen látszó kritikus részek, pontok jobban megfigyelhetők. Domborzatmodell szempontából a Google Earth légifotókat vettük alapul, mivel ebben az esetben ezek nem csupán egy „drótvázat”, vagy szintvonalas 3D felületeket mutatnak, hanem a valós tájhasználatot követik le. A Google Earth erre a célra tökéletesen használható egyfajta GIS környezetként, hiszen ezek az elemek a Pro verzióban benne vannak.





Örökségvédelmi tervfejezet - hatástanulmány

Térinformatikai vizsgálatunkat különböző magasságokból és irányokból végeztük el. A vizsgálatunk célja a kialakult tájseb esetleges problematikájának megfigyelése. Természetesen a térinformatikai vizsgálat nem helyettesíti a helyszíni bejárást, amelyet szintén elvégeztünk. A térinformatikai adatfeldolgozás látványos, azonban a helyszínen tapasztaltak a döntőek, az előzetesen a GIS feldolgozásból leszűrt adatokat tudjuk validálni a helyszínen tapasztaltakkal.

A következőkben bemutatjuk a GIS feldolgozás eredményeit, képeken ábrázolva.



3. ábra

A bánya látképe a tarcali Áldó Krisztus szobortól  
(forrás: Google Earth)



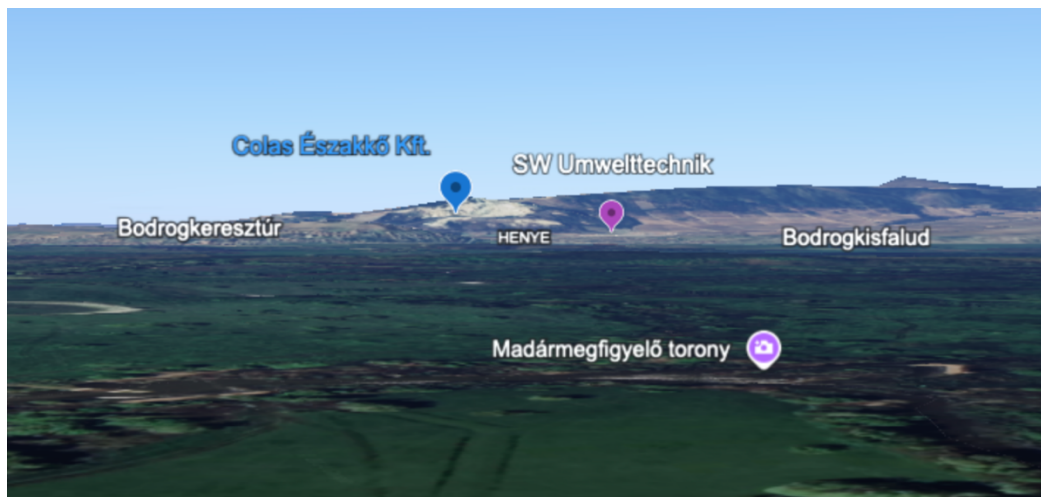
4. ábra

A bánya látképe a Disznókő dűlő irányából (csak a bánya körüli erdősáv részlete látható)  
(forrás: Google Earth)



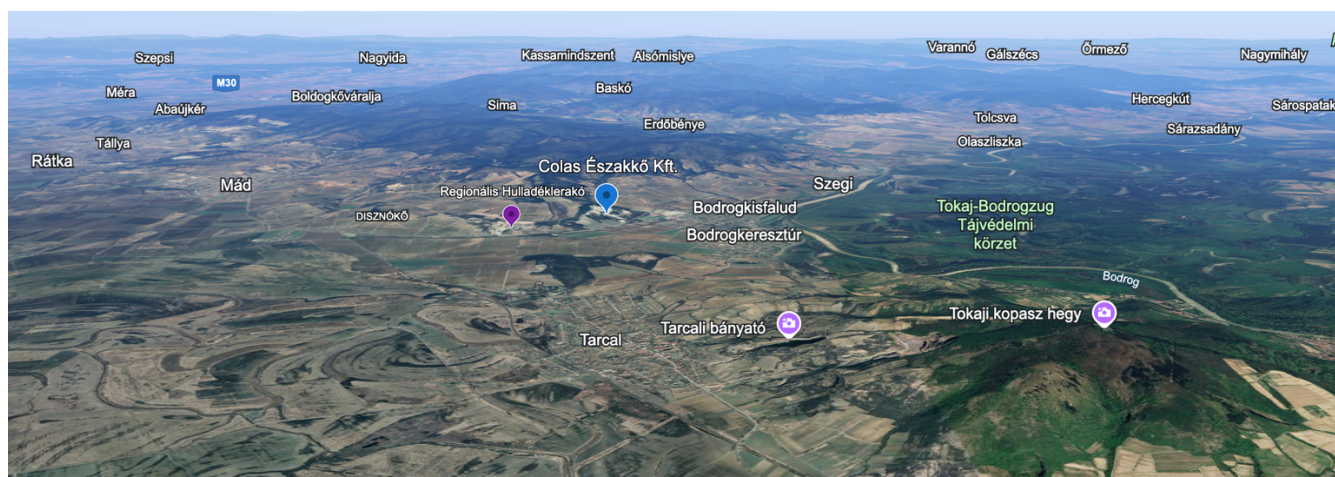
Örökségvédelmi tervfejezet - hatástanulmány

A bányára leginkább K-i, DK-i irányból nyílik rálátás, de ez is csak a magaslati felvételeken szembetűnő.



5. ábra

Az ábrán jól látszik a környező domborzat, a bánya környezete nem sík, hanem dombokkal tagolt területekből áll, erdővel borított (a völgylábi területeken ezen az oldalon szőlők találhatóak).



6. ábra

A bánya távlati képe

A bánya távlati képe szintén a bánya környezetének tagoltságát mutatja, a bánya területét kék helyjelzővel jelöltük. Ebből a képből úgy tűnhet, hogy a bánya jelentős tájseb, azonban





Örökségvédelmi tervfejezet - hatástanulmány

kiemeljük, hogy ez egy magassági értelemben durván torzított felvétel, mind a bánya, mind a szomszédságában lévő, egyéb tevékenységet folytató vállalkozások telephelyei.

A bánya a 37. sz. főútról, egy leágazó mellékút segítségével közelíthető meg, ahonnan alig nyílik rálátás a bányára.



7. ábra

Rálátás a bányára a 37. sz. főútról, a bányához vezető bekötőút elejéről



8. ábra

Rálátás a bányára a 37. sz. főútról, Tokaj irányából



Örökségvédelmi tervfejezet - hatástanulmány

A 3801-es út egy szakaszáról belátás nyílik a bánya területére, azonban a bányafalak, habár tájsebek, mégis jellemzőek a területre, amelynek elsődleges oka a kőzet maga. Ezen szín jellemző a területre, tehát nem kirívó; a külszíni bányászat értelemszerűen tájsebet okoz, amely jelenlegi, tájrendezés előtti állapotot mutat. Ez a kép a további bányászattal bizonyosan nem romlik, az állapot rövidtávon marad, tájrendezéssel javulhat. Hosszú időtávban a bányafal szintjein a növényzet meg fog telepedni (ahogyan ez már a jelenlegi felvételeken is látszik). Azt várjuk, hogy tájlesztetiki szempontból a helyzet hosszútávon kedvezővé válik.



9. ábra

Rálátás a bányára a 3801-es útról







10. ábra

Az ábrán jól látszik, hogy a már nem művelt bányafalnál, a szintes területeken a növényzet megtelepedik, növekszik. Ez a hatás mindenképpen kedvezőnek értékelhető, a bánya majdnem teljes területe zárt.

Külön vizsgáltuk, hogy idegenforgalmi szempontból fontos pontokon milyen a bányászati tevékenység láthatósága.

#### 4. Tájrendezési feladatok

A cég rendelkezik tájrendezési tervvel, az abban foglaltakat folyamatosan végzi.

Az új műszaki üzemi terv időszaka még nem behatárolható, mivel annak igazodnia kell a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott, környezetvédelmi engedélyben meghatározott időszakhoz.



**ÖSSZEFOGLALVA** megállapítjuk, a tovább végzett bányászati tevékenység a világörökségvédelmi területre nincs káros hatással, a további tevékenység megfelelő tájrendezéssel a tájképben a jelenlegi állapotnál kedvezőtlenebb hatás nem várható. Hosszú távon a tájseb mértéke biztosan csökkenni fog.

A jelenlegi állapotot elfogadhatónak tartjuk.

Miskolc, 2024.10.31.

**Dr. Szabó Attila**

okl. környezetmérnök, c. egyetemi docens

környezetvédelmi szakértő

ügyvezető

MMK: 05-1399

