

Colas Északkő Kft.

3915 Tarcál, Malom utca 10.

**„Tiszatarján I.-kavics és agyag” védnevű
bánya Teljeskörű Környezetvédelmi
Felülvizsgálata**

2025. május-június



HATÁS-KÖR 2000

Mérnöki Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.

20/495-9080, 20/569-5132

E-mail: kocski.attila@gmail.com

MEGBÍZÓ:

Colas Északkő Kft.

3915 Tarcál, Malom utca 10.

KÉSZÍTETTE:

HATÁS – KÖR 2000

Mérnöki Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.

HATÁS – KÖR 2000 Kft.:



Köcskiné Dudás Anett
okl. bányamérnök
Cégvezető

A handwritten signature in blue ink that reads "Köcski Attila".

Köcski Attila
okl. bányamérnök
környezetvédelmi szakmérnök

Miskolc, 2025. július 28.

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	8
2.	Általános adatok	9
2.1.	A környezetvédelmi felülvizsgálatot végzők adatai	9
2.2.	A kérelmező és a bánya adatai	9
2.3.	A tevékenységgel kapcsolatos hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg	9
2.4.	A bányászati tevékenységben a felülvizsgálat időszakában bekövetkezett, a környezet védelme szempontjából releváns változások (6732-15/2010. számú engedély I. pontja szerint) bemutatása.....	10
3.	A bányaterület általános adatai	10
3.1.	A bányaterület földrajzi elhelyezkedése	10
3.2.	A bányaterület közigazgatási és tulajdonjogi helyzete	11
3.3.	A megkutatott ásványvagyon megnevezése és területe.....	13
4.	Éghajlat	14
5.	A terület földtani felépítése	14
5.1.	A terület földtani viszonyai.....	14
5.1.1.	<i>Fedőképződmények</i>	14
5.1.2.	<i>Haszonanyag</i>	14
5.1.3.	<i>Feküsképződmények</i>	15
5.1.4.	<i>Tektonikai viszonyok</i>	15
5.	Vízrajz	15
6.1	Felszíni vizek	15
6.2	Felszín alatti víz.....	15
6.2.1.	A talajvíztartó réteg jellemzése.....	17
6.	A bányászati tevékenység leírása	23
7.1.	Az eddigi bányászati tevékenység	23
7.2.	A termelés személyi és tárgyi feltételei	23
7.3.	A kitermelési technológia.....	24
7.4.	Kapcsolódó létesítmények	26
7.5.	Technológiai vízfelhasználás.....	26

.....	28
7.6. Vízellátás, szennyvíz-és csapadékvíz kezelés.....	29
7.7. Üzemanyag, kenőanyag, veszélyes anyag tárolása és felhasználása, gépek karbantartása .	29
7.8. A termelés jövőbeni ütemezése	29
8. A környezeti elemek állapotának vizsgálata	30
8.1. Víz	30
8.1.1. A talajvíz minősége	30
8.1.2. A bányatavak vízminősége	34
8.1.3. Mennyiségi változások	37
8.2. Zaj	42
8.2.1. A bányászati tevékenység okozta zajterhelés	42
8.2.2. A szállítás okozta zajterhelés	47
8.2.3. Zajterhelés hatásai	50
8.2.4. A zajterhelés értékelése	51
8.3. Levegő	51
8.3.1. A levegő alapállapota	51
8.3.2. Légszennyező források	53
8.3.3. Emisszió terjedése, levegőminőségre gyakorolt hatása, hatásterület	53
8.3.4. Humuszolás során okozott levegőszennyezés.....	55
8.3.4. Szállítás okozta légszennyezés	63
8.3.5. A környezeti hatások becslése és értékelése	70
8.4. Talaj	72
8.5. Hulladékgazdálkodás	72
8.5.1. Veszélyes hulladékok	72
8.5.2. Nem veszélyes hulladékok	73
8.5.3. Kommunális szennyvíz	73
8.5.4. Bányászati hulladékok	73
8.5.5. Hatásterület	73
8.6. Élővilág	74
8.7. Kulturális örökségvédelem	75
8.8. A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatásának összefoglalása.....	75
9. Munkavédelem	77
10. Havária esetén szükséges intézkedések	77

10.1.Havária esetén a környezetbe kerülő szennyező anyagok hatása	79
11. Rekultiváció	80
12. A bányá működésének társadalomra gyakorolt hatása	81
13. A 12/1996 (VII.4) KTM rendelet 2. számú mellékletének (A teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat tartalmi elemei) való megfeleltetés	81
14. Az 1995. évi LII. törvény 75. § (1) bekezdésében előírt tartalmi követelményeknek való megfelelés.....	85

Táblázatok

1. táblázat: A bányá által érintett ingatlanok	11
2. táblázat: Bányatelek töréspontjainak EOY koordinátái	13
3. táblázat: A bányatelek ásványvagyoná (2025. 01. 01.).....	13
4. táblázat: Az átlagos csapadék havi bontásban	19
5. táblázat: Kitermelt haszonanyag mennyisége 2020-2024 között	23
6. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma	26
7. táblázat: A monitoring kutak vizének laboratóriumi vizsgálati eredményei	31
8. táblázat: Határértékek a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM rendelet	32
9. táblázat: A bányató vizének laboratóriumi vizsgálati eredményei	35
10. táblázat: Határértékek a 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet 2. számú melléklete alapján ..	36
11. táblázat: A vízfelületéről elpárolgó vízmennyiség és a nyílt vízfelület által okozott többletpárolgás értéke	38
12. táblázat: Talajvízszint süllyedés mértéke	39
13. táblázat: Talajvízszint süllyedés mértéke különböző irányokban	39
14. táblázat: Távolhatás mértéke jelenleg és a bányászati tevékenység befejezését követően	40
15. táblázat: Zajvédelmi hatásterületen található védendő ingatlanok	47
16. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma	49
17. táblázat: A szállítási tevékenység okozta zajterhelés	50
18. táblázat: Tiszatarján légszennyezettségi zóna besorolása	53
19. táblázat: A légszennyező anyagok egészségügyi határértékei	53
20. táblázat: Alkalmazott berendezés károsanyag kibocsátása a humuszosítás során	55
21. táblázat: A PM10 hatásterülete a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján (2 m-es kibocsátási magasság)	59
22. táblázat: Alkalmazott berendezés károsanyag kibocsátása a termelés és rakodás során .	59
23. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma	64

24. táblázat: A gépjárművek járműkategóriába sorolása a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet alapján.....	65
25. táblázat: A szállítási útvonal járműforgalma járműkategóriánként	65
26. táblázat: Az I. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)	66
27. táblázat: A II. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)	66
28. táblázat: A III. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)	66
29. táblázat: Emisszió számítás alapforgalomra (a szállítást nem tartalmazza)	67
30. táblázat: Emisszió számítás alapforgalomra (a szállítást tartalmazza).....	67
31. táblázat: Szállítás okozta légszennyezés	69
32. táblázat: A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatása	76

Ábrák

1. ábra: Átnézeti helyszínrajz.....	11
2. ábra: Tisztarján településrendezési terv (részlet)	12
3. ábra: A vizsgált terület környezetében lévő hatóságilag kijelölt védőidomok.....	17
4. ábra: A területre hulló éves csapadék 2000-2024 között.....	19
5. ábra: Az éves középhőmérséklet alakulása 2000-2024 között	20
6. ábra: Beszivárgás alakulása Kovács és Major szerint	22
7. ábra: Szállítási útvonal	27
8. ábra: Hejőkürt települést elkerülő szállítási útvonal	28
9. ábra: Depressziós távolhatás.....	39
10. ábra: A távolhatás mértéke jelenleg és a bányászati tevékenység befejezését követően ...	41
11. ábra: Tiszatarján településrendezési terv (részlet)	43
12. ábra: A legközelebbi védendő ingatlanok.....	43
13. ábra: NO ₂ , NO _x , PM ₁₀ és SO ₂ napi átlagok 2023.01.01.-2023.12.31. között	52
14. ábra: CO napi átlagok 2023.01.01.-2023.12.31. között (Oszlár)	52
15. ábra: NO _x 1 órás koncentráció.....	56
16. ábra: CO 1 órás koncentráció	56
17. ábra: Számítási alapadatok 2 méteres kibocsátási magasság esetén	58
18. ábra: PM ₁₀ 24 órás koncentrációja a D1 forrás esetében (2 m-es kibocsátási magasság)	58
19. ábra: NO _x 1 órás koncentráció.....	60
20. ábra: CO 1 órás koncentráció	61

Mellékletek

1. **számú melléklet:** Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (6732-15/2010): „Tiszatarján I.-kavics és agyag” védnevű bánya környezetvédelmi működési engedélye
2. **számú melléklet:** Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály (BO/15/2595-13/2018): A „Tiszatarján I.-kavics és agyag” védnevű bánya telek területén lévő bányaüzem 2019-2025 évekre vonatkozó kitermelési műszaki üzemi tervének jóváhagyására irányuló eljárás
3. **számú melléklet:** Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály (SZTFH-BANYASZ/10002-2/2022.): A A BO/15/2595-13/2018.iktatási számú, kitermelési műszaki üzemi terv jóváhagyása tárgyában hozott határozat módosítása (Tiszatarján I. – kavics és agyag bányaüzem)
4. **számú melléklet:** Miskolci Bányakapitányság (8561/2003.): Tájrendezési terv jóváhagyása
5. **számú melléklet:** Tervezői jogosultság
6. **számú melléklet:** Részletes helyszínrajz
7. **számú melléklet:** Magyar Műszaki Biztonsági Hivatal Miskolci Területi Biztonsági Felügyelőség (2018-4/38400/2004): Üzemanyag töltőállomás tárolótartályának használatbavételi engedélye
8. **számú melléklet:** Termelési ütemterv
9. **számú melléklet:** Monitoring kutak vízvizsgálati eredményei
10. **számú melléklet:** Felszíni víz vizsgálati jegyzőkönyvek
11. **számú melléklet:** Környezetvédelmi hatásterület térkép
12. **számú melléklet:** Természetvédelmi felmérés

1. Bevezetés

A Tiszatarján I.-kavics és agyag védnevű bányatelek bányászati joga 2002.05.02-től a Colas-Északkő Kft. tulajdona. A kavicsbányát ezen a napon megvásárolta a Colas Északkő Kft. a Tarjánkavics Kft-től.

A korábbi bányavállalkozó, a Tarjánkavics Kft. a területet megkutatta, majd a betérjesztett bányatelek bővítést a Miskolci Bányakapitányság 1688/2000. sz. határozatával jóváhagyta.

A bányatelekben megnyilvánuló bányászati jog átruházást a Miskolci Bányakapitányság 3492/2002. sz. határozatával hagyta jóvá.

A bányatelek É-i és Ény-i részén a Colas Északkő Kft kutatást kezdeményezett és ez alapján kétszer is bányatelek módosításra került sor.

- kutatási zárójelentés jóváhagyása: 9285/2005

- bányatelek határozat és módosításai: 1614/1996-2, 1688/2000, 11144/2003, 4697/2005 és 1612/13/2006

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 7457-46/2000. számú határozatában környezetvédelmi engedélyt adott ki. A környezetvédelmi engedély első felülvizsgálatára 2010-ben került sor. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 6732-15/2010. **(1. számú melléklet)** számú határozatában a környezetvédelmi felülvizsgálatot jóváhagyta.

A környezetvédelmi működési engedély **2025. december 31-ig** érvényes.

A bánya rendelkezik érvényes Kitermelési Műszaki Üzemi Tervvel, melyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály BO/15/2595-13/2018. **(2. számú melléklet)** számú határozatával hagyott jóvá. A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály SZTFH-BANYASZ/10002-2/2022. **(3. számú melléklet)** számú határozatával a BO/15/2595-13/2018. számon kiadott határozatot módosította.

A Kitermelési Műszaki Üzemi Terv **2025. december 31-ig** érvényes.

A Colas Északkő Kft. felkérte a Hatás-Kör 2000 Kft.-t a teljeskörű felülvizsgálati dokumentáció elkészítésére.

Ezen felülvizsgálati dokumentáció tartalmazza a korábbi tevékenység során az egyes környezeti elemekben az igénybevétel miatt jelentkezett környezeti változásokat, ill. a tevékenység folytatásaként fellépő várható környezetterheléseket és azok hatásait.

A Colas Északkő Kft. továbbra is 150.000 m³/év kitermelési mennyiségre szeretné megkérni a környezetvédelmi engedélyt.

2. Általános adatok

2.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végzők adatai

Megnevezése:	Köcski Attila (Környezetvédelmi szakmérnök)
Székhelye:	3528, Miskolc, Lajos Árpád u. 19.
Jogosultságát igazoló okiratszám:	05-1574, 05-51588 (SZKV-1.1, SZKV-1.2, SZKV-1.3, SZKV-1.4)
Megnevezése:	Mercsák József László (Élővilágvédelem, tájvédelmi szakértő)

A tervezői jogosultságok másolatát az **5. számú melléklet** tartalmazza.

2.2. A kérelmező és a bánya adatai

Megnevezése:	Colas Északkő Kft.
Székhelye:	3915 Tarcál, Malom utca 10.
Adószáma:	10580125-2-05
KÜJ szám:	100 198 225
Cégjegyzék szám:	05 09 001279
TEÁOR szám:	0811.25 Díszkő, mészkő, gipsz, pala és egyéb kő bányászata
Vizsgált bánya neve:	„Tiszatarján I.-kavics és agyag”
Helyrajzi száma:	1. táblázat
Település azonosító száma:	30377 - Tiszatarján
KTJ szám:	100 817 109
Átnézeti helyszínrajz:	A dokumentáció 1. számú ábráján
Részletes helyszínrajz:	A dokumentáció 6. számú mellékletében

2.3. A tevékenységgel kapcsolatos hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.

Engedélyek:

1. Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (6732-15/2010.): „Tiszatarján I.- kavics és agyag” védnevű bánya környezetvédelmi működési engedélye (**1. számú melléklet**)
2. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály (BO/15/2595-13/2018): a „Tiszatarján I. - kavics és agyag” védnevű bányatelek

területén lévő bányauzem 2019-2025. évekre vonatkozó kitermelési műszaki üzemi tervének jóváhagyására irányuló eljárás **(2. számú melléklet)**.

3. Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály (SZTFH-BANYASZ/10002-2/2022.): A BO/15/2595-13/2018.iktatási számú, kitermelési műszaki üzemi terv jóváhagyása tárgyában hozott határozat módosítása (Tiszatarján I. – kavics és agyag bányauzem) **(3. számú melléklet)**
4. Miskolci Bányakapitányság (8561/2003.): Tájrendezési terv jóváhagyása **(4. számú melléklet)**

Hatósági ellenőrzések:

A bánya működésével kapcsolatban az elmúlt 5 évben hatósági ellenőrzésre nem került sor.

2.4. A bányászati tevékenységben a felülvizsgálat időszakában bekövetkezett, a környezet védelme szempontjából releváns változások (6732-15/2010. számú engedély I. pontja szerint) bemutatása

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 6732-15/2010. számú határozatának **(1. számú melléklet)** I. pontjában foglaltakkal való összehasonlítás:

- **Helyrajzi számok:** Változás nem történt (3.2 fejezet).
- A bányatelek területében, alap és fedőlapja: nincs változás (3.3 fejezet)
- A bányatelek **EOV koordinátái** nem változtak (3.3 fejezet)
- A **termelési technológia:** Nem történt változás (7. fejezet)
- A **termelés kapacitásában nem történt változás.**

3. A bányaterület általános adatai

3.1. A bányaterület földrajzi elhelyezkedése

A Colas Északkő Kft. „Tiszatarján I. kavics és agyag” védnevű bányatelke és a hozzátartozó bányauzem Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, Tiszatarján község külterületén, a településtől ÉNy-i irányban helyezkedik el.

A bányatelek átnézetes helyszínrajzát az **1. számú ábra** szemlélteti.



1. ábra: Átnézeti helyszínrajz

3.2. A bányaterület közigazgatási és tulajdonjogi helyzete

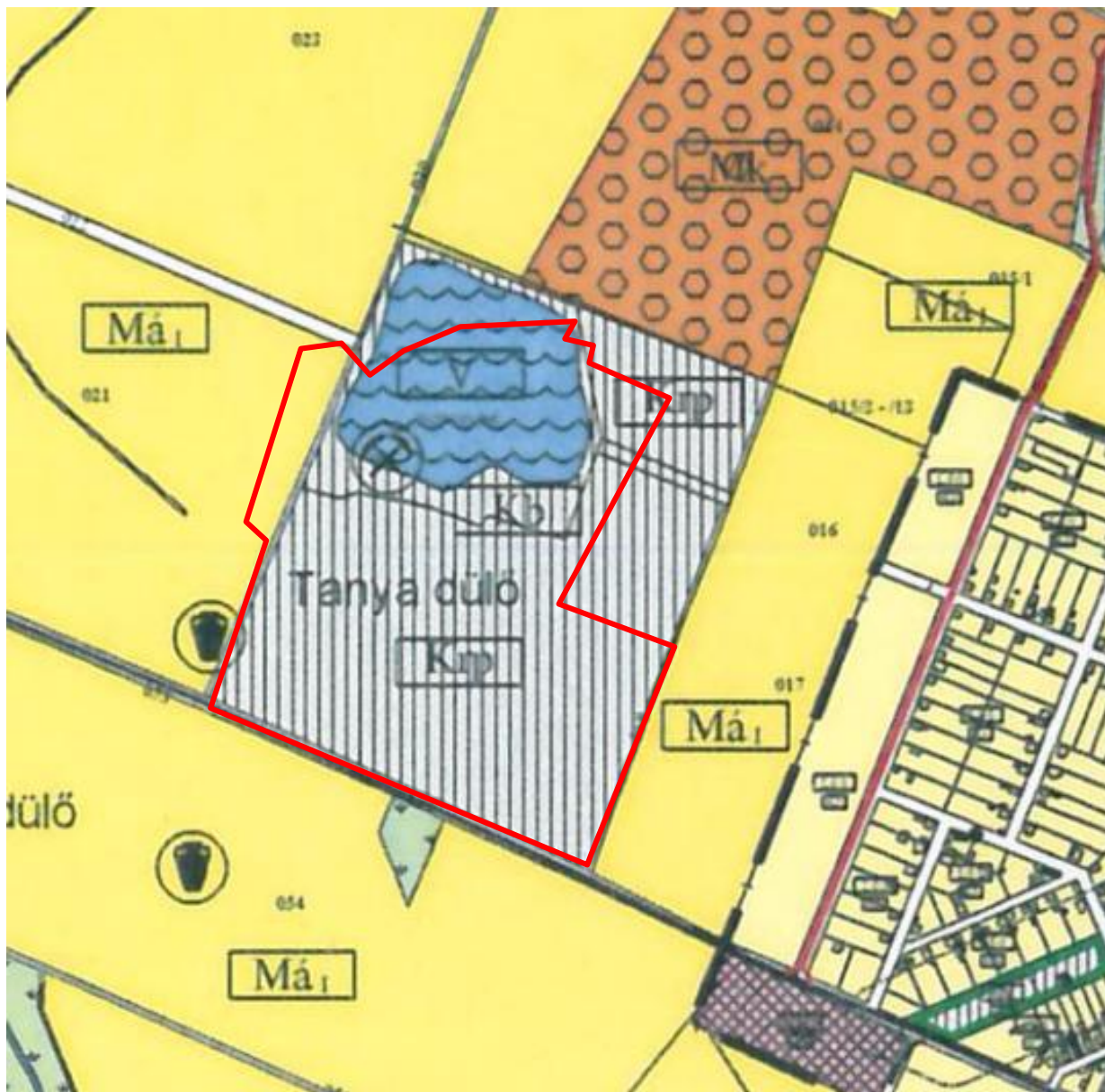
A bányatelek által magába foglalt földingatlanok helyrajzi számait és művelési ágát az *1. táblázat* tartalmazza.

Település	Helyrajzi szám	Művelési ág	Település	Helyrajzi szám	Művelési ág
Tiszatrján	017/4	kivett anyagbánya	Tiszatrján	025/38	kivett anyagbánya
	017/20	kivett anyagbánya		022	kivett út
	017/29	kivett anyagbánya		025/2	kivett csatorna
	017/37	szántó		025/39	kivett anyagbánya
	017/38	kivett anyagbánya		025/40	kivett anyagbánya
	017/39	kivett anyagbánya		025/47	kivett anyagbánya
	020	kivett út		025/48	kivett anyagbánya
	021/4	kivett anyagbánya		025/49	kivett anyagbánya
	021/5	kivett anyagbánya		025/33	kivett anyagbánya
	021/6	kivett anyagbánya		025/34	kivett anyagbánya
	021/7	kivett anyagbánya		025/35	kivett anyagbánya
	021/8	szántó		025/36	kivett anyagbánya
	021/10	szántó		025/37	kivett anyagbánya
	021/11	szántó		025/42	kivett anyagbánya
	021/12	szántó		025/43	kivett anyagbánya
	021/16	kivett anyagbánya		025/44	kivett anyagbánya
	021/17	kivett anyagbánya		025/45	kivett anyagbánya
	021/22	kivett anyagbánya		025/46	kivett anyagbánya

1. táblázat: A bánya által érintett ingatlanok

Tiszatarján község Településszerkezeti terve alapján (2. számú ábra) a bányaterület:

- Kb – kavics bánya



2. ábra: Tiszatarján településrendezési terv (részlet)

3.3. A megkutatott ásványvagyon megnevezése és területe

A bányatelek nagysága: 106 ha 3011 m²

Fedőlapja: + 94,40 mBf

Alaplapja: +38,00 mBf

A bányatelek töréspontjainak EOY koordinátái a következők:

<i>Töréspont jele</i>	<i>Y (m)</i>	<i>X (m)</i>	<i>Z (mBf)</i>
1	795 431	279 332	93,9
2	795137	279 441	93,9
3	795 419	279 922	93,1
4	795 214	280 011	92,5
5	795 227	280 044	92,4
6	795 152	280 055	92,4
7	795 172	280 106	92,3
8	794 959	280 093	92,2
9	794 876	280 095	92,8
10	794 727	280 029	92,6
11	794 652	279 976	92,6
12	794 572	280 052	93,8
13	794 476	280 037	93,9
14	794 439	279 953	93,9
15	794 334	279 631	92,9
16	794 387	279 587	93,8
17	794 247	279 182	94,2
18	795 202	278 758	94,4

2. táblázat: Bányatelek töréspontjainak EOY koordinátái

A bányatelek ásványvagyon a 2025. január 1-ei ásványvagyon mérleg szerint a következő:

Agyag (kódja 1419):

<i>Kategória</i>	<i>Földtani</i>	<i>Pillérben lekötött</i>	<i>Műrevaló</i>
	m ³	m ³	m ³
Megkutatott (C ₁)	1 892 990	798 369	1 094 621
Összesen	1 892 990	798 369	1 094 621

Kavics (kódja 1460):

<i>Kategória</i>	<i>Földtani</i>	<i>Pillérben lekötött</i>	<i>Műrevaló</i>
	m ³	m ³	m ³
Megkutatott (C ₁)	10 845 948	2 849 078	7 996 870
Felderített (C ₂)	2 764 966	797 265	1 967 701
Összesen	13 610 914	3 646 343	9 964 571

3. táblázat: A bányatelek ásványvagyon a (2025. 01. 01.)

4. Éghajlat

A vizsgált terület nedves, mérsékeltan nedves, és mérsékeltan száraz éghajlati körzetekben helyezkedik el. A vizsgált területen az évi középhőmérséklet területi átlaga 9-10°C, mely a magasság növekedésével fokozatosan csökken, és a 800 m feletti térségekben a 7,0°C-ot sem éri el. A legmelegebb hónap a július (folyóvölgyek-dombvidék 18,0-20,0°C; Bükk 16,0-18,0°C) a leghidegebb a január (folyóvölgyek-dombvidék -2,5 - -4,0°C; Bükk -4,0 - -5,0°C). A csapadék sokévi átlagos értéke 600-700 mm, a Bükkben 650-850 mm, általában júniusi maximummal. A 24 órás csapadék átlagos értéke 30-40 mm közötti, az abszolút maximumok 70- 110 mm, a Bükkben 80-150 mm között mozognak. A hótakarós napok száma 36-40, a Bükkben 60-80, a hótakaró várható maximális vastagsága 10-15 cm, a Bükkben 20-40 cm – szélsőséges esetben 60-130 cm. Napfényben a terület szegény, az évi napfénytartam D-en, a Sajó-völgy környékén sem haladja meg az 1900 órát.

5. A terület földtani felépítése

5.1. A terület földtani viszonyai

5.1.1. Fedőképződmények

A haszonanyagként számbavett homokos kavics fedőjét a holocén termőtalaj, a talaj alatt meglévő ó-holocén-felsőpleisztocén barna, sárgásbarna, barnásszürke színű agyagos, homokos kőzetliszt, valamint a lokálisan megjelenő iszapos-agyagos homok alkotja. A fedő kőzetek vastagsága, a termőtalaj 0,2-0,3-m közötti, átlagosan 0,2 m, valamint az agyagos kőzetliszt 3,0-6,2 m közötti, átlagosan 4,2 m vastagságú.

Földszerűen vékony (max. 2,5 m) homokpadokat tartalmaz, ezek azonban túl finomszerűek, az ipari minősítés határértékét nem érik el.

5.1.2. Haszonanyag

Kavicsos homok, ill. homokos kavics változó szemcseösszetételű, iszap és szerves iszap lencsékkel tagolt, szürke és sárgásszürke.

Főleg az előfordulás alsó harmadán 1 m körüli vastagságú kavicsban szegény homokpadok is tagolják.

A kavicsos összlet vízzel telített. Vastagsága 5,1-12,5 m közötti.

A kavics ásványos összetételében a kvarc, kvarcit dominál, amelyhez kevesebb metamorf és karbonátos szemcse is társul. A kavicsszemek rosszul-közepesen koptatott egyirányban nyúlt, kevesebb ovális szemalakok, a kisebb szemek között gömbölyű alakúak is előfordulnak.

A felsőpleisztocénben képződött kavics hordalékkúp anyaga horizontálisan és vertikálisan egyaránt változatos.

5.1.3. Feküképződmények

Földtani értelemben a fekü nem egyveretű, hanem egymással bonyolult kapcsolatban lévő, gyakran a telepes összlettel is összefogazott különböző közettetek alkotják. Közettani összetételre leggyakoribb a szürke iszap, homokos iszap, agyagos iszap, de előfordul még finomhomok, iszapos homok, homok, sovány agyag és tömött iszapos agyag.

Genetikailag a képződmények felsőpannoniai korú artézi-mocsári lerakódásúaknak tekinthetők.

5.1.4. Tektonikai viszonyok

A törmelékes eredetű, keletkezésű összletben tektonikai nyomokra utaló elemeket nem lehet rögzíteni. A képződmények fiatal korára tekintettel (holocén, ó-holocén, pleisztocén) főleg a fiatal folyóvízi üledékek felhalmozódásai során kialakuló szerkezeti viszonyokkal kell csupán számolni. Az egykori medencealjzat változásai, egyenetlenségei szerint változik a kavicsösszlet vastagsága. A fekvő pannon aljzat vertikálisan változó kiterjedésű, a felszíntől számítva 35-40 m mélységben a 60-65 mBf-i szintek között található.

5. Vízrajz

6.1 Felszíni vizek

Az érintett vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegység (Víz Keretirányelv szerinti besorolás):

2-6 Sajó a Bódvával részvízgyűjtőn helyezkedik el.

A vizsgált területhez legközelebb eső nagy élő vízfolyás a Tisza. A Tisza medre a bányatelek határától K-re 5 km-re húzódik.

6.2 Felszín alatti víz

Az alegység meghatározó két eleme a Bükk és az Aggteleki-karszt. Mindkét hegység mezozoós karsztosodott kőzeteiben nagy mennyiségű hideg víz raktározódik. Az alegység délkeleti része

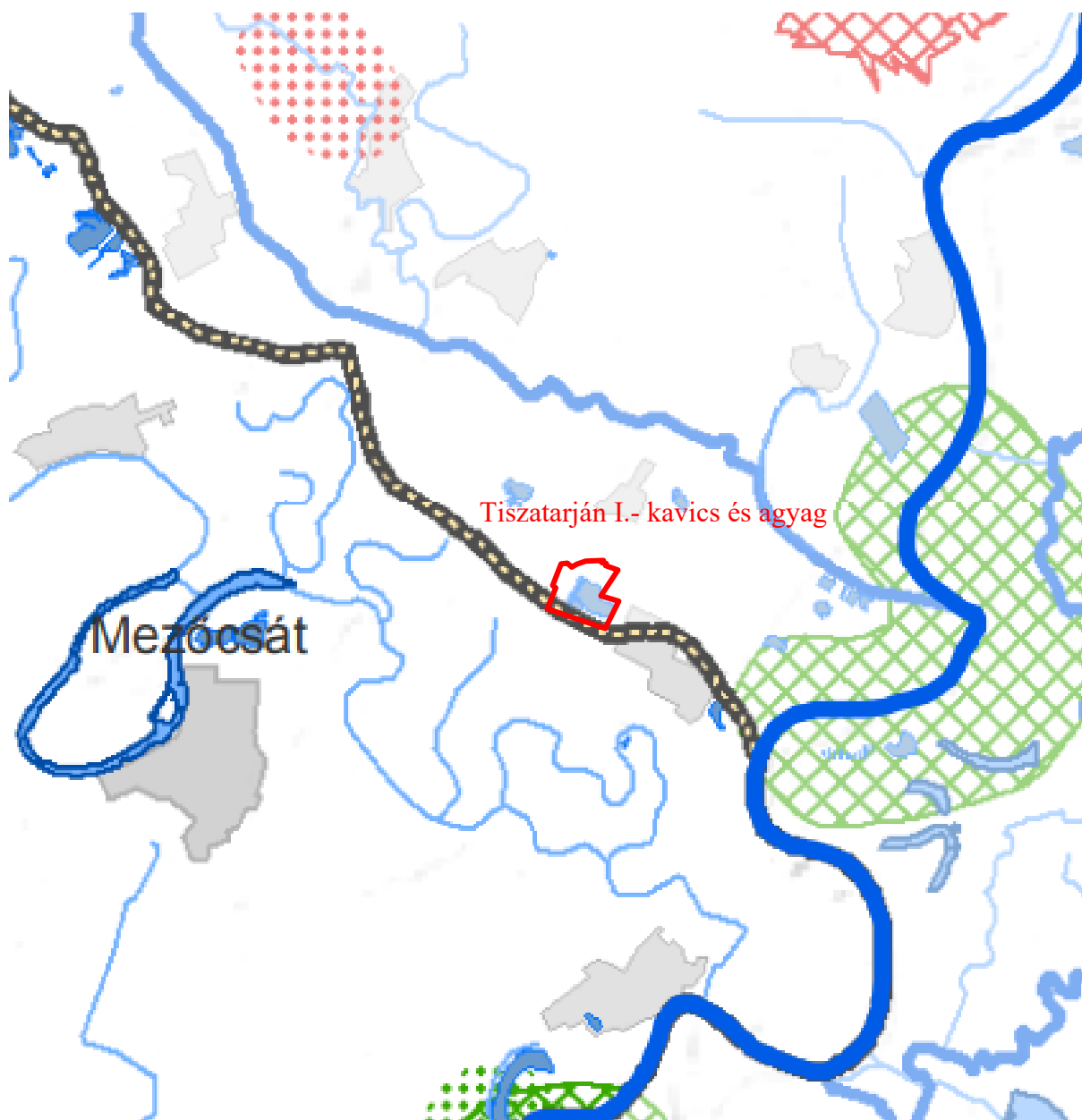
alá nyúlik be a kt.2.1 Bükki termálkarszt víztest, melyre a Miskolc-Tapolcai fürdő épült. Az alegységet keresztülszelő Sajó kavicsterasza is jelentős vízraktározás szempontjából. A pleisztocén kavics, homokos kavicsrétegek kapcsolatban állnak a folyóval. Az alegység területén a felső pannon felső 100-300 m-ében jó vízáradó homok, homokos rétegek találhatók. Az alegység délkeleti része alá benyúló pt.2.2 Észak-Alföld porózus termál víztest felső pannon homok rétegeiből származó hévízre épült a tiszaujvárosi termálfürdő.

A kutatófúrások mélyítése idején mért megütési talajvízszint 2,7-5,3 m között volt, mely a fúrások átlaga szerint 3,9 m-nek adódott, amely a 89,2 mBf-i szintnek felel meg. A nyugalmi vízszintek a megütési szintekhez képest minimális emelkedést mutattak, ezek mért átlagai 4,0 m-nek adódott a 89,3 mBf-i szinten beállva. Ebből következően a talajvíz nyílt tükre.

Tiszatarján község területe a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet szerint a felszín alatt víz állapota szempontjából „fokozottan érzékeny” területek közé sorolt.

A bányatelek területe nem áll természetvédelmi oltalom alatt, nem Natura 2000 terület, nem része a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak.

Az érintett terület ivóvízbázis hatósági határozatban kijelölt, illetve előzetesen lehatárolt hidrogeológiai védőterületét, védőidomát nem érinti.



3. ábra: A vizsgált terület környezetében lévő hatóságilag kijelölt védőidomok

6.2.1. A talajvíztartó réteg jellemzése

A talajvíztartó réteg jellemző szivárgáshidraulikai paraméterei a következők:

- szivárgási tényező (k)
- hézagterfogat (n)
- szabad hézagterfogat (n_0)

A szivárgási tényezőt a területen mélyített fúrásokból vett mintákból szerkesztett szemeloszlási görbék alapján számítással határoztuk meg.

A vízáadó anyaga a vizsgált területen kavics.

Harleman módszere sokkal gyorsabban és egyszerűbben ad eredményt, mint Zamarin módszere, de nem veszi figyelembe a teljes szemeloszlási görbét. Ezért néhány reprezentatívnak ítélt minta esetében mindkét módszerrel meghatároztuk a szivárgási tényezőt, melyek igen jó egyezést mutattak. Az eredmények alapján a többi szivárgási tényezőt W. Beyer módszerével határoztuk meg. A szemeloszlási görbékből számított szivárgási tényezők átlaga a haszonanyagra $4,87 \cdot 10^{-3}$ m/s értékre adódott.

A teljes hézagterfogat Palagyin összefüggése alapján meghatározható:

Ha $d_{50} > 15$ mm, akkor

$$n = 0,47 \cdot U^{-0,13}$$

Ha $1 \text{ mm} < d_{50} < 15 \text{ mm}$, akkor

$$n = 0,424 \cdot U^{-0,093}$$

Ha $d_{50} < 1 \text{ mm}$, akkor

$$n = 0,41 \cdot U^{-0,099}$$

ahol U- egyenlőtlenségi mutató [-]; $U = d_{60}/d_{10}$

A vizsgált terület mintáinak teljes hézagterfogata 0,216 és 0,249 között változott. A fúrásokénti átlag 0,221 és 0,248 közöttinek adódott és az átlagos értéke 0,237-re adódott.

A másik fontos szivárgáshidraulikai paraméter a szabad hézagterfogat (n_0) hiszen a gravitációs vízmozgás a pórustérnek csak ebben a szabad, felületi erők által már nem befolyásolt részén történik. A szabad hézagterfogat meghatározható a Bocsever – Lebegyev –

Sesztakov-féle (1969) tapasztalati képlet segítségével:

$$n_0 = 0,117 \cdot \sqrt[3]{k} \quad [-; m / nap]$$

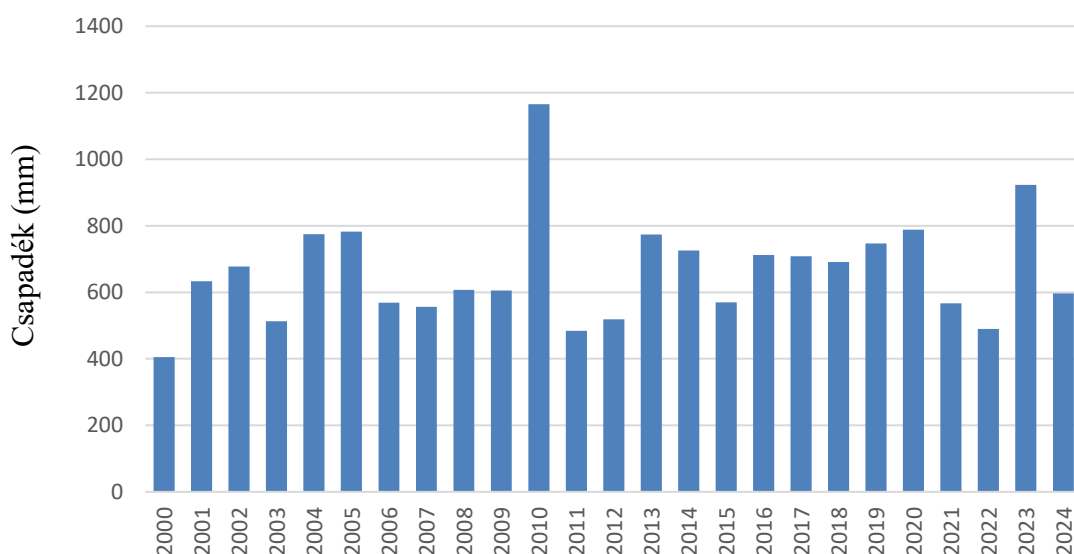
A bányaterületen mélyített fúrásokból vett minták szabad hézagterfogata 0,024 és 0,047 közé esett, átlagos értéke 0,038-ra adódott. A fúrásokénti átlag pedig 0,022 és 0,025 között változott.

6.2.2. Geohidrológiai vizsgálat

A gyakorlatban a talajvíz vizsgálatánál a felső határ a légkör szokott lenni. A függőleges vízforgalmat tehát a felszínre hullott csapadéknak a fedőn keresztül történő beszivárgása, illetve

a felszínről és a felszín alól történő párolgás (evaporáció) és a növények párologtatása (transzspiráció) jelenti.

A vizsgált terület csapadékvizszoynainak a jellemzésére a Tiszaújvárosban található csapadékmérő állomás adatait használtuk fel. A területre hulló csapadék alakulását 2010 és 2024 között az **4. számú ábra** szemlélteti. A vizsgált időszakban a 2000-es évben hullott a legkevesebb csapadék, mindössze 405 mm. A legcsapadékosabb év pedig a 2010-es év volt. A vizsgált területen a csapadék átlagos értéke 570 - 600 mm. A területre hulló csapadék átlagos havi értékeit a **4. számú táblázat** mutatja be.



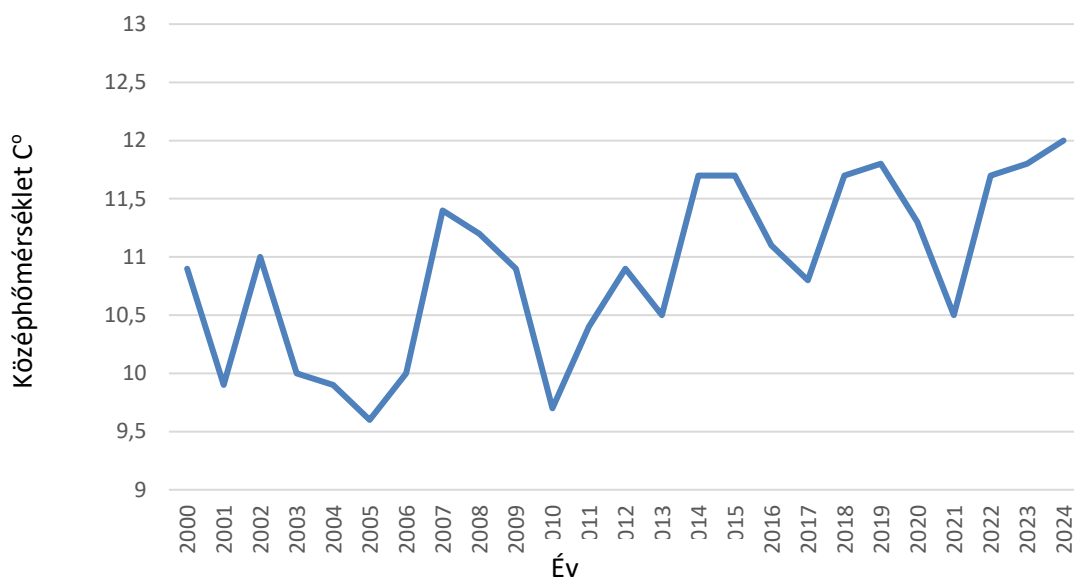
4. ábra: A területre hulló éves csapadék 2000-2024 között

Hónap	Havi átlagos csapadék (mm)
Január	33
Február	34
Március	36
Április	46
Május	65
Június	68
Július	78
Augusztus	55
Szeptember	58
Október	45
November	45
December	42

4. táblázat: Az átlagos csapadék havi bontásban

A vizsgált terület *hőmérséklet* viszonyait a tiszaujvárosi meteorológiai állomáson mért adatok alapján mutatjuk be.

A mért éves középhőmérsékleteket 2000 és 2024 között az **5. számú ábra** szemlélteti.



5. ábra: Az éves középhőmérséklet alakulása 2000-2024 között

A *párolgást* nagyon sok tényező befolyásolja, ezek a következők:

- a talaj nedvességtartalma és minősége
- a talajvíz mélysége
- a talajfelszín hőmérséklete
- csapadék
- a levegő nedvességtartalma és hőmérséklete
- széljárás
- légnyomás változása
- növényfajta és annak fiziológiai sajátosságai
- fény intenzitása

A párolgás korrekt meghatározása nehéz feladat a fenti tényezők miatt. A párolgás területi változékonysága jóval kisebb, mint a csapadéké.

Az évi párolgás területi átlagai 420–570 mm közöttiek. A téli félévben (október-március) 90–130 mm, a nyári félévben 330–440 mm-t mértünk. A területi eloszlás óceáni hatást mutat. A legnagyobb értékek Nyugat- és Délnyugat-Dunántúlon vannak, a legkisebbek pedig az Északi-középhegységben és a Tisza alsó folyásánál (Szentese, Hódmezővásárhely térségében, 450 mm alatt). A Hortobágyra kicsivel 450 mm feletti értékek jellemzőek. Hegyvidékeinken a hűvös

időjárás, az Alföldön a talaj vízhiánya magyarázza a kis párolgási értékeket. Az évi csapadék, ha nem is sokkal, de szerencsére mindenütt meghaladja a párolgást.

A felszínre hullott csapadék egy része lefolyik a felszínen. Azt, hogy a lehulló csapadék hányadrésze kerül lefolyásra, a lefolyási tényező mutatja meg, amit többnyire α -val jelölnek.

A lefolyási tényező jelentős változást mutat az évszakok szerint.

Kenessey Béla szerint a lefolyási tényező három résztényezőből határozható meg:

$$\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3$$

ahol α_1 – a felszín lejtési viszonyait,

α_2 – a talaj beszivárgási viszonyait,

α_3 – a felszínt borító növénytakaró hatását fejezi ki.

Síkvidék esetén (az oldalak hajlása :3,5%): $\alpha_1=0,1$

Közepesen áteresztő talaj esetén: $\alpha_2=0,16$

Feltört művelt terület, erdő esetén: $\alpha_3=0,07$

$$\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 0,1 + 0,16 + 0,07 = 0,33$$

A kapott eredmény szerint az év során lehulló csapadék 33%-a a felszínen lefolyik.

A felszínre hulló csapadék egy része, mint már az előzőekben említettük a felszínen lefolyik, egy része pedig beszivárog a talajba. A beszivárgás mennyiségét a meteorológia, a földtani és a hidogeológiai körülmények szabják meg. Minél mélyebben van a talajvízszint, annál kevesebb vízmennyiség tud ebbe a mélységbe beszivárogni. Továbbá a fedőréteg minél finomabb szemű, és minél szárazabb, annál több vizet tart vissza. A vizsgált területen a fedőt átlagosan 0,3 m vastagságú humusz talaj alkotja.

A vizsgálatok azt mutatják, hogy hazánkban, a beszivárgásban csak a téli félév csapadéka vesz részt. A területünkre hulló évi csapadékmennyiség 570 - 600 mm-nek vehető. A tenyészidőszakban 290 – 320 mm csapadék hullik, tehát kb. 280 mm hullik a téli félévben. Ezen időszak alatt 5% felszíni lefolyást (14 mm) és a – potenciális evapotranszpirációval megegyező – 200 mm- es párolgást alapul véve 66 mm/év beszivárgás adódik.

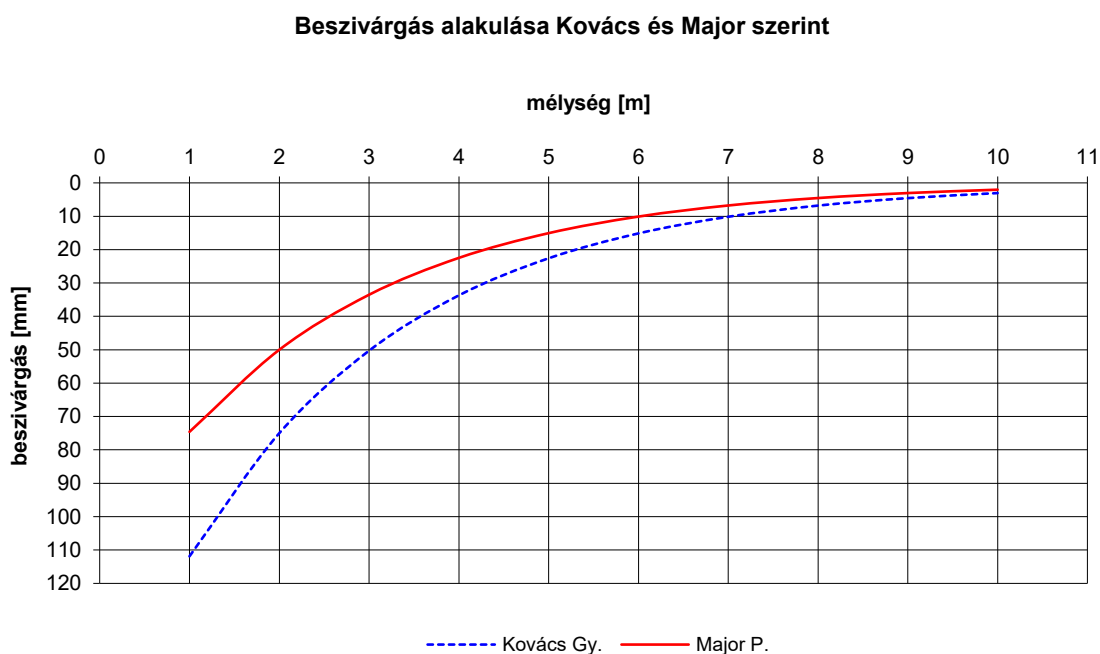
Kiszámítottuk a felszínre hulló csapadékból a „z” mélységben lévő talajvízhez leszivárgó csapadék mennyiségét Kovács Gy. képlete alapján is, amely a következő:

$$B = B_0 \cdot \exp[0,4(z_0 - z)]$$

ahol,

B - a vizsgált z (m) mélységben elhelyezkedő talajvízhez leszivárgó csapadékmennyiség évi átlagos értéke (mm/év)

B_0 - meghatározott z_0 (m) mélységben lévő tükörrel jellemezhető talajvíz csapadékból eredő táplálásának ismert évi átlaga (mm/év), amely Kovács szerint 40, Major szerint 28 mm/év, a fenti számítás szerint 66 mm/év.



6. ábra: Beszivárgás alakulása Kovács és Major szerint

Az átlag 3,9 méter mélyen elhelyezkedő talajvízhez Kovács szerint 38, Major szerint 23 mm szivárog le.

A hozzáfolyás és elfolyás tekintetében a felszíni vízfolyás játszik szerepet. A vízfolyások és a kavicsterasz vize egymással szoros kapcsolatban áll. Összefüggésüket a meder kisebb – nagyobb mértékű kolmatációja gyöngíti. Azt, hogy a felszíni víz táplálja a talajvizet, vagy elfolyás van a vízfolyások felé, azt a vízállások magassága és tartóssága határozza meg. Természetes viszonyok esetén, amikor a talajvíz nincs megcsapolva kutakkal, akkor a hozzáfolyás-elfolyás viszonyát kizárólag a vízfolyások vízállása határozza meg. A vízfolyások nagyvizek idején beduzzasztanak a vízáadó rétegbe, tehát táplálják azt, míg kis- és középvizek idején az áramlás iránya megfordul és a vízfolyások felé irányul.

7. A bányászati tevékenység leírása

7.1. Az eddigi bányászati tevékenység

2020 és 2024 között a következő mennyiségű haszonanyag került kitermelésre:

Haszonanyag	2020	2021	2022	2023	2024
Kavics (m ³)	24 435	14 386	14 271	30 286	30 187
Agyag (m ³)	9 671	2 312	5 730	259	0

5. táblázat: Kitermelt haszonanyag mennyisége 2020-2024 között

7.2. A termelés személyi és tárgyi feltételei

A bányauzemben a Bányatörvény 28.§ (2) bekezdésében előírtaknak megfelelően felelős műszaki vezető és helyettes van kijelölve. A munkahelyek közvetlen felügyeletét a bányászati felügyeleti személy gyakorolja.

A Colas Északkő Kft. mint bányavállalkozó, a „Tiszatrján I.-kavics és agyag” védenevű bányatelek és bányauzem területén folytatott bányászati tevékenység végzéséhez felelős műszaki vezetőt és helyettest foglalkoztat. A termelés a mindenkori igényeknek megfelelően történik a bányauzemben, , nappali időszakban 6⁰⁰ – 18⁰⁰ óra között.

A bányauzemen belül telepített munkaterületeken az alábbi, minimális létszámnak kell rendelkezésre állnia:

- 1 fő homlokrakodógép kezelő
- 1 fő termelésirányító,
- 1 fő kotrógépkezelő,
- 1 fő adminisztrátor

Összesen: 4 fő

A bányavállalkozó gondoskodik a bányában foglalkoztatott dolgozók oktatásáról, képzéséről. A dolgozókat ellátják egyéni védőfelszereléssel, munkaruhával.

A dolgozók tisztálkodására nem a bányaterületen kerül sor.

A felelős műszaki vezető rendszeres ellenőrzése kiterjed a jogszabályokban és egyéb ágazati előírásokban előírt szabályok ellenőrzésére. A napi ellenőrzést a bányászati felügyeleti személy végzi.

Alkalmazott gépek:

kotrók, rakodók:

- JCB 220 – 129 kW
- JCB 145 - 129 kW

teherautó:

- 2 db VOLVO FM 12

vonóvedres kotró:

- Liebherr - 150 kW

7.3. A kitermelési technológia

Letakarás

A haszonanyag szabaddá tételéhez szükségszerűen megmozgatásra kerülő nem haszonanyagnak minősített, fedőanyagnak (meddő) eltávolítását, leszedését letakarásnak nevezzük. A munkafolyamat célja, hogy a haszonanyag jövesztésre alkalmas legyen, és a fedőanyag ne szennyezze a kitermelt anyagot. A fedőanyag letakarítás helyének kijelölését követően a hites bányamérő felméri a területet és felszínét, mert a leszedett fedőanyag mennyiségének meghatározására és elszámolására a hites bányamérő felmérése és számítása alapján kerül sor.

A leszedett anyagot tehergépkocsikkal szállítják el a kijelölt rekultivációs területre, vagy meddőhányóra.

Jövesztés

A haszonanyag jövesztése víznívó alóli kitermeléssel, mélyásó szerelések kotróval és vonóvedres kotróval tervezett.

A kitermelt ásványi nyersanyagot a parton deponálják és homlokrakódó segítségével rakják fel a kiszállítást végző teherautókra. A kitermelt anyag osztályozása igény esetén mobil eszközökkel tervezett.

A bányászati tevékenységnek minősülő feladatok ellátását saját eszközökkel, szükség esetén pedig, a jogszabályoknak megfelelően hatóság felé bejelentett, megfelelő gyakorlattal rendelkező vállalkozók, alvállalkozók igénybevételeével végzik.

Mélyásóval történő jövesztés

Víz alóli kitermeléskor gépet úgy kell beállítani a parton, hogy a kotrógép járóműve (lánc talpa) a jövesztendő partvonallal, azaz a munkaszint szabad szélével 10-45°-os szöget zárjon be, hogy vészhelyzetben (pl. part megcsúszása) a gép biztonságos menekülése lehetséges legyen.

A lánctalp a partvonal szélét, azaz a vízvonal szélét 2,0 m-nél jobban nem közelítheti meg ugyanúgy, amint azt más járművek és személyek sem tehetik. Ez a *biztonsági távolság* határa! Kivétel ez alól az olyan munkavégzés, amikor a térszínen haladó kotrógéppel árkolást, vagy tisztítást végeznek és a gép az árok felett halad.

A víz alóli kitermeléskor a víz alatti részűszög $\beta_{va} = -40^\circ$, végrézsű esetén $23 - 26^\circ$

A megengedett kotrási mélységet a mindenkori rézsű állékonyságának figyelembevételével a felelős műszaki vezető szükség szerint módosíthatja.

Vízszint fölötti szárazpadon, ill. jövesztési lépcsőben (humuszméntés, letakarítás, töltésanyag, stb.) a munkarézsű megengedett legnagyobb rézsűszöge $\beta_{sz,m} = 60^\circ$, míg a bányaműveléssel felhagyott szakaszokon (pl. határpillér végleges rézsűszöge) $\beta_{sz, max, végleges} = 30^\circ$.

Rakodás, szállítás

A haszonanyagot a bánya területén kijelölt készletterre, majd tehergépjárművekre rakják, melyek a rendeltetési helyre szállítják azt. A szállítási feladat nemcsak a kitermelt anyagra, hanem a külfejtés működéséhez szükséges személyszállításra, anyag-, alkatrész-, energia, víz-, és egyéb anyagok szállítására is kiterjed.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kiadott környezetvédelmi működési engedély (6732-15/2010. számú határozat: **1. számú melléklet**) szerint a 33107.-es és a 3313. számú úton történt a kiszállítás Hejőkürt irányába (majd pedig az M3-as autópálya felé), évi max. 50.000 m³ kiszállított mennyiség eléréséig. Az 50.000 m³ volument feletti mennyiséget a Hejőkürt községet elekrülő úton keresztül szállítják az M3-as autópálya irányába.

A jövőben is ilyen megosztásban tervezi a szállítást a Colas Északkő Kft.

Évi 250 kiszállítási nappal, 25 tonna teherbírású gépjárművekkel és napi 10 órás szállítási idővel számolva, az évi 150.000 m³ (~300.000 tonna) kiszállítása óránként max. 5 gépkocsi fordulót jelentene:

$$\frac{300.000 \text{ tonna/év}}{250 \text{ nap} \cdot 25 \frac{\text{tonna}}{\text{gépkocsi}} \cdot 10 \frac{\text{óra}}{\text{nap}}} = 4,8 \frac{\text{forduló}}{\text{óra}}$$

Annak érdekében, hogy a jelenleg érvényes környezetvédelmi engedélyben foglaltaknak eleget tegyen a kérelmező, óránként max. 2 forduló haladna keresztül Hejőkürtön.

A szállítási útvonal térképet a **7. számú ábra** szemlélteti. A **8. számú ábrán** részletesebben szemléltetjük az elkerülő utat.

Az említett útszakasz jelenlegi forgalmát a **6. táblázat** tartalmazza, a 2023-as forgalomszámlálási adatok alapján.

Vizsgált útszakasz	I. járműkategória (jármű/óra)	II. járműkategória (jármű/óra)	III. járműkategória (jármű/óra)
33107. számú út (0+000 – 2+839) kód: 7916	29	5	1
3313 számú út (6+209 – 9+990) kód: 7806	79	7	6

6. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma

7.4. Kapcsolódó létesítmények

A bányaterületen telepített létesítmények:

- 1 db szociális konténer,
- 1 db irodaház,
- szennyvíztároló tartály
- mérleg – a mérleg nem hídmérleg, hanem tengelysúlymérő)

7.5. Technológiai vízfelhasználás

A bányában technológiai vízfelhasználás nem kerül sor, mert nincs osztályozás a bánya területén.

7.6. Vízellátás, szennyvíz-és csapadékvíz kezelés

A dolgozók ivóvízellátását ballonos vízzel oldják meg. A szociális vizet a bányatelken található fűrt kútból biztosítják. A kút a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági 35500/6071/2020.ált. számon kiadott vízjogi létesítési engedély alapján létesült. A bányavállalkozó megkéri a kútra a vízjogi üzemeltetési engedélyt.

A szennyvíz gyűjtésére 6 m³-es vízzáró szennyvízgyűjtő tartály szolgál, a szennyvizet szippantó kocsival szállítják szennyvíztisztító telepre.

7.7. Üzemanyag, kenőanyag, veszélyes anyag tárolása és felhasználása, gépek karbantartása

A bányában mobil, dízel üzemű, robbanómotorral hajtott munkagépek, szállító járművek alkalmazására kerül sor.

A munkagépek üzemanyaggal történő ellátására 5 m³-es konténer gázolaj kút van telepítve, melynek használatbavételi engedélyét a Magyar Műszaki Biztonsági Hivatal Miskolci Területi Biztonsági Felügyelősége adta ki, 2018-4/38400/2004. számon kelt határozatában (**7. számú melléklet**).

A szállítójárművek a bányatelken kívüli üzemanyagtöltő állomáson tankolnak.

A gépek karbantartását, javítását és szervizmunkáit a telephelyen kívül, erre szakosodott szakműhelyekben végzik.

7.8. A termelés jövőbeni ütemezése

A bányavállalkozó a jövőben is 150.000 m³/év kapacitásra szeretné megkérni az engedélyt.

A bánya jelenleg 2025. év végéig rendelkezik érvényes Műszaki Üzemi Tervvel. A következő tervidőszakban a termelés által igénybevett területet a **8. számú melléklet** tartalmazza.

A 2026 és 2031 között termeléssel érintett területek: 017/4, 017/20, 017/29, 017/39, 025/33-39, hrsz-ú ingatlanok.

8. A környezeti elemek állapotának vizsgálata

8.1. Víz

8.1.1. A talajvíz minősége

A bányászati tevékenység talajvízre gyakorolt hatásának nyomon követésére a bányatelek területén 2 db monitoring kút került kialakításra. A monitoring kutakból az Észak-Magyarországi Vízügyi Felügyelet H-7215-16/2004. határozata alapján évente két alkalommal vesznek vízmintát. A monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélye 2024. december 31-én lejárt. A monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyének hatályhosszabítási kéreme a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi és Vízvédelmi Osztálynál 30404/3261/2025. ügyiratszámom folyamatban van.

A vízminták vizsgálatát a Kisanalitika Laboratóriumi Szolgáltató Kft. NAH által HAH-1-1613/2024 számon akkreditált laboratóriumában végezték el.

A kutakból vett vízminták laboratóriumi vizsgálati eredményeit a **7. táblázatokban** foglaljuk össze.

komponens	2020. 06. 04.	2020. 11. 17.	2021. 04. 19.	2021. 12. 13.	2022. 05. 17.	2022. 11. 28.	2023 06. 28.	2023. 12. 18.	2024. 06. 13.	2024. 12. 17.	2020. 06. 04.	2020. 11. 17.	2021. 04. 19.	2021. 12. 13.	2022. 05. 17.	2022. 11. 28.	2023 06. 28.	2023. 12. 18.	2024. 06. 13.	2024. 12. 17.
	1. kút										2. kút									
pH	7,05	7,26	7,01	7,13	7,38	7,13	7,62	7,4	7,18	7,34	7,2	7,34	7,34	7,26	7,06	7,35	7,5	7,62	7,46	7,36
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	743	742	667	746	77	751	266	1100	718	736	824	795	814	857	828	812	1040	955	959	891
összes keménység (CaO mg/l)	187	191	187	213	195	145	67	202	204	170	238	206	252	224	225	168	272	243	268	240
hidroxil (mg/l)	<1,0	<1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
kalcium (mg/l)	91	84	74	91,6	97	63	31,2	76	90	76	85	89	91	103	100	54	100	92	98	93
magnézium (mg/l)	25,8	31,7	36,2	36,7	25,9	24,3	10,4	41,3	33,9	27,5	52	35,1	54	34,8	37,1	40,2	58	49,1	57	47,6
m-lúgosság (mmol/l)	5,7	5,6	5,5	5,8	5,5	5,8	3,2	6,1	5,2	5,5	7,3	6,8	6,8	7,1	6,5	6,9	9,0	8,2	8,8	7,3
nátrium (mg/l)	33,2	41,2	29,1	35,8	33	30,9	16,7	27,6	27,7	24,4	25,8	29,9	238	27,3	30,6	26,3	36,5	34,8	32,1	27,1
kálium (mg/l)	4,74	7,35	5,22	4,22	3,76	3,89	3,03	7,33	3,94	3,49	5,67	6,85	41,9	4,7	4,91	4,99	7,45	8,54	5,04	4,50
hidrogén-karbonát (mg/l)	348	342	335	354	335	354	195	372	317	335	445	415	415	433	396	421	549	500	537	384
ammónium (mg/l)	0,266	0,409	0,194	0,407	0,301	0,431	0,147	0,403	0,352	0,047	0,105	0,103	0,065	0,106	0,05	0,102	0,989	0,831	0,748	0,0701
KOI _{pr} (mg/l)	1,92	1,23	4,4	2,2	3,8	1,62	31,5	3,6	5,0	1,6	1,52	0,9	3,1	0,9	3,7	1,84	2,7	1,43	1,58	1,44
összes foszfát (mg/l)	1,92	0,016	0,051	0,03	0,01	0,013	0,05	<0,05	<0,05	0,34	1,52	0,034	0,011	0,016	0,01	0,042	0,05	<0,05	<0,05	0,15
klorid (mg/l)	31	25	17	26	26	21	10	34	26	28	42	33	37	36	32	32	46	40	46	48
nitrit (mg/l)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,68	<0,05	<0,05	<0,05
nitrát (mg/l)	2,0	2,0	2	2	2	2	7,2	22	10,9	2,4	2,1	2,0	2	2	2	2	16,4	3,2	2,9	<2,0
szulfát (mg/l)	93	100	66,3	92,3	103	105	45,3	87,4	92,0	45,7	60,1	46,5	57	64,3	97,4	62,5	66,1	87,5	52,9	30,6
vas (µg/l)	56,6	148	150	12,5	143	4,06	484	31,9	865	27,8	23,1	178	182	23,4	9,81	8,53	39	376	13,1	8,63
mangán (µg/l)	1040	610	392	588	936	690	203	881	1 370	132	870	757	586	827	393	15590	5450	1290	2 880	423
Hexánnal extrahálható anyagok (mg/l)	2,5	<2,0	3,5	2,0	<2,0	<2,0	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,5	3,0	2,0	<2,0	<2,0	3,0	<2,0	<2,0	<2,0
TPH (µg/l)	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	61,8	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

7. táblázat: A monitoring kutak vizének laboratóriumi vizsgálati eredményei

<i>Vízminőségi jellemzők</i>	<i>Határérték felszín alatti vizekre vonatkozóan</i>
Ammónium (NH ₄ -N) (mg/l)	0,5
Nitrit (mg/l)	0,5
Nitrát (NO ₃ -N) (mg/l)	50
Szulfát (mg/l)	250
pH	6,5-9
Vezetőképesség (μS/cm)	2500
TPH (μg/l)	100

8. táblázat: Határértékek a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM rendelet

2. számú melléklete alapján

A 2. számú figyelőkútból vett mintákban néhány alkalommal a vízminőségi jellemzők közül az ammónium tartalom meghaladta a szennyezettségi határértéket. Az ammónium tartalom talajgenetikai eredetű. A felszín alatti víz jó minőségű.

A laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvet a **9. számú melléklet** tartalmazza.

A felszín alatti víz lehetséges szennyező forrásai a bányászati tevékenység során a következők:

- A területen állandó szennyező forrást jelentő objektum a 6 m³-es beton szennyvízgyűjtő tartály és az 5 m³-es konténeres üzemanyagkút.
- A felszín alatti vizekre veszélyforrás a gépekből - havária esetén - elfolyó, elcsöpögő olaj lehet. A bányászati tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a haszonanyagot, vagy a fedőt képező talajt. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető köteles intézkedni a szennyezés fűréssporral, homokkal vagy duzzasztott perlitporral történő felitatásáról, hogy az elcsepegő olajszármazékok a csapadékvízzel ne hogy a felszín alatti vízbe kerüljenek. A szennyezett talajt zárt edénybe rakva veszélyes hulladékként kell kezelni a 98/2001 (VI. 15.) Korm. rendelet szerint. Az eddigi üzemelés során nem következett be havária helyzet, ami veszélyeztette volna a felszín alatti víz minőségét. A havária helyzetekről és a fogatosított óvintézkedésekről a 9. számú fejezetben részletesen foglalkozunk. Ezek az események gondos munkaszervezéssel, rendszeres karbantartással és odafigyeléssel megelőzhetők.
- A talajvíz és a bányató vize kommunikál, ezáltal a tó vizén keresztül a talajvíz elszennyezhető. Az eddigi üzemelés során nem következett be havária helyzet, ami a bányató vizének elszennyezését okozta volna. A havária helyzetekről és a fogatosított óvintézkedésekről a 10. számú fejezetben részletesen foglalkozunk.

A bánya területén az alábbiakat tartják be a felszín alatti vizek védelme érdekében:

- A szennyvízgyűjtő tartályt megfelelő körültekintéssel ürítik, a konténeres üzemanyagkút pedig megfelelő kármentővel rendelkezik, így havária esetén sem kerülhet olajszármazék a talajra.
- A földalatti szennyvíztároló állapotát rendszeresen ellenőrzik.
- A bányászati tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel végzik.
- Az üzemelő fejtő- és rakodógépeket, illetve gépjárműveket rendszeresen karbantartják.
- A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek mosatása és karbantartása csak bányaudvaron kívül, erre a célra kijelölt telephelyen történik. Így gépek karbantartásából származó veszélyes hulladék a bányaterületet nem szennyezheti.
- A tevékenység végzése során szennyező anyag (olajszármazék) használata esetén megfelelő műszaki védelmet alkalmaznak (pl.: rendkívüli helyszíni karbantartás esetén olajfogó tálcát alkalmaznak)
- A felszín alatti vizekre egyedüli veszélyforrás a gépekből - havária esetén - elfolyó, elcsöpögő olaj lehet. A tevékenység során veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a talajt. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető köteles azonnal intézkedni a szennyezés fűrészporról, homokkal vagy duzzasztott perlitporral történő felitításáról és a szennyezett hulladék telephelyre történő szállításáról.
- Ha a rendkívüli események valamelyike mégis bekövetkezik a felszín alatti víz szennyezésének kockázata az észlelt szennyezés haladéktalan lokalizálásával minimálisra csökkenthető.
- Az eddigi bányászati tevékenység során nem következett be havária esemény és az előírások betartásával a jövőben is elkerülhető a felszín alatti víz elszennyezése.
- A bányatóba környezetszennyező anyagot bevezetni, elhelyezni tilos.
- Mozgásképtelen munkagép javítását a bánya területén csak olajfogó tálca fölött lehet végezni.
- A bányászati tevékenység során a felszín alatti víz, földtani közeg (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőbb állapotát lehetőség szerint megőrzik.

A bányá eddigi üzemelése során nem befolyásolta károsan a felszín alatti vizek minőségét. A körütekintő munkavégzéssel, a gépek rendszeres karbantartásával és az előírások betartásával a felszín alatti vizek elszennyezése várhatóan a jövőben sem fog bekövetkezni.

8.1.2. A bányatavak vízminősége

A területen található bányatavak vizéből minden évben két alkalommal történik vízmintavétel. A minták laboratóriumi vizsgálatait a Kisanalitika Laboratóriumi Szolgáltató Kft. NAH által HAH-1-1613/2024 számon akkreditált laboratóriumában végezték el.

A vizsgálati jegyzőkönyvet a **10. számú melléklet** tartalmazza, míg a mérési eredményeket a **9. táblázatban** foglaljuk össze. A kapott eredményeket összehasonlítottuk a 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet 2. számú melléklete által előírt határértékekkel.

komponens	2020. 06. 04.	2020. 11. 17.	2021. 04. 19.	2021. 12. 13.	2022. 05. 17.	2022. 11. 28.	2023. 06. 28.	2023. 12. 18.	2024. 06. 13.	2024. 12. 17.
pH	8,05	7,92	8,18	8,04	8,56	7,88	8,14	8,02	7,86	7,96
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	586	541	562	556	534	695	481	548	592	630
összes keménység (CaO mg/l)	165	122	146	159	123	133	1114	136	162	164
hidroxil (mg/l)	<1	<1	1	1	1	1	1	<1	<1	<1
kalcium (mg/l)	68	52	58	61,4	45,1	55,0	39,4	64	80	77
magnézium (mg/l)	30,2	21,2	28,3	31,8	25,9	24,3	25,4	20,1	28,8	24,5
m-lúgosság (mmol/l)	3,4	3,0	3,2	3,3	2,5	3,7	2,5	4,2	3,8	4,4
nátrium (mg/l)	27,4	35,8	24,4	30,6	37,1	23,7	21,8	18,7	24,0	20,6
kálium (mg/l)	3,61	5,68	2,4	2,89	3,24	3,21	3,15	6,10	2,66	2,73
hidrogén-karbonát (mg/l)	207	183	195	201	152	226	152	256	202	268
ammónium (mg/l)	0,031	0,0203	0,0278	0,02	0,02	0,0442	0,038	<0,02	<0,02	0,0201
KOI _{pr} (mg/l)	1,88	1,45	1,86	1,78	2,4	1,42	1,9	6,9	1,64	1,14
összes foszfát (mg/l)	<0,01	0,022	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,05	<0,05	<0,05	0,47
klorid (mg/l)	39	27	25	26	33	22	29	26	25	24
nitrit (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
nitrát (mg/l)	<2,0	<2,0	2,0	2,0	<2,0	<2,0	4,7	8,9	3,8	<2,0
szulfát (mg/l)	110	95,4	107	90,5	105	92,9	72,8	70,5	140	52,3
vas (µg/l)	<2,0	<2,0	10,8	2,23	13,2	4,15	2,5	20,8	7,41	<2,0
mangán (µg/l)	2,78	11,3	9,27	31,2	11,1	2,82	138	584	43,8	20,6
Hexánnal extrahálható anyagok (mg/l)	2,0	2,5	3,0	2,0	<2,0	<2,0	2,5	<2,0	<2,0	<2,0
TPH (µg/l)	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

9. táblázat: A bányató vizének laboratóriumi vizsgálati eredményei

<i>Vízminőségi jellemzők</i>	<i>Határérték bányatavakra vonatkozóan</i>
Ammónium (NH ₄ -N) (mg/l)	<0,05
Vezetőkéesség (μS/cm)	<1500
Nitrát (NO ₃ -N) (mg/l)	<0,6
Foszfát (PO ₄ -P) (mg/l)	<0,25
pH	7,8-9,2

10. táblázat: Határértékek a 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet 2. számú melléklete alapján

A bányatavak vizében olajszenyezetségre utaló jelek nincsenek. A kapott eredményeket összevetve a rendelet által meghatározott értékekkel, láthatjuk, hogy csak egy alkalommal a foszfát értéke haladta meg a határértéket. Kiugróan magas értékek a vizsgálat során nem születtek, összességében a tó vízminősége jónak mondható.

Vízminőség védelmi szempontból a nagyfelületű, mély bányatavak kialakítása a legmegfelelőbb.

Vízvédelmi szempontból a partmenti sekély vizű öblözetek kialakítását el kell kerülni, mivel ezek a területek vízminőség romlásra hajlamosak. Arra kell törekedni, hogy a kialakuló bányatavak partvonala minél kevésbé legyen tagolt és a tó gyorsan mélyülő legyen.

A bányavállalkozó arra törekszik, hogy a termelés során minél összefüggőbb vízfelületek jöjjenek létre, természetesen a védőtávolságok betartása mellett. A termelés befejezését követően 3 db tó marad vissza a területen. A védőtávolságok betartása mellett a legoptimálisabb végállapot kialakítása a cél, vagyis minél nagyobb összefüggő tófelületek kialakítása.

A bányatavak részsűjét a bányabiztonsági követelményeknek megfelelően kell kialakítani (a part ne omoljon be, állékony legyen) továbbá a növényzet megtelepedését biztosítsa. A víz felett a maradó részsű 30°, míg a víz alatti kavicsban 20°. A gyakorlati tapasztalatok szerint lett meghatározva a 23°-os önbeálló részsű, amelyet a biztonság növelése érdekében kell 3°-al csökkenteni.

A talajvíz és a bányatavak vize kommunikál, ezáltal a tó vizén keresztül a talajvíz elszennyezhető. **Az eddigi üzemelés során a bányatavak vize nem szennyeződött el, és a megfelelő óvintézkedések betartásával ez a jövőben sem fog bekövetkezni.**

A bánya üzemelése során továbbra is szükséges rendszeresen (évente két alkalommal) ellenőrizni a bányatavak vízminőségét, valamint a vízszint havonkénti dokumentálására is sor kerül.

8.1.3. Mennyiségi változások

A bányászati tevékenység során a területen jelenleg 31,57 ha vízfelület alakult ki. A bányászati tevékenység befejezését követően a területen 3 db tó marad vissza 94 ha nyílt vízfelülettel.

A bányatavak szabad vízfelületei a párolgást megnövelik, aminek talajvízszint süllyesztő hatása van.

A mennyiségi változásokat a meteorológiai tényezők, - csapadék és párolgás viszonyok – illetve a talajvíz mozgása befolyásolja.

A kialakuló bányató szabad vízfelületet képvisel. A kijelölt geohidrológiai vizsgálati idom várható vízháztartása a következő:

A vizsgált területre hulló csapadék évi összege átlagosan a kalocsai csapadékmérő állomás adatai alapján 570-600 mm/év.

A potenciális párolgás hazai eloszlását tekintve a magasabb hegyvidéki területeken, valamint az ország nyugati részén jellemzők a legalacsonyabb értékek (átlagosan 600–700 mm között). A déli régiókban viszont a lehetséges évi párolgás átlagos értéke meghaladja a 900 mm-t. A tényleges párolgás természetesen ettől jóval kisebb (átlagosan évi 450–650 mm), mivel rendszerint nem áll rendelkezésre elegendő vízmennyiség a párolgáshoz. A területi eloszlást alapvetően az óceáni hatás határozza meg, ezért a legnagyobb évi párolgási értékeket a Dunántúl nyugati és délnyugati részén kaphatunk.

Az evapotranspiráció értéke hazánkban 580 – 600 mm között változik.

A vizsgált területre a potenciális párolgás értékét 900 mm/év, míg az evapotranspiráció értékét 660 mm/év-nek vettük.

A párolgási veszteség hatására a tavak vízszintjei csökkennek az eredeti talajvízszinthez képest. Minél nagyobb a vízszint csökkenés, annál nagyobb a talajvízből történő utánpótlódás. Amikor a párolgási veszteség és az utánpótlódó hozam egyenlő lesz beáll az egyensúlyi állapot.

Első lépésben meghatározzuk a jelenleg meglévő 31,57 ha nyílt vízfelülethez tartozó depressziót és a hatásterületet. Második lépésben pedig a végállapothoz tartozó 94 ha nyílt vízfelülethez tartozó depressziót és a hatásterületet.

A párolgási veszteség:

$$Q_p = F_{t0} \cdot q_p \quad (\text{m}^3/\text{év})$$

ahol

F_{t0} : a párolgási felület (m^2)

q_p : a fajlagos párolgási veszteség ($\text{m}/\text{év}$)

<i>bányató</i>	<i>A nyílt vízfelületről elpárolgó vízmennyiség (m³/év)</i>	<i>Érintetlen állapotban a területéről elpárolgó vízmennyiség (m³/év)</i>	<i>A nyílt vízfelület kialakulásával keletkező párolgástöbblet (Q_p)(m³/év)</i>
jelenlegi bányatavak (31,57 ha)	110 495	75 768	34 727
végállapotban kialakuló bányatavak (94 ha)	329 000	225 600	103 400

11. táblázat: A vízfelületéről elpárolgó vízmennyiség és a nyílt vízfelület által okozott többletpárolgás értéke

Meghatározzuk az utánpótlódó hozamot:

$$Q_u = q \cdot K$$

ahol

K: a bányató kerülete (m)

Q_u: a tóba a talajvízből utánpótlódó hozam

$$q = F \cdot v$$

ahol

q: a fajlagos utánpótlódó hozam (m³/s/m)

F: egységnyi áramlási felület

v: áramlási sebesség (m/s)

Darcy törvényét alkalmazva ($v = k \cdot I$):

$$q = F \cdot v = F \cdot k \cdot I = h \cdot k \cdot dh/dx \quad [1]$$

ahol

k: a víztároló réteg átlagos szivárgási tényezője (m/s) ($4,87 \cdot 10^{-4}$ m/s)

I: hidraulikus esés (3 ‰)

h: az egységnyi áramlási felület megegyezik egy adott pontban vett vízoszlop magasságával (m)

Integrálunk:

$$\int q \cdot dx = \int k \cdot h \cdot dh$$

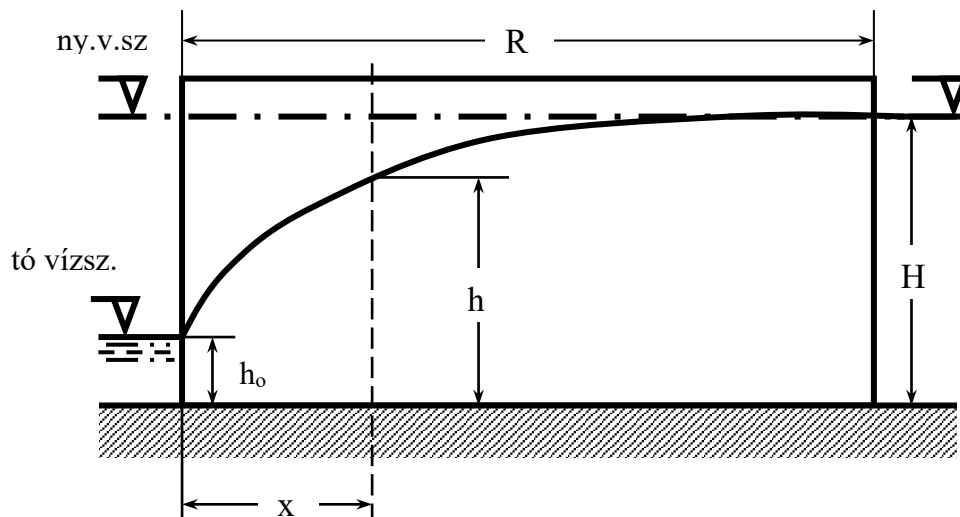
Az integrálási határok:

x₁: 0

x₂: a távolhatás R (m)

H: az érintetlen talajvízszint a távolhatás határán (m)

h₀: az adott tó vízszintje (m)



9. ábra: Depressziós távolhatás

A fajlagos hozamot kifejezve a következőt kapjuk:

$$q = k \cdot (H^2 - h_0^2) / 2 \cdot R$$

Mivel egyensúlyi állapotban $Q_u = Q_p$, ezért ki tudjuk számolni a párolgási veszteség miatt bekövetkező vízszintsüllyedés értékét.

A talajvízszint süllyedés:

$$s = H - h_0 \text{ (m)}$$

bányató		s (m)
I.	meglévő bányatavak (31,57 ha)	0,23
II.	végállapothoz tartozó bányatavak (94 ha)	0,38

12. táblázat: Talajvízszint süllyedés mértéke

A bányagödörben a víz a tehetetlenségénél fogva gyakorlatilag vízszintes síkban áll be, tehát a tavak területén a vízszint csökkenése sem lesz egyforma. A talajvízáramlással ellentétes oldalon (É – ÉNy) lesz a legnagyobb, míg a talajvízáramlás irányában (D – DK) lesz a legkisebb.

A következő táblázatban foglaljuk össze a talajvízszint süllyedés értékeit.

irány		s (m)
I.	É - ÉNy	0,38
	K – ÉK, Ny - DNy	0,23
	D - DK	0,08
II.	É - ÉNy	0,53
	K – ÉK, Ny - DNy	0,38
	D - DK	0,23

13. táblázat: Talajvízszint süllyedés mértéke különböző irányokban

Meghatározzuk a vízszintsüllyedésekhez tartozó távolhatásokat. Ehhez az [1] egyenletet használjuk fel, amiből a változók szétválasztása és $h=h_0$ és h , $x=0$ és x közötti határok behelyettesítése után kapjuk, hogy

$$q \cdot \frac{1}{k} x = \frac{h^2 - h_0^2}{2}$$

Amiből a depressziós görbe egyenlete a következő:

$$h = \sqrt{\frac{2q}{k} x + h_0^2}$$

Ebből könnyen meghatározható a vízszintsüllyedésekhez tartozó távolhatás, melynek kapott értékeit a következő táblázatok mutatják:

<i>irány</i>		<i>R (m)</i>
I.	É - ÉNy	278
	K – ÉK, Ny - DNy	217
	D - DK	159
II.	É - ÉNy	415
	K – ÉK, Ny - DNy	389
	D - DK	322

14. táblázat: Távolhatás mértéke jelenleg és a bányászati tevékenység befejezését követően

A bányászati tevékenység a számított talajvízszint süllyedéssel jár. A távolhatás mértékét a 10. számú ábra szemlélteti. É – ÉNy-i irányban lesz a legnagyobb a távolhatás (415 m) és a talajvízszint süllyedés mértéke, míg a talajvízáramlás irányában D – DK-i irányba lesz a legkisebb mindössze 322 m.

A tó hatásterülete nem érint üzemelő ivóvízbázist.



10. ábra: A távolhatás mértéke jelenleg és a bányászati tevékenység befejezését követően

8.2. Zaj

8.2.1. A bányászati tevékenység okozta zajterhelés

A Colas Északkő Kft. Tiszatarján I. kavics és agyagbányája Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, Tiszatarján község külterületén, a településtől ÉNy-i irányban helyezkedik el.

A bánya művelése során az alkalmazott gépi berendezések, szállító eszközök működése eredményeként zajkibocsátással kell számolnunk. A zajkibocsátás meghatározásához a következő kiindulási feltételekkel számolunk:

- ◆ A vizsgált bánya zajvédelmi szempontok szerint „üzem”, így a keletkező zaj „üzemi létesítményekből származó zajként” jellemezhető.
- ◆ A munkavégzés során csak nappal (06⁰⁰ – 18⁰⁰ óra) időszakban történő tevékenységgel számolhatunk.
- ◆ A zajtól védendő községrész lakott terület, falusias jellegű beépítettséggel.
- ◆ A termelésre egy évben max. 250 nap kerül sor.

A 27/2008 (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklet 2. sorszáma (*Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület*)) szerint a zajterhelési határérték **50 dB nappalra** védendő lakóépületek irányába. Azon irányokba, ahol nincs védendő épület ott a 4. sorszám szerinti (Gazdasági terület) **60 dB-es** határértéket alkalmazzuk nappalra. A zajterhelési határértékek megállapításánál a településrendezési terv szerinti besorolást vettük figyelembe.

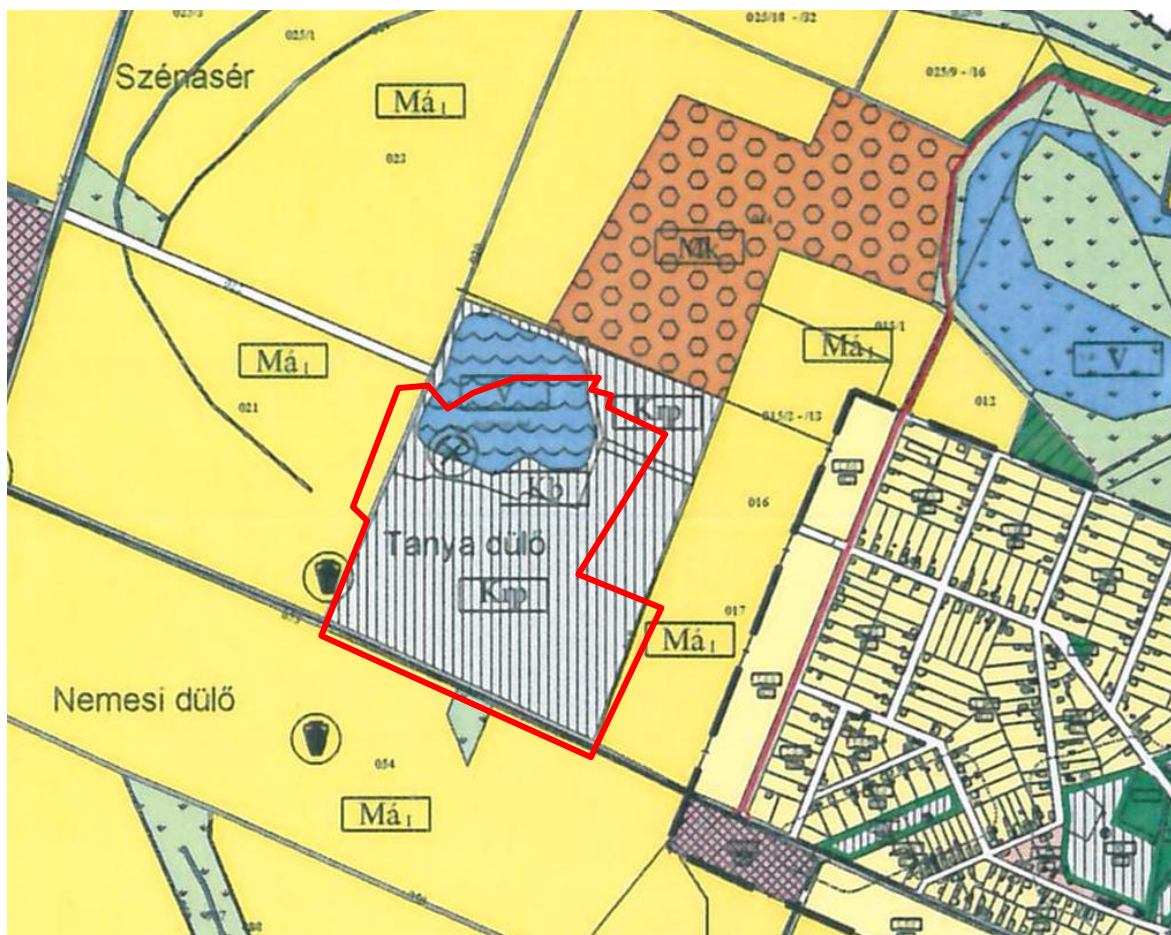
Tiszatarján község Településszerkezeti terve alapján (**11. számú ábra**) a bányaterület:

- **Kb:** kavics bánya
- **V:** Vízgazdálkodási terület

Az üzemi terület környezetében lévő területet

- **Má-I:** szántó művelésű terület intenzív használattal
- **Mk:** kert gazdálkodásra szolgáló terület és szőlőültetvények területek

Az első védendő ingatlanoka településrendezési terv alapján: Tiszatarján, Deák Ferenc utcai ingatlanok (320 m), melyeket a **12. ábrán** szemléltetünk.



11. ábra: Tiszatarján településrendezési terv (részlet)



12. ábra: A legközelebbi védendő ingatlanok

A haszonanyag kitermelése során a következő műveletek eredményeként keletkezik zaj:

kotrók, rakodók:

- JCB 220 – 129 kW
- JCB 145 - 129 kW

vonóvedres kotró:

- Liebherr - 150 kW

8.2.1.1. Humuszosítás okozta zajterhelés

A haszonanyag szabaddá tételéhez szükségszerűen megmozgatásra kerülő nem haszonanyagnak minősített fedőanyag (meddő) eltávolítását, leszedését letakarásnak nevezzük. A munkafolyamat célja, hogy a haszonanyag jövesztésre alkalmas legyen, és a fedőanyag ne szennyezze a kitermelt anyagot. A fedőanyag letakarítás helyének kijelölését követően a hites bányamérő felméri a területet és felszínét, mert a leszedett fedőanyag mennyiségének meghatározására és elszámolására a hites bányamérő felmérése és számítása alapján kerül sor.

A munkálatok során tervezni használt kotró:

JCB 220 kotrógép (Teljesítmény: 129 kW)

A kotró hangteljesítmény szintje:

$$82 + 11 \lg (129 \text{ kW}) = 105,2 \text{ dB}$$

A humusz letermelésére csak nappali időszakban kerül sor.

A műveletek során a környezetben valószínűsíthető zaj mértéke

$$L_{AM} = L_{WA} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg D - 11 + K_r - K_n - K_m - K_L$$

összefüggés alapján határozható meg, ahol

L_{AM} : a berendezések által "r" távolságban keltett zaj mértéke dB-ben

L_{WA} : a zajteljesítmény szintje dB-ben

D: 2, mert a gépek féltérbe sugároznak

K_L : a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

K_m : a talaj és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K_n : növényzet csillapító hatása (esetünkben nem számolhatunk vele)

K_r : hangvisszaverődési korrekció (3 dB)

r: az első védendő épület távolsága

A terhelési ponton fellépő hangnyomásszint kialakulását befolyásoló korrekciók számítása:

- 5) A K_L (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 3. táblázata alapján, a táblázatban lévő 500 Hz frekvenciához tartozó hőmérséklet (10°C) és relatív légnedvesség (70 hr %) értékek függvényében 1,93 dB/km. A tényleges értéke a távolság arányában adódik.
- 6) K_m (a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_m = \left[4 - 20 \lg \left(\frac{S_t}{h_m} \right) \right]$$

ahol: S_t : a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága

h_m : a terjedési út közepes föld feletti magassága (esetünkben: 1,5 m)

50 dB-es határérték teljesülése:

$$L_{AM} = 105,2 \text{ dB} - 20 \lg(r) + 3 \text{ dB} - 11 \text{ dB} + 0 \text{ dB} - 0 - 4,37 \text{ dB} - 0,26 \text{ dB} = 50 \text{ dB}$$

$$r = 135 \text{ m}$$

A humuszolás okozta zajterhelés hatása az első védendő ingatlannál (**11. ábra**: Tiszatarján, Deák Ferenc u.):

$$L_{AM} = 105,2 \text{ dB} - 20 \lg(320) + 3 \text{ dB} - 11 \text{ dB} + 2 \text{ dB} - 0 \text{ dB} - 4,63 \text{ dB} - 0,62 \text{ dB} = 43,86 \text{ dB}$$

Az első védendő ingatlannál a zajterhelés mértéke meg sem közelíti az 50 dB-es határértéket.

8.2.1.2. A kitermelés és rakodás okozta zajterhelés

A bányaművelés okozta zajterhelés mértékét számítással határozzuk meg, mivel a bányában nem volt termelés a felülvizsgálat készítése alatt.

A bányavállalkozó az ásványvagyon kitermeléséhez a következő gépeket alkalmazza, melyek üzemelése zajkibocsátással jár:

kotrók, rakodók:

- JCB 220 – 129 kW
- JCB 145 - 129 kW

vonóvedres kotró:

- Liebherr - 150 kW

A kotrók hangteljesítmény szintje:

$$82 + 11 \lg(129 \text{ kW}) = 105,2 \text{ dB}$$

A vonóvedres kotró hangteljesítmény szintje:

$$82 + 11 \lg(150 \text{ kW}) = 105,9 \text{ dB}$$

A haszonanyag kitermelése során alkalmazott további berendezések hangteljesítmény szintje:

- tehergépjármű: 96 dB

A két db JCB kotró nem üzemel párhuzamosan, mivel az egyik tartalék, ezért a számítások során csak az egyik üzemelését vesszük figyelembe.

A hangterjedési számításokat az MSZ 15036:2002 – Hangterjedés a szabadban c. – szabvány alapján végezzük el.

$$L_{WA} = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^3 10^{0,1 \cdot L_{Wi}}$$

$$L_{WA} = 108,8 \text{ dB}$$

50 dB-es határérték teljesülése:

$$L_{AM} = 108,8 \text{ dB} - 20 \cdot \lg(r) + 3 \text{ dB} - 11 \text{ dB} + 0 \text{ dB} - 0 - 4,52 \text{ dB} - 0,38 \text{ dB} = 50 \text{ dB}$$

$$r = 198 \text{ m}$$

A humuszolás okozta zajterhelés hatása az első védendő ingatlannál (**11. ábra:** Tiszatarján, Deák Ferenc u.):

$$L_{AM} = 108,8 \text{ dB} - 20 \cdot \lg(320) + 3 \text{ dB} - 11 \text{ dB} + 2 \text{ dB} - 0 \text{ dB} - 4,63 \text{ dB} - 0,62 \text{ dB} = 47,46 \text{ dB}$$

Hatásterület

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6 §-a rendelkezik a hatásterület meghatározásáról:

6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületekre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

Ezért a hatásterület meghatározásánál az d) pontot vettük figyelembe, mely alapján 45 dB lesz.

45 dB-es hatásterület a következő módon számolható:

$$L_{AM} = 108,8 \text{ dB} - 20 \cdot \lg(r) - 11 \text{ dB} + 3 \text{ dB} - 4,66 \text{ dB} - 0,76 \text{ dB} = 45 \text{ dB}$$

$$r = 336 \text{ m}$$

A legközelebbi védendő ingatlan 320 méterre található. A hatásterület térképet a **11. számú melléklet** szemlélteti.

A 2026 és 2031 közötti termeléssel érintett ingatlanokat a **8. számú melléklet** szemlélteti. Ezt a területet a **11. számú mellékleten** is feltüntetjük, melyből látható, hogy a védendő ingatlanoktól távol helyezkednek el.

Abban az esetben, ha a hatásterületet a bányatelek szélétől ábrázoljuk, akkor már a hatásterület érint védendő ingatlanokat, melyeket a **15. táblázat** tartalmazza, illetve a 11. számú mellékletben részletesebben is ábrázoljuk két részletben.

	Település / Cím	Helyrajzi szám	Építményjegyzék szerinti besorolás
1	Tiszatarján, Dózsa György u. 1.	852	1110 Egylakásos épület
2	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 2.	573/1	1110 Egylakásos épület
3	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 3.	572	1110 Egylakásos épület
4	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 4.	571	1110 Egylakásos épület
5	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 5.	570	1110 Egylakásos épület
6	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 6.	569	1110 Egylakásos épület
7	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 7/B.	527/2	1110 Egylakásos épület
8	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 7/C.	527/3	1110 Egylakásos épület
9	Tiszatarján, Alkotmány u. 30.	528	1110 Egylakásos épület
10	Tiszatarján, Alkotmány u. 33.	525	1110 Egylakásos épület
11	Tiszatarján, Alkotmány u. 31.	524	1110 Egylakásos épület
12	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 8.	522	1110 Egylakásos épület
13	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 9.	521	1110 Egylakásos épület
14	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 9.	520	1110 Egylakásos épület
15	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 10.	519	1110 Egylakásos épület
16	Tiszatarján, Deák Ferenc u. 12.	518	1110 Egylakásos épület

15. táblázat: Zajvédelmi hatásterületen található védendő ingatlanok

8.2.2. A szállítás okozta zajterhelés

A haszonanyagot a bánya területén kijelölt készletterre, majd tehergépjárművekre rakják, melyek a rendeltetési helyre szállítják azt. A szállítási feladat nemcsak a kitermelt anyagra, hanem a külfejtés működéséhez szükséges személyszállításra, anyag-, alkatrész-, energia, víz-, és egyéb anyagok szállítására is kiterjed.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kiadott környezetvédelmi működési engedély (6732-15/2010. számú határozat: **1. számú melléklet**) szerint a 33107.-es és a 3313. számú úton történt a kiszállítás Hejőkürt irányába

(majd pedig az M3-as autópálya felé), évi max. 50.000 m³ kiszállított mennyiség eléréséig. Az 50.000 m³ volument feletti mennyiséget a Hejőkürt községet elekrülő úton keresztül szállítják az M3-as autópálya irányába.

A jövőben is ilyen megosztásban tervezi a szállítást a Colas Északkő Kft.

Évi 250 kiszállítási nappal, 25 tonna teherbírású gépjárművekkel és napi 10 órás szállítási idővel számolva, az évi 150.000 m³ (~300.000 tonna) kiszállítása óránként max. 5 gépkocsi fordulót jelentene:

$$\frac{300.000 \text{ tonna/év}}{250 \text{ nap} \cdot 25 \frac{\text{tonna}}{\text{gépkocsi}} \cdot 10 \frac{\text{óra}}{\text{nap}}} = 4,8 \frac{\text{forduló}}{\text{óra}}$$

Annak érdekében, hogy a jelenleg érvényes környezetvédelmi engedélyben foglaltaknak eleget tegyen a kérelmező, óránként max. 2 forduló haladna keresztül Hejőkürtön.

A szállítási útvonal térképet a **7. számú ábra** szemlélteti. A **8. számú ábrán** részletesebben szemléltetjük az elkerülő utat.

A járműtípusok közül a személygépkocsi, a kisteher-gépkocsi esetében az I., az egyes busz, a közepesen nehéz teherkocsi és a motorkerékpár a II., a csuklós autóbusz, a nehéz, nyerges és pótkocsis tehergépkocsi, a speciális nehéz jármű a III. akusztikai kategóriába tartoznak az Út 2-1.302 Műszaki előírás szerint.

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó évi átlagos nappali óraforgalom (Q_{in}):

$$Q_{in} = (A_{in} * \dot{A}NF_i)/16$$

Ahol:

A_{in} - az Út 2-1.302 Előírás által meghatározott tényezők, mely az I. és II. kategória esetén 0,91, a III. kategória esetén 0,90.

ĀNF_i - az i.-edik járműkategória átlagos napi forgalma

A szállítás okozta zajterhelés számításánál az egyes akusztikai járműkategóriáknál a maximális nappali óraforgalom nagysága az érintett közútnál az alábbi értékek szerint alakul a nappali időszakban.

Az említett útszakasz jelenlegi forgalmát a **16. táblázat** tartalmazza, a 2023-as forgalomszámlálási adatok alapján.

Vizsgált útszakasz	I. járműkategória (jármű/óra)	II. járműkategória (jármű/óra)	III. járműkategória (jármű/óra)
33107. számú út (0+000 – 2+839) kód: 7916	29	5	1
3313 számú út (6+209 – 9+990) kód: 7806	79	7	6

16. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma

A szállítási zajterhelés meghatározására az ÚT 2-1.302 Útügyi Műszaki Előírás 3.2 fejezetét alkalmaztuk:

Az egyes út- és időszakokhoz tartozó referencia egyenértékű A-hangnyomásszintet az alábbi képlettel határozhatjuk meg:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \cdot \log \left[\sum_{i=1}^3 10^{0,1 \cdot L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 \cdot L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

ahol a g-edik órán belül az s-edik számítási útszakaszhoz tartozó j-edik út- és t-edik időszakon belül $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ az i-edik akusztikai járműkategória forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint.

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}$ az egyes villamos típusoknak a forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint, mellyel most nem számolunk.

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ kiszámítása:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = (K_t + K_D)_{g,s,t,j,i}$$

ahol:

$(K_t)_{g,s,t,j,i}$ – értékét z adott akusztikai járműkategóriához tartozó a szabvány **A jelű fődiagramjából** kell venni.

A számítás során egyenletesen áramló forgalommal számoltunk, mely során $p = c = 0$ útlejtést vettünk figyelembe.

Ennek megfelelően az egyes járműkategóriák esetén a $(K_t)_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

- I. járműkategória: 74,5 dB
- II. járműkategória: 77,7 dB
- III. járműkategória: 81,8 dB

K_D értékét pedig a leolvasás bizonytalansága miatt a következő képlettel számoltuk ki:

$$K_D = 10 \cdot \lg \left(Q/v \right) - 16,3 \quad \left(v \frac{km}{h}, Q \frac{jármű}{h} \right)$$

A számítási eredményeket a **17. táblázat** tartalmazza.

Vizsgált útszakasz	A tevékenység nélküli forgalom okozta zajterhelés L _{Aeq} (7,5 számított) (dB)	A tevékenységgel megnövelt forgalom okozta zajterhelés L _{Aeq} (7,5 számított) (dB)	Növekedés mértéke (dB)
33107. számú út (0+000 – 2+839) kód: 7916	57,22	59,09	1,87
3313 számú út (6+209 – 9+990) kód: 7806	61,72	62,48	0,76

17. táblázat: A szállítási tevékenység okozta zajterhelés

Közvetett hatásterület:

A 284/2007. (X.29.) Korm. Rendelet 7.§-a rendelkezik a szállítási tevékenység okozta hatásterület meghatározásáról:

7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és

b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

Zajvédelmi hatásterületet a következő okok miatt nem jelölhetünk ki, mivel a növekedés mértéke nem éri el a 3 dB-t.

8.2.3. Zajterhelés hatásai

A bekövetkező környezeti állapot változások jellemzése az érintett környezeti elemek és rendszerek szerint

A bányaművelés, szállítás a tapasztalatok és a számítások szerint sem okozhat környezetében kifogásolható mértékű zajterhelést.

A bányabeli földmunkagépek együttes üzemelésének környezetterhelő hatását a környező településeken nem lehet kimutatni.

Összegezve elmondhatjuk, hogy a bánya hatásai a visszafordíthatatlan károkat nem okoznak, a környező településeken az ott élők életminőségét nem rontja.

A hatás erőssége, tartóssága, visszafordíthatósága, térbeli kiterjedése és időbeli eloszlása, kedvező vagy kedvezőtlen mivolta

A hatások értékelésénél meg kell vizsgálni azt a lehatárolható területet, amelyre a tevékenység által előidézett hatásfolyamat kiterjed.

A környezetet ért hatásokat vizsgálva kijelenthetjük, hogy a tevékenységből eredő hatások elviselhetők a bánya környezetében. A hatások nem érik el a környező lakott településeket.

A hatások a bánya élettartama alatt időben kissé változó intenzitással, de folyamatosan fennmaradnak. Az intenzitást döntően befolyásolják az évszakok és a rendelkezésre álló állomány.

A terhelés időbeli eloszlása időben nem egyenletes. A tevékenység nem okoz visszafordíthatatlan változásokat a hatásterületen. A tevékenység befejezését követően hamarosan visszaállnak az alapállapot közeli viszonyok.

Összegezve elmondhatjuk, hogy a települési környezetet érő hatások alapvetően nem befolyásolják kedvezőtlenül a településen élők mindennapjait.

Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően:

A **felhagyási szakaszban** a bánya területén rekultivációs és tájrendezési munkákra kerül sor. Megszűnik a kitermelés, valamint a bányából történő haszonanyag kiszállítás. A rekultiváció végzéséhez a bányatelek területén 3 munkagép üzemelése szükséges, ami a művelési időszakban ismertetett zajterhelés jelentős csökkenését eredményezi.

8.2.4. A zajterhelés értékelése

A mérési eredmények alapján elmondhatjuk, hogy a bánya üzemeléséből adódó zajterhelések messze alatta maradnak a rendeletben előírt, vonatkozó határértékeknek. A szállítás nem növeli meg a közlekedésből eredő zajterhelést.

8.3. Levegő

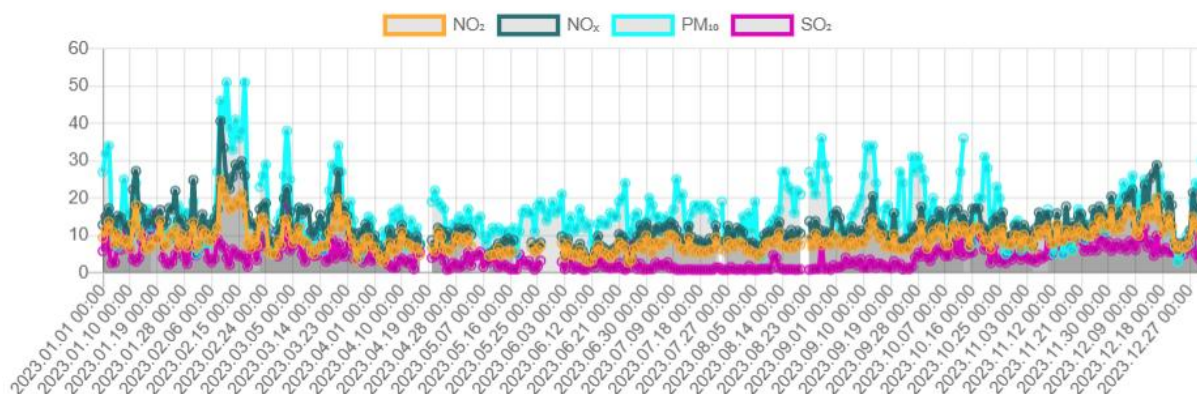
8.3.1. A levegő alapállapota

A Colas Északkő Kft. „Tiszatarján I. kavics és agyag” védnevű bányatelek és bányaüzem Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, Tiszatarján község külterületén, a településtől ÉNy-i irányban helyezkedik el. A bánya környezetében mezőgazdasági művelési ágú területek találhatók.

A vizsgált területhez legközelebbi mobil mérőállomás **Oszláron** található. A mérőállomáson NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ és SO₂ mérésére kerül sor. A légszennyező anyagok értékei a 24 órás átlagok alapján 2023.01.01.-2023.12.31. között:

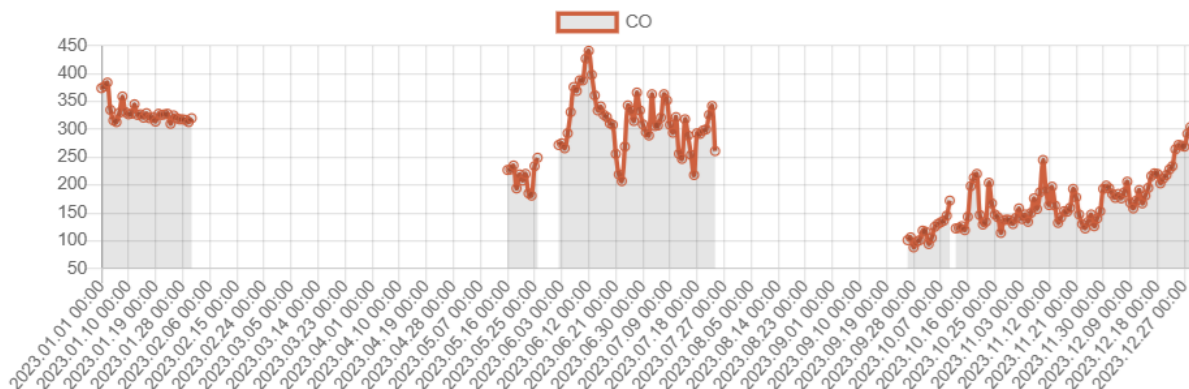
- NO₂: 9,0 µg/m³
- NO_x: 12,5 µg/m³
- SO₂: 4,4 µg/m³
- CO: 268 µg/m³
- PM10: 16,0 µg/m³

A 2023.01.01. és a 2023.12.31. közötti időszakra mért NO₂, NO_x, PM10 és SO₂ értékeket a **13. számú ábra**, míg a CO értékeket a **14. számú ábra** szemlélteti.



Oszlár

13. ábra: NO₂, NO_x, PM10 és SO₂ napi átlagok 2023.01.01.-2023.12.31. között (Oszlár)



Oszlár

14. ábra: CO napi átlagok 2023.01.01.-2023.12.31. között (Oszlár)

A 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet szerint – mely a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szól – Tiszatarján és térsége a 7. zónacsoportba tartozik:

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM ₁₀)	Benzol
F	F	F	E	F

18. táblázat: Tiszatarján légszennyezettségi zóna besorolása

Összességében elmondhatjuk, hogy a vizsgált terület környezetének levegőminősége jó.

A felülvizsgálat készítésénél a környezeti levegő egészségügyi követelményeit tartalmazó 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről rendelet határértékeit vettük figyelembe.

Általános esetben az egészségügyi határértékek az irányadóak.

Légszennyező anyag	Határérték (µg/m ³)			Veszélyességi fokozat
	1 órás	24 órás	Éves	
Nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
Szén-monoxid	10 000	5 000	3 000	II.
Szénhidrogének	500	500	-	IV.
Kén-dioxid	250	125	50	III.
Szálló por (PM 10)	-	50	40	III.

19. táblázat: A légszennyező anyagok egészségügyi határértékei

8.3.2. Légszennyező források

A bányászati tevékenységnél a környezeti levegőbe porszennyezés elsősorban a technológia (fűrés, robbantás - jövesztés, rakodás, másrészt a szállítás okozhat.

A bányaművelés során az alábbi tevékenységekből származnak a légszennyezés forrásai:

- A fejtő-rakodó és a szállító járművek égéstermékei
- A fejtés, rakodás és szállítás során képződő por

8.3.3. Emisszió terjedése, levegőminőségre gyakorolt hatása, hatásterület

8.3.3.1. A bánya hatása a levegőminőségre

A külfejtésű bányák megnyitásának, művelésének környezeti levegőre gyakorolt hatásfolyamatai a következők szerint rögzíthetők:

A szénbánya működésének közvetlen hatásaként tartós környezeti levegőminőség romlást okozhat a hatásterületen belül a gépi jövesztés, fedő és haszonanyag termelés, rakodás, szállítás során a keletkező szilárd szennyező anyag (szálló és ülepedő por), valamint a belsőégésű motorok által kibocsátott kipufogógázok.

Közvetlen hatásként jelentkezik a termelvényt elszállító gépjárművek emissziója a bányától távolabb a szállítási útvonal mentén.

Balesetből, havária helyzetből adódó rendkívüli légszennyezés közvetlen hatásaként léphet fel még átmeneti levegőminőség romlás. Ennek bekövetkezése csak kis százalékban prognosztizálható, ám még így is elmondható, hogy közeli település környezeti levegőminőségét számottevően nem befolyásolná az esemény.

A bánya művelése és az egyéb járulékos műveletek okozta levegőterhelés hatótényezőiként és a hatások minősítésénél a jövesztés, szállítás során a belsőégésű motorok által kibocsátott kipufogógázokban található egyes légszennyező anyagokat az alábbiak szerint vettük figyelembe.

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| • szén-monoxid | jövesztés, rakodás, szállítás |
| • nitrogén-dioxid | jövesztés, rakodás, szállítás |
| • kén-dioxid | jövesztés, rakodás, szállítás |
| • szénhidrogének | jövesztés, rakodás, szállítás |
| • szilárd anyag | jövesztés, rakodás, szállítás |

8.3.3.2. Minősítés alapja

A bányaművelés technológiája (jövesztés, rakodás, szállítás) légszennyező hatótényezőként a környezeti levegő minőségének romlása mértékének alapján minősíthető. A környezeti levegő minőségére gyakorolt hatás elbírálásához a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről rendeletben megállapított határértékeket és tervezési irányelveket használtuk fel, amely a környezeti levegő egészségügyi követelményeit tartalmazza.

A minősítés sikeres elvégzéséhez számításokat készítettünk annak eldöntésére, hogy a forrástól távolodva, milyen környezeti levegőminőség változás prognosztizálható a védett területek, objektumok (receptor pontok) területén.

A modellszámítások alapján jelöltük ki a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben meghatározott hatásterület nagyságát. Az előbbi rendelet a hatásterület fogalmát pontforrásokra értelmezi, figyelembe véve azonban a bánya méreteit, az évente kitermelt mennyiséget, a bányatelek diffúz forrásai kvázi pontforrásként határozhatók meg.

A szállítás esetében, amely vonalforrásként határozható meg, szintén így jártunk el.

A számításokat a leggyakrabban alkalmazott terjedési modell alapján végeztük el, az **MSZ 21459**, az **MSZ 21460** és **MSZ 21457** szabványok felhasználásával.

8.3.4. Humuszosítás során okozott levegőszennyezés

A haszonanyag szabaddá tételéhez szükségszerűen megmozgatásra kerülő nem haszonanyagnak minősített fedőanyag (meddő) eltávolítását, leszedését letakarásnak nevezzük. A munkafolyamat célja, hogy a haszonanyag jövesztésre alkalmas legyen, és a fedőanyag ne szennyezze a kitermelt anyagot. A fedőanyag letakarítás helyének kijelölését követően a hites bányamérő felméri a területet és felszínét, mert a leszedett fedőanyag mennyiségének meghatározására és elszámolására a hites bányamérő felmérése és számítása alapján kerül sor.

A munkálatok során tervezni használt kotró:

- JCB 220 kotrógép (Teljesítmény: 129 kW)

A humuszosítás során a következő károsanyag kibocsátással számolhatunk:

Munkagép	Teljesítmény (kW)	Fajlagos légszennyező anyag kibocsátás (g/h)		Üzemidő (h)
		CO	NO _x	
JCB 220 kotrógép	90	667	53,32	8

20. táblázat: Alkalmazott berendezés károsanyag kibocsátása a humuszosítás során

További adatok:

- A gépek kipufogócsövének átmérője: 100 mm
- A gépek kipufogócsövének magassága a talajszint felett: 2,0 m
- A cső végén kiáramló füstgáz hőmérséklete: 100 °C
- Füstgáz térfogatáramának meghatározásához használt levegőtényező: 1,05

A pontforrások okozta levegőszennyezés terjedésének meghatározására a **Hatástávolság 8.0.0.4.** programot használtuk fel. A számítások leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő **(szélsebesség: 2 m/s, nappal, derült)** időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat. A transzmissziós számítások eredményeit az üzemelő gépek helyétől mért távolság függvényében **15.-16. számú ábrákon** mutatjuk be.

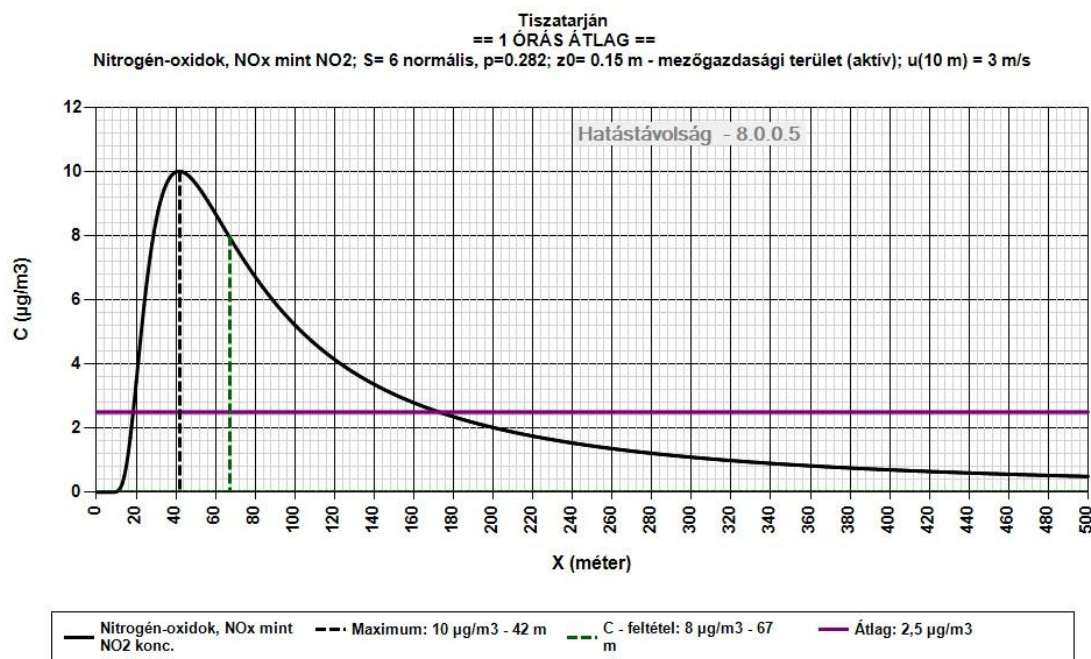
A NO_x az 1 órás (15. ábra) maximumában (10,0 µg/m³) a határérték 5,0 %-a.

A CO az 1 órás (16. ábra) maximumában (125,0 µg/m³) a határérték 1,25 %-a.

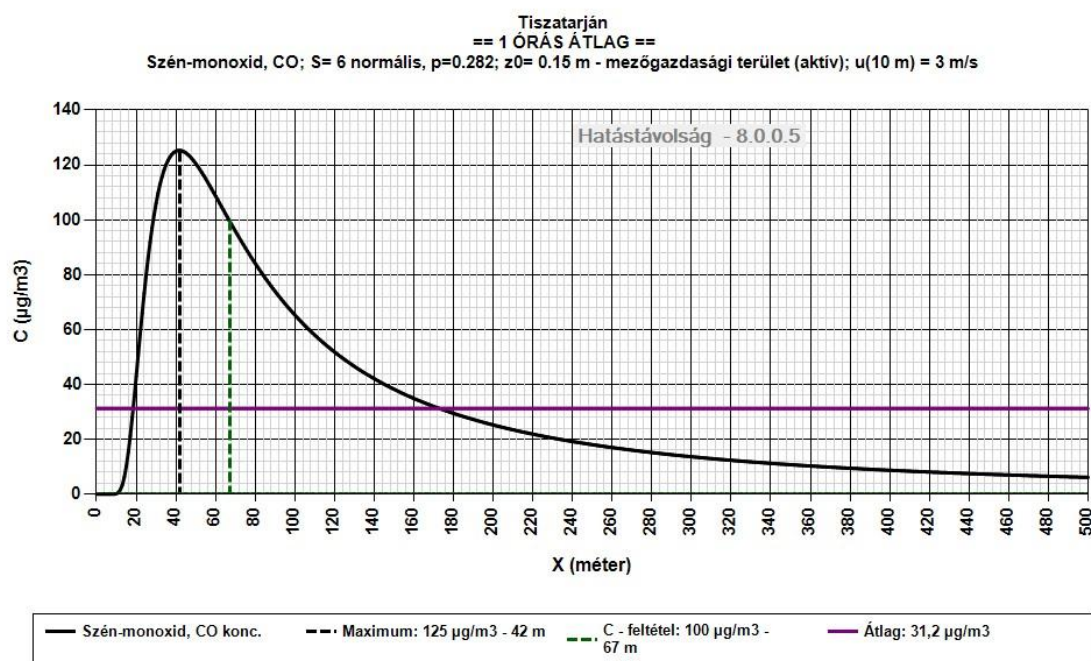
A hatásterület kijelölése a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2 § 14. a) és c) pontja szerint történik. A modellezés elvégzése után megállapíthatjuk, hogy a hatásterület a legszigorúbb feltétel szerint 67 méter, ahogy az a 11. számú mellékleten is látszik. A hatásterületet a 2026-2031 közötti időszakban termeléssel érintett terület határától, illetve a bányatelek határától is ábrázoltuk.

Egészségügyi határérték feletti koncentrációk nem alakulnak ki a bányaatelken kívül.

A bejelentésköteles pontforrás a bánya területén nem üzemel.



15. ábra: NO_x 1 órás koncentráció



16. ábra: CO 1 órás koncentráció

Humuszolás közben okozott szálló és ülepedő por nagysága:

A feltárást sávokban végzik, mely sávok szélességét a műszaki felügyelet határozza meg. Általában egy 20 méteres sávban és 100 méter hosszban végzik.

A diffúz forrás okozta levegőszennyezés terjedésének meghatározására a **Hatástávolság 8.0.0.4.** programot használtuk fel.

A nyitott, növénytakaróval nem fedett humuszos talajokról a szélerózió következtében a figyelembe vett irodalmi források^{1,2} alapján a porkibocsátás $0,5-1 \text{ kg/ha} \times \text{h}$.

A számítás során felhasznált kiinduló adatok:

H= 1,0 – 2,0 m	üzemóra = 8 h	emisszió = 200,0 g/h
Bánya nyitott felülete:	2000 m ²	
Kibocsátások PM10:	95,0 mg/s	
Szélesség:	3 m/s	
Elszállítódás iránya:	ÉNy-ról DK felé	
Szélmérés helye:	10 m	
Környezeti hőmérséklet	10,4 C°	
Légekörü stabilitási tényező:	normális (0,282)	
Domborzati viszonyok, felszíni érdesség:	sík, 0,15	
Domborzati szigma korrekció:	1,00	
Átlagolási időtartam:	24 óras	
Háttérterhelés:	0 µg/m ³	

A számításokat a munkagépek talajfelszínnel érintkező részének a magasságát vettük figyelembe.

A számítások leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő **(szélesség: 3 m/s, nappal, derült)** időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat.

A program a hatásterület kijelölésénél az óras koncentrációk vizsgálatán alapuló módszert alkalmazza.

A kiindulási adatokat a **17. számú ábra** szemlélteti, míg a PM10 esetében kibocsátás diagrammos ábrázolást a **18. számú ábra** tartalmazza.

¹ VDI 3790, Blatt 2.: Umweltmeteorologie. Emission von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen. (1997)

² Rühlig, A. – Lohmeyer, A.: Ausbreitungsrechnung – diffusen Quellen, Halden, Deponien. In: Staub – Reinhaltung der Luft, 57. k. 10. sz. 1997. p. 111-125.

A Hatástávolság 8.0.0.4. program csak 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2 § 14. c) pontja alapján jelölte csak ki a hatásterületet, az a) és b) pont alapján meghatározható hatásterületet a 31. számú ábrából olvassuk le, melyeket a **21. táblázatban** tüntetünk fel.

FŐMENÜ | **Felületi forrás** | **Diagram**

FÁJL | **SZÁMÍTÁSOK** | **INFORMÁCIÓ** | **SEGÍTSÉG** | **KORMÁNYHIVATALOK**

A projekt címe: **Tiszatarján**

Átlagolási idők: ☐ 1 órás maximum ☒ 24 órás maximum ☐ Éves maximum

Eredő terheltségek: ☐ 1 órás eredő ☐ 24 órás eredő ☐ Éves eredő

A felületi forrás hosszabbik oldala: **100** m

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **2** m

STABILITÁSI INDEX, S = **S=6 normális, p=0.282**

FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)** m

ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = **3** m/s

A SZÉLSEBESSÉG MÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

A VIZSGÁLANDÓ LÉGSZENNYEZŐ ANYAG: **Szilárd PM10 frakció**

1 ÓRÁS (PM10 ESETÉN 24 ÓRÁS) HATÁRÉRTÉK = **50** µg/m³

ALAP LEVEGŐTERHELTSÉG = **16.0** µg/m³

SZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS, E = **200** g/h **55,6** mg/s

A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0 < X ≤ 32767), X = **500** m

Számítási eredmények - 24 órás átlag maximuma

Az eredmények térképi megjelenítése

Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19") =

Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18") =

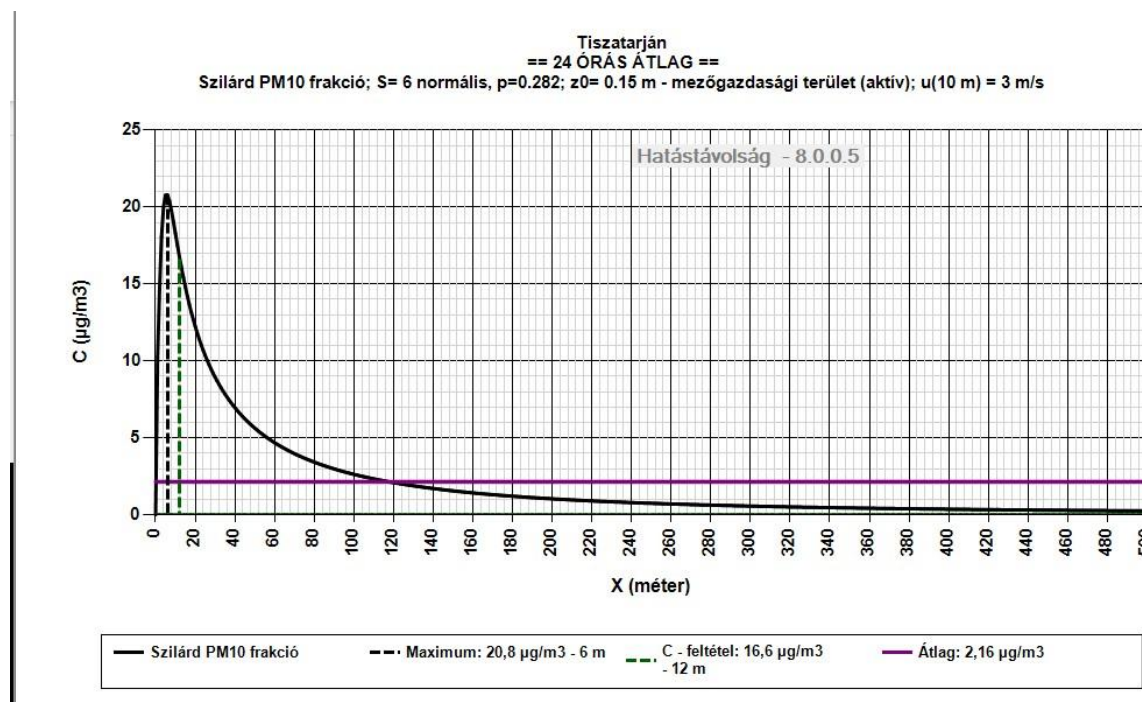
Maximum **20,8** µg/m³ Maximum helye **6** m

"C" feltétel **16,6** µg/m³ Hatástávolság - "C" **12** m

Átlag a vizsgált területen **2,16** µg/m³

FELÜLETI FORRÁS 2025. 07. 11.

17. ábra: Számítási alapadatok 2 méteres kibocsátási magasság esetén



18. ábra: PM10 24 órás koncentrációja a D1 forrás esetében (2 m-es kibocsátási magasság)

		306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14.		
		a)	b)	c)
Termelést végző berendezések	PM10 max. érték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20,8	20,8	20,8
	PM10 értéke a hatásterület meghatározásához ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5,0	6,8	16,6
	Hatásterület (m)	56	41	12

21. táblázat: A PM10 hatásterülete a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján (2 m-es kibocsátási magasság)

7.2.3.4. Haszonanyag termelés

A bányavállalkozó az ásványvagyon kitermeléséhez a következő gépeket alkalmazza, melyek működése károsanyag kibocsátással jár:

kotrók, rakodók:

- JCB 220 – 129 kW
- JCB 145 - 129 kW

vonóvedres kotró:

- Liebherr - 150 kW

A két JCB nem működik egyszerre, ezért a számítások során csak az egyik kibocsátásával számolunk. A termelés során a következő károsanyag kibocsátással számolhatunk:

Munkagép	Teljesítmény (kWh)	Fajlagos légszennyező anyag kibocsátás (g/h)		Üzemidő (h)
		CO	NO _x	
JCB 145 homlokrakodó	129	667	53,32	8
Liebherr vonóvedres kotró	150	780	62,3	8
összesen:		1447	115,6	

22. táblázat: Alkalmazott berendezés károsanyag kibocsátása a termelés és rakodás során

További adatok:

- A gépek kipufogócsövének átmérője: 100 mm
- A gépek kipufogócsövének magassága a talajszint felett: 2,0 m
- A cső végén kiáramló füstgáz hőmérséklete: 100 °C
- Füstgáz térfogatáramának meghatározásához használt levegőtényező: 1,05

A pontforrások okozta levegőszennyezés terjedésének meghatározására a **Hatástávolság**

8.0.0.4. programot használtuk fel. A számítások leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő (**szélsebesség: 2 m/s, nappal, derült**) időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat. A transzmissziós számítások

eredményeit az üzemelő gépek helyétől mért távolság függvényében **19.-20. számú ábrákon** mutatjuk be.

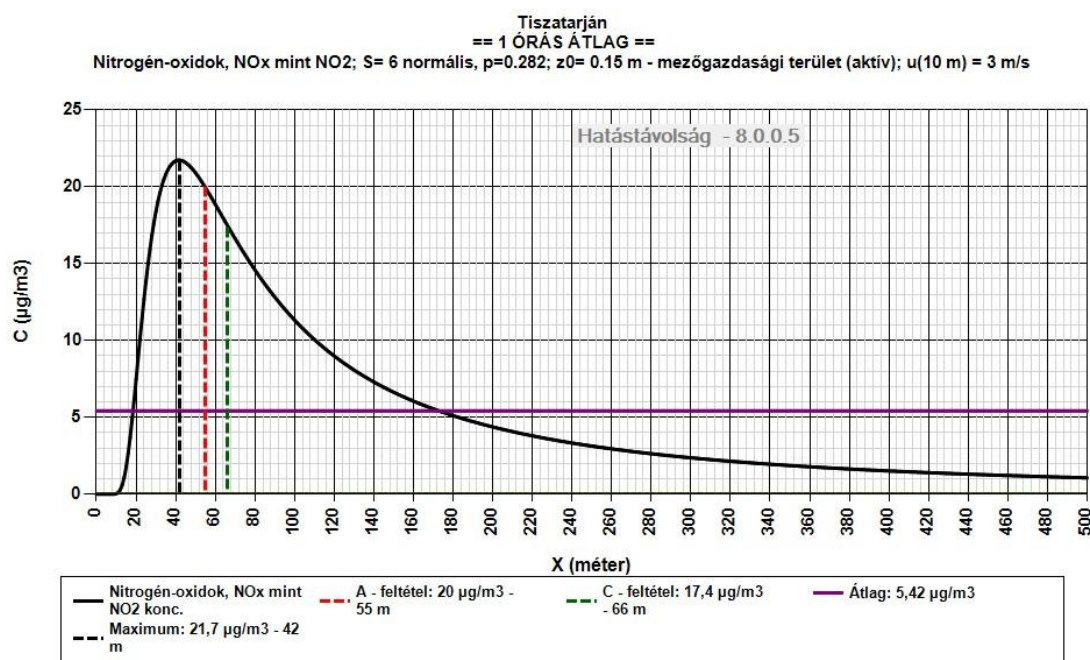
A NO_x az 1 órás (19. ábra) maximumában (21,7 µg/m³) a határérték 10,85 %-a.

A CO az 1 órás (20. ábra) maximumában (272 µg/m³) a határérték 2,72 %-a.

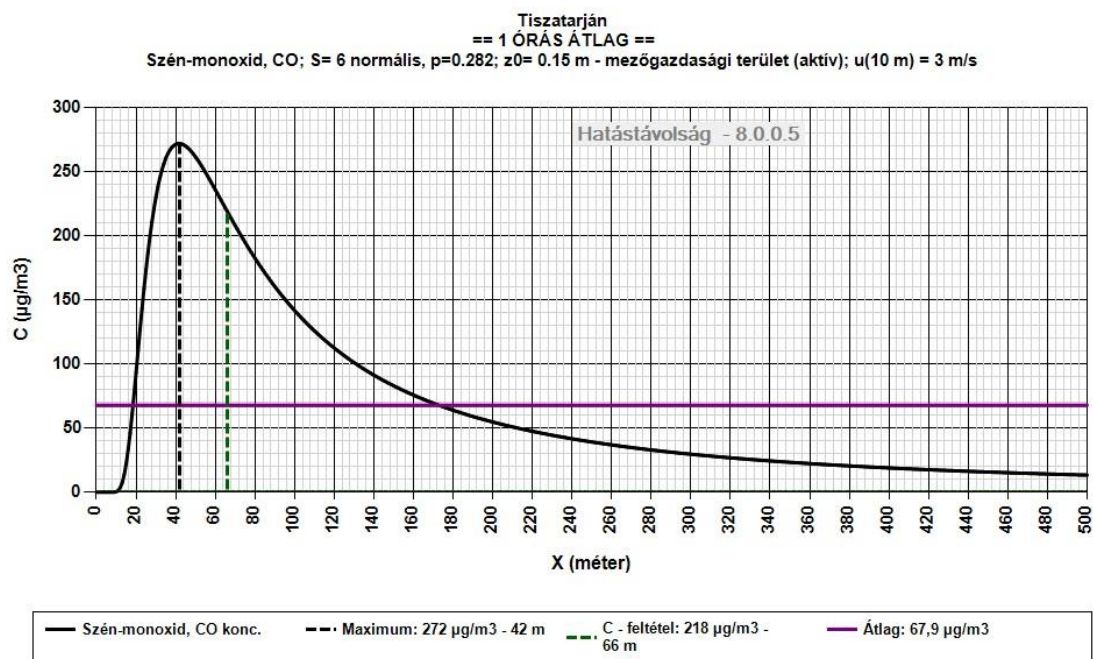
A hatásterület kijelölése a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2 § 14. a) és c) pontja szerint történik. A modellezés elvégzése után megállapíthatjuk, hogy a hatásterület a legszigorúbb feltétel szerint 66 méter, ahogy az a 11. számú mellékleten is látszik. A hatásterületet a 2026-2031 közötti időszakban termeléssel érintett terület határától, illetve a bányatelek határától is ábrázoltuk.

Egészségügyi határérték feletti koncentrációk nem alakulnak ki a bányatelken kívül.

A bejelentésköteles pontforrás a bánya területén nem üzemel.



19. ábra: NO_x 1 órás koncentráció



20. ábra: CO 1 órás koncentráció

7.2.3.5. A belső szállítási útvonalakon történő szállítás okozta levegőszennyezés

Ezt a típusú por emissziót az U. S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: *Stationary Point and Area Sources. Section 13.2.2. Unpaved Roads*³ irányelvei alapján határoztuk meg.

$$e = k (s/12)^a (W/3)^b$$

ahol e a szemcseméret specifikus emissziós faktor [g/megtett km];
 s a felszíni anyag iszaptartalma (%), értéke kavicsbányánál 4,8%,
 W közepes járműtömeg [tonna]
 k, a, b empirikus állandók;
 $k = 1,5 \times 281,9 = 422,85$ g/megtett km
 $a = 0,9$
 $b = 0,45$

$$e = 320 \text{ g/megtett km}$$

A napi forgalmat, az úthosszt figyelembe véve a

$$E_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^3 n_j \cdot e_{ij} \right)}{3.6 \cdot 10^3},$$

ahol:

E_i : a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag kibocsátás az i-edik szennyező anyag komponensből [mg/s m];

e_{ij} : a j-edik járműfajta kibocsátása az i-edik szennyező anyag komponensből a járműfolyam tényleges sebességénél [g/km] $e=320$ g/km

n_j : a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 autóbusz) [db/óra]; $n=9$

$1/3.6 \cdot 10^3$, a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

$$E = 0,56 \text{ mg/s m}$$

Folytonos vonalforrás esetén a rövid idejű átlagolási időtartamra (1 óra) vonatkozó koncentráció számítása az út tengelyétől szélirányba számított távolság függvényében, felszín közeli receptor pontban, ha eltekintünk az ülepedéstől és a kémiai átalakulástól, az alábbi egyenlettel történik:

$$C_i = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{1000 \cdot E_i}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}},$$

ahol:

$C_i = 50$ szennyező anyag koncentráció [$\mu\text{g}/\text{m}^3$];

$E_i = 0,44$ a vonalforrás emissziója [mg/s m];

$\alpha=90^\circ$ a szélirány és az út által bezárt szög [$^\circ$];

$u= 2.2$ szélesebbesség m/s

σ_{zv} folytonos vonalforrás esetén a függőleges turbulens szóródási együttható [m];

$$\sigma_{zv} = \sqrt{(\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)},$$

ahol σ_{z0} a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható, gépjárművek esetén $\sigma_{z0} = 1,5$ m

σ_z a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható [m] és

$$\sigma_z = 0.38 \cdot p^{1.3} \cdot \left(8.7 - \ln \left(\frac{H}{z_0} \right) \right) \cdot x^{1.55 \cdot \exp(-2.35 \cdot p)},$$

ahol H = a kibocsátás effektív magassága [m], gépkocsi esetén $H=0.3$ m;

x = az út tengelyétől mért távolság [m];

$z_0 = 0,003$ sík talaj növényzet nélkül a vizsgált területen az érdességi paraméter [m];

$p = 0,282$ --- $s=6$ normális a szélprofil egyenlet kitevője, értéke a stabilitási indikátortól függ.

PM10 határérték: **CPM10= 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

A szállítási tevékenység hatásterülete, a légszennyezettségi határérték 10%-a:

$$\text{CPM10} = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

Keressük x :az út tengelyétől mért távolságot, ahol az előírt 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ határérték teljesül.

A fenti képletek megoldása alapján

$$\mathbf{X = 15,87 \text{ m a szállítási tevékenység hatásterülete}}$$

7.2.3.6. Levegőtisztaság-védelmi hatásterületek

A humuszolás és termelés következtében előálló levegőtisztaságvédelmi hatásterületek nagysága:

- Humusz letermelése (NO_x): 67 m
- Humusz letermelése (szálló por): 56 m
- Termelés és rakodás (károsanyag): 66 m

A hatásterületet a **11. számú mellékleten** ábrázoljuk a bányatelek határától.

8.3.4. Szállítás okozta légszennyezés

A haszonanyagot a bánya területén kijelölt készletterre, majd tehergépjárművekre rakják, melyek a rendeltetési helyre szállítják azt. A szállítási feladat nemcsak a kitermelt anyagra, hanem a külfejtés működéséhez szükséges személyszállításra, anyag-, alkatrész-, energia, víz-, és egyéb anyagok szállítására is kiterjed.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kiadott környezetvédelmi működési engedély (6732-15/2010. számú határozat: **1. számú melléklet**) szerint a 33107.-es és a 3313. számú úton történt a kiszállítás Hejőkürt irányába (majd pedig az M3-as autópálya felé), évi max. 50.000 m^3 kiszállított mennyiség eléréséig. Az 50.000 m^3 volument feletti mennyiséget a Hejőkürt községet elekrülő úton keresztül szállítják az M3-as autópálya irányába.

A jövőben is ilyen megosztásban tervezi a szállítást a Colas Északkő Kft.

Évi 250 kiszállítási nappal, 25 tonna teherbírású gépjárművekkel és napi 10 órás szállítási idővel számolva, az évi 150.000 m³ (~300.000 tonna) kiszállítása óránként max. 5 gépkocsi fordulót jelentene:

$$\frac{300.000 \text{ tonna/év}}{250 \text{ nap} \cdot 25 \frac{\text{tonna}}{\text{gépkocsi}} \cdot 10 \frac{\text{óra}}{\text{nap}}} = 4,8 \frac{\text{forduló}}{\text{óra}}$$

Annak érdekében, hogy a jelenleg érvényes környezetvédelmi engedélyben foglaltaknak eleget tegyen a kérelmező, óránként max. 2 forduló haladna keresztül Hejőkürtön.

A szállítási útvonal térképet a **7. számú ábra** szemlélteti. A **8. számú ábrán** részletesebben szemléltetjük az elkerülő utat.

Az említett útszakasz jelenlegi forgalmát a **23. táblázat** tartalmazza, a 2023-as forgalomszámlálási adatok alapján.

<i>Vizsgált útszakasz</i>	<i>I. járműkategória (jármű/óra)</i>	<i>II. járműkategória (jármű/óra)</i>	<i>III. járműkategória (jármű/óra)</i>
33107. számú út (0+000 – 2+839) kód: 7916	29	5	1
3313 számú út (6+209 – 9+990) kód: 7806	79	7	6

23. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma

A szállítás útvonalán a nitrogén-oxidok, a szén-monoxid, a szénhidrogén és a szálló por koncentráció növekedésével lehet számolni. Légszennyező komponensek tekintetében a nitrogén-oxidok és a szállópor a meghatározó, ezért ezt a két komponenst vizsgáljuk kiemelten. A vizsgált szakasz végig aszfaltozott, a szállító gépjárművek légszennyezésének vizsgálatánál csak a kipufogógázok légszennyező hatását vesszük figyelembe.

A közlekedési emisszió több komponensű szennyezőanyag keveréke. Valamennyi anyagra ugyanazok a terjedési tulajdonságok vonatkoznak, függetlenül a kémiai minőségtől (csak az SO₂ felezési ideje ismert). Az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell kritikusnak minősíteni, melynek a vonatkozó immissziós határértéke a legkisebb és kibocsátási értéke a legnagyobb.

A szállításban résztvevő járművek típusa, életkora változó, ezért a közlekedési emissziós paramétereknél a Közlekedéstudományi Intézet 2004. évi adatait vettük figyelembe.

A szállítójárművek sebessége lakott területen 50 km/h. Lakott területen kívül 70 km/h.

Jelölés: k	Járműkategóri a megnevezése (ÚT 2-1.109)	Akusz- tikai jármű- kategória	Járművek főbb jellemzői	Jel
1.	személy- és kistehergépkocsi	I.	személygépkocsi vontatmánnyal, vagy anélkül, kis autóbusz 16 férőhely alatt, tehergépkocsi, amelynek megengedett legnagyobb össztömege kisebb 3500 kg-nál (kb. 1500 kg-nál kisebb hasznos teherbírású)	szgk
2.	szóló autóbusz	II.	KRESZ szerint meghatározott (kivéve a 16 férőhely alattiakat)	busz
3.	csuklós autóbusz	III.	KRESZ szerint meghatározott	cs-busz
4.	könnyű tehergépkocsi	II.	tehergépkocsi, 3500-7000 kg össztömegű (kb. 1500-3000 kg hasznos teherbírású)	ktg
5.	szóló nehéz tehergépkocsi	III.	tehergépkocsi pótkocsi, vagy vontatmány nélkül, 7000 kg-nál nagyobb össztömegű (kb. 30000 kg-nál nagyobb hasznos teherbírású)	ntg
6.	tehergépkocsi, szerelvény	III.	tehergépkocsi pótkocsival, nyergesvontató	tgk-szer
7.	motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	I.	KRESZ szerint meghatározott	mkp

24. táblázat: A gépjárművek járműkategóriába sorolása a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet alapján

A forgalomszámlálási adatok alapján az adott szakaszokon okozott forgalomnövekedés a következő táblázat szerint alakul.

33107. számú út (0+000 – 2+839)		
Akusztkai járműkategória	Átlagos alapforgalom[j/nap]	A tevékenység hatására megnövekedett forgalom [j/nap]
I.	510	510
II.	89	89
III	4	36
Összesen	603	635
3313 számú út (6+209 – 9+990)		
Akusztkai járműkategória	Átlagos alapforgalom[j/nap]	A tevékenység hatására megnövekedett forgalom [j/nap]
I.	1383	1383
II.	115	115
III	91	123
Összesen	1589	1621

25. táblázat: A szállítási útvonal járműforgalma járműkategóriánként

A következő táblázatokban, a KTI Kht. 2004. évi fajlagos adatai alapján a lakott területen kívül történő haladásra vonatkozó adatok találhatók:

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske PM
5	41,6	3,42	1,40	0,0149	0,299
10	33,2	3,08	1,38	0,0125	0,246
20	21,4	2,46	1,29	0,00974	0,181
30	16,1	2,027	1,33	0,00836	0,142
40	12,2	1,64	1,34	0,00808	0,121
50	10,1	1,57	1,42	0,00709	0,105
60	7,74	1,56	1,62	0,00699	0,101
70	5,64	1,47	1,84	0,00718	0,102
80	4,97	1,42	2,06	0,00749	0,108
90	5,35	1,44	2,21	0,00798	0,118

26. táblázat: Az I. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske PM
5	25,1	8,99	8,51	0,252	3,31
10	20,6	3,51	7,63	0,197	2,69
20	15,4	2,45	6,25	0,152	2,11
30	12,0	1,63	5,66	0,135	1,85
40	10,2	1,21	5,44	0,123	1,71
50	9,56	0,953	5,46	0,121	1,63
60	7,64	0,805	5,72	0,119	1,62
70	6,556	0,257	6,25	0,118	1,61
80	5,73	0,713	7,08	0,135	1,69
90	6,54	0,732	8,22	0,150	1,89

27. táblázat: A II. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske PM10
5	26,74	6,04	9,37	0,193	3,15
10	22,69	2,40	8,39	0,152	2,55
20	16,50	1,67	6,87	0,117	1,99
30	12,94	1,13	6,25	0,104	1,76
40	11,10	0,814	6,00	0,0957	1,62
50	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56
60	8,11	0,550	6,31	0,0932	1,55
70	6,95	0,490	6,88	0,956	1,53
80	6,11	0,486	7,78	0,104	1,65
90	6,95	0,498	9,07	0,118	1,80

28. táblázat: A III. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)

Az emisszió meghatározására szolgáló képlet:

$$E_k = \sum_{N=1}^3 \left[\sum_{v=50}^{v=90} \left(\frac{v}{3600 \times s_v} \times q_{kNv} \right) \times (G_N / 24) \right],$$

ahol:

E_k = a folytonosan működő vonalforrás rövid időtartamra vonatkozó szennyezőanyag emissziója [mg/(m*s)],

k = a szennyező komponens jele (CO, CH, stb.),

N = a járműkategória jele,

v = a gépjármű üzemmódja (sebessége) [km/h]

s_v = az adott üzemmódban megtett út [km],

q = fajlagos emissziós tényező [g/km],

G = a vizsgált kategóriához tartozó gépjármű sűrűség [jármű/nap].

Az **emisszió számítás eredményei** az érintett utak esetében:

Akusztikai járműkategória	33107. számú út (0+000 – 2+839)				
	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	4,26	0,64	0,59	0,00	0,04
II.	17,29	2,86	9,82	0,19	2,86
III.	0,18	0,01	0,13	0,00	0,03
összesen	21,73	3,51	10,53	0,19	2,93

Akusztikai járműkategória	3313 számú út (6+209 – 9+990)				
	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	11,55	1,74	1,59	0,01	0,11
II.	22,34	3,69	12,69	0,24	3,69
III.	4,14	0,34	2,85	0,07	0,75
összesen	38,04	5,77	17,13	0,31	4,54

29. táblázat: Emisszió számítás alapforgalomra (a szállítást nem tartalmazza)

Akusztikai járműkategória	33107. számú út (0+000 – 2+839)				
	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	4,26	0,64	0,59	0,00	0,04
II.	17,29	2,86	9,82	0,19	2,86
III.	1,64	0,13	1,13	0,03	0,30
összesen	23,19	3,63	11,53	0,21	3,19

Akusztikai járműkategória	3313 számú út (6+209 – 9+990)				
	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	11,55	1,74	1,59	0,01	0,11
II.	22,34	3,69	12,69	0,24	3,69
III.	5,60	0,46	3,85	0,09	1,01
összesen	39,49	5,89	18,13	0,34	4,80

30. táblázat: Emisszió számítás alapforgalomra (a szállítást tartalmazza)

A szállítás nagysága olyan kismértékű az eddigi forgalomhoz képest, hogy alig okoz növekedést az emisszióban.

Az előbbi emissziós értékekből az MSZ 21459/2-81 szabvány alapján kerültek az immissziós értékek meghatározásra az alábbi formula felhasználásával:

$$C_k = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E_k}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}} \cdot \exp \left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\sigma_{zv}} \right)^2 \right],$$

ahol:

E_k = a folytonosan működő vonalforrás rövid időtartamra vonatkozó szennyezőanyag emissziója [mg/(m×s)],

k = a szennyező komponens jele (CO, CH, stb.),

α = a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög

u = folytonos vonalforrás füstfáklyájára jellemző szélesebbesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s],

σ_{zv}: a folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója

H = a vonalforrás kibocsátásának effektív magassága [m],

A számítások közbenső és végeredményei a következők:

- **σ_{zv}**: a folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója: 7,225 m,
- **σ_z**: függőleges turbulens szóródási együttható: 7,067 m,
- szélesebbesség a kibocsátás magasságában (u): 2 m/s.

A szállítás által érintett közutak forgalma, valamint a szállítás által együttesen okozott légszennyezés vizsgálati eredményeit, nappal, derült időjárási viszonyok között [μg/m³] a **31. táblázat** tartalmazza. A számítások során figyelembe vettük az alap légszennyezettséget is.

Távolság az út tengelyétől (m)	Szállítás nélkül					Szállítással növelt forgalom				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
33107. számú út (0+000 – 2+839)										
10	105,03	10,98	11,57	0,49	1,32	112,09	11,72	12,35	0,52	1,41
20	71,83	7,38	8,01	0,26	0,93	76,66	7,87	8,54	0,28	0,99
30	46,95	4,83	5,05	0,20	0,60	50,11	5,15	5,39	0,22	0,64
40	30,33	3,09	3,41	0,10	0,46	32,37	3,29	3,64	0,11	0,49
50	23,01	2,40	2,51	0,05	0,26	24,56	2,56	2,68	0,05	0,28
60	18,27	1,88	1,96	0,05	0,20	19,50	2,00	2,10	0,05	0,22
70	14,70	1,42	1,64	0,05	0,20	15,69	1,52	1,75	0,05	0,22
80	12,57	1,27	1,38	0,05	0,10	13,41	1,36	1,47	0,05	0,11
90	10,66	1,11	1,16	0,05	0,10	11,38	1,18	1,24	0,05	0,11
100	9,01	1,00	1,06	0,05	0,10	9,61	1,07	1,13	0,05	0,11
Távolság az út tengelyétől (m)	Szállítás nélkül					Szállítással növelt forgalom				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
3313 számú út (6+209 – 9+990)										
10	183,86	19,23	20,26	0,86	2,31	190,87	19,96	21,03	0,89	2,40
20	125,75	12,91	14,02	0,46	1,63	130,54	13,41	14,55	0,47	1,69
30	82,19	8,46	8,84	0,35	1,06	85,32	8,78	9,17	0,37	1,10
40	53,10	5,40	5,97	0,18	0,80	55,12	5,61	6,19	0,18	0,83
50	40,28	4,21	4,40	0,08	0,46	41,82	4,37	4,57	0,09	0,47
60	31,99	3,29	3,44	0,08	0,35	33,20	3,41	3,57	0,09	0,37
70	25,73	2,49	2,88	0,08	0,35	26,71	2,58	2,99	0,09	0,37
80	22,00	2,23	2,41	0,08	0,18	22,84	2,31	2,51	0,09	0,18
90	18,67	1,94	2,03	0,08	0,18	19,38	2,01	2,11	0,09	0,18
100	15,77	1,75	1,85	0,08	0,18	16,37	1,81	1,92	0,09	0,18

31. táblázat: Szállítás okozta légszennyezés

Hatásterület (szállítás nélkül):

- **33107. számú út (0+000 – 2+839):** NO₂ esetében 16,0 méteres hatásterület jelölhető ki, míg a számítás szerint a többi szennyezőanyag esetében nem jelölhetünk ki hatásterületet.
- **3313 számú út (6+209 – 9+990):** NO₂ esetében 27,0 méteres hatásterület jelölhető ki, míg a számítás szerint a többi szennyezőanyag esetében nem jelölhetünk ki hatásterületet.

Hatásterület (a bánya termék elszállítását tartalmazó maximális forgalomra):

- **33107. számú út (0+000 – 2+839):** NO₂ esetében 16,5 méteres hatásterület jelölhető ki, míg a számítás szerint a többi szennyezőanyag esetében nem jelölhetünk ki hatásterületet.
- **3313 számú út (6+209 – 9+990):** NO₂ esetében 27,5 méteres hatásterület jelölhető ki, míg a számítás szerint a többi szennyezőanyag esetében nem jelölhetünk ki hatásterületet.

A számításból látható, hogy a szállítás nem okoz jelentős szennyező anyag kibocsátást.

Megállapítható, hogy a szállítási útvonalon mind a jelenlegi, mind a jövőbeni állapotban a kialakuló koncentrációk elmaradnak a vonatkozó légszennyezettségi határértékektől.

A számítások során a maximális kapacitással számoltunk, viszont ez a piaci helyzet figyelembevételével a kitermelt mennyiség és ezáltal a szállítás volumene kisebb lesz, tehát a valóságban kedvezőbb képet kapunk a számított értékeknél.

8.3.5. A környezeti hatások becslése és értékelése

Üzemelési szakasz:

A különböző technológiai folyamatok alatti légszennyező anyag kibocsátás megjelenik, de a települési környezetben a távolságok miatt nem károsodnak a környezeti elemek, a szennyezőanyag kibocsátás következményei nem érik el a települést. A hatások folyamatosan jelentkeznek a bánya élettartamának végéig, térben nem érik el a települések határát. A határértékek betartása ebben a szakaszban is biztosítható. A várható hatások különböző műszaki intézkedésekkel csökkenthetők és jól kézben tarthatók. A levegőben, mint környezeti elemben visszafordíthatatlan folyamat nem játszódik le. A változások már tartós, stabil intenzitású változások. Az alaptevékenységhez kapcsolódó melléktevékenységek nem okoznak olyan hatásokat, amelyek kimutatható hatással bírnának.

Ebben a szakaszban a hatások minősítése: *elviselhető*

Felhagyási szakasz:

A kitermelés leáll, a tevékenység megszűnik

Ebben a szakaszban a hatások minősítése: *javító*

A bekövetkező környezeti állapot változások jellemzése az érintett környezeti elemek és rendszerek szerint

A bányaművelés, szállítás a tapasztalatok és a számítások szerint sem okozhat környezetben kifogásolható mértékű légszennyezettséget.

A bányabeli földmunkagépek együttes üzemelésének környezetterhelő hatását a környező településeken nem lehet kimutatni.

A levegőterhelés megelőzését/mérséklését szolgáló intézkedések betartása esetén levegőterheltségi szint nem növekszik számottevően, a bánya működése nem kifogásolható. A terhelésnövekedés lakott települést nem érint.

Összegezve elmondhatjuk, hogy a bánya hatásai a környezeti levegőben visszafordíthatatlan károkat nem okoznak, a környező településeken az ott élők életminőségét nem rontja.

A hatás erőssége, tartóssága, visszafordíthatósága, térbeli kiterjedése és időbeli eloszlása, kedvező vagy kedvezőtlen mivolta

A hatások értékelésénél meg kell vizsgálni azt a lehatárolható területet, amelyre a tevékenység által előidézett hatásfolyamat kiterjed.

A környezetet ért hatásokat vizsgálva kijelenthetjük, hogy a tevékenységből eredő hatások elviselhetők a bánya környezetében. A hatások nem érik el a környező lakott településeket.

A hatások a bánya élettartama alatt időben kissé változó intenzitással, de folyamatosan fennmaradnak. Az intenzitást döntően befolyásolják az évszakok és a rendelésállomány.

A terhelés időbeli eloszlása így nem egyenletes. A tevékenység nem okoz visszafordíthatatlan változásokat a hatásterületen. A termelés befejezését követően a légszennyező anyagok felhígulnak, és a bányatelek környezetében kiülepednek. A tevékenység befejezését követően hamarosan visszaállnak az alapállapot közeli viszonyok.

Összegezve elmondhatjuk, hogy a települési környezetet érő hatások alapvetően nem befolyásolják kedvezőtlenül a településen élők mindennapjait.

A környezeti károk mérséklése

A levegőterhelés megelőzését/mérséklését szolgáló intézkedések:

- A belső szállítási útvonal porzása -száraz időben –a felület locsolásával mérsékelhető.
- A munkagépeket folyamatosan a gyári szakszervizek tartják karban. A motorok kibocsátásainak folyamatos ellenőrzésével, a motorok folyamatos szabályozásával tarthatók az emissziós értékek.
- A haszonanyag szállítás pormentes takarással ellátott járművekkel történik

A környezetet érő hatások mérésének, elemzésének módja:

A porszennyezés hatásának vizsgálatát nem tartjuk szükségesnek

Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően:

A tevékenység felhagyását követően annak minden addigi hatótényezője megszűnik. Így akkortól nem következhet be szennyeződés a környezeti elemekben, az utóellenőrzés is szükségtelen.

8.4. Talaj

A bányászati tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a kőzetanyagot, vagy a fedőt képező talajt. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető köteles intézkedni a szennyezés fűrészpórral, homokkal vagy duzzasztott perlitpórral történő felitatásáról és a szennyezett hulladék telephelyre történő szállításáról. **Az eddigi üzemelés során havária jellegű talaj szennyezésre nem került sor.**

A talaj esetében – a domborzati viszonyokhoz hasonlóan – csak közvetlen hatásterületről beszélhetünk, ami azonos a bányatelek területével.

A bányászati tevékenység befejezése után a **felhagyási szakaszban** a további használatához igazodóan el kell végezni a tervezett területrendezést.

8.5. Hulladékgazdálkodás

A bányászati tevékenységgel kapcsolatosan a következő hulladéktípusok keletkezhetnek:

- Különleges kezelést igénylő, veszélyes hulladékok
- Kommunális hulladék

A hulladékok gyűjtése, kezelése, ártalmatlanítása és elhelyezése oly módon történik, hogy a környezeti elemek (talaj, víz) szennyeződése kizárt.

A bányavállalkozó a keletkező hulladékokról a 164/2003. (X.18.) Kormány rendeletben előírt bejelentési kötelezettségének folyamatosan eleget tesz.

8.5.1. Veszélyes hulladékok

A bányászati tevékenységet és a szállítást csak kifogástalan állapotú gépekkel és járművekkel végzik, elkerülendő a szennyeződések.

A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek nagyobb karbantartása nem a bányaterületen, hanem szakszervizben történik. Így gépek karbantartásából származó veszélyes hulladék a bányaterületet nem szennyezheti.

A bányászati tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a kőzetanyagot, vagy a fedőt képező talajt.

Az esetleg keletkező veszélyes hulladékokat munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtik, fém hordókban, a HAK kód feltüntetésével.

A bánya területén veszélyes hulladék az elmúlt 5 évben nem keletkezett.

8.5.2. Nem veszélyes hulladékok

A bányaterületen egyidőben max. 4 fő kommunális szilárd hulladékát 120 literes műanyag kukában helyezik el. A keletkezett hulladékot a BMH Nonprofit Kft. rendszeresen elszállítja.

A szilárd kommunális hulladék (HAK: 20 03 01) becsült éves mennyisége 70 kg.

8.5.3. Kommunális szennyvíz

A szennyvíz gyűjtésére az üzemviteli épület mellett lévő földalatti beton 6 m³-es vízzáró szennyvízgyűjtő tartály szolgál. A szennyvizet szippantó kocsival szállítják szennyvíztisztító telepre.

8.5.4. Bányászati hulladékok

Nem veszélyes és nem inert bányászati hulladéknak minősül (14/2008.(IV.3.) GKM rendelet) az ásványi nyersanyag kitermelése során keletkezett meddőanyag, amelyet a belső meddőhányón helyeznek el.

A bányavállalkozó a keletkezett bányászati hulladékot a fentiekben hivatkozott rendeletben foglaltaknak megfelelően a külfejtési bányatérsgben tervezi rehabilitációs célból visszatölteni.

8.5.5.Hatásterület

Hulladékgazdálkodási szempontból a tevékenység hatása semleges, a technológiai fegyelem betartása esetén haváriás esemény előfordulásának valószínűsége minimális, a **tevékenység hatása a tervezett tevékenység esetén is semlegesnek minősíthető.**

A meddő jelentős része a rekultiváció során felhasználásra kerül, míg a visszamaradó meddőhányó tájrendezése tervezett.

8.6. Élővilág

A terület státusza:

A Természetvédelmi Információs Rendszer adatai alapján a vizsgált (120 ha) terület és tágabb környezete nem áll természetvédelmi oltalom alatt, nem része Natura 2000 hálózatnak és az Országos Ökológiai Hálózatnak. A bányatelek és környezetében nem találhatók védett, egyedi tájképi értékek.

A vizsgált terület ökológiai felmérésére 2025. júniusában került sor. Az erről szóló jegyzőkönyvet a **12. számú melléklet** tartalmazza, melynek összefoglalója szerint:

„A vizsgált területen, őshonos fajokból álló puhafaliget, spontán nőtt nemes nyáras és akácos, művelt szántó, földút (dűlőút), elektromos légvezeték található. A mára teljesen átalakított területen a növénytakarsulások (főleg gyomtársulások) fajban szegényesek, egyedszámban azonban, tömegesen telepedtek meg.

A táblázatban érintett természetes állapotokra utaló növényfajok közül dominálnak a kísérő fajok (11,0%), majd a takarsuláskötő fajok követik (9,0%) - ban, végül a pionír fajok (4,0%)-ban zárják.

A degradációra utaló növényfajok közül dominánsak a gyomfajok (42,0%), majd a zavarástűrő fajok (27,0%) - ban, végül a gazdasági fajok (7,0%).

Nem találhatók a vizsgált területen: unikális, fokozottan védett, védett, adventív növényfaj.

Mára az állatvilág az ember által átalakított és épített környezethez alkalmazkodni tudott. A felmérés időpontjában az állatfajok szaporodása tartott, a táplálékszerzés folyamatosan követhető volt, főleg a madárfaak által. Az állatfajok faj és egyedszáma a terület ökológiai állapotának megfelelő. a vizsgált területen telepesen fészkelő madárfaak fészkelőtelepét nem találtam, de a bányatelek déli határában nagyobb számban tartózkodtak, táplálkoztak. Várható, hogy a közelmúltban művelt bányarészen maradt hátra fészektelep kialakítására alkalmas lösz és homokfal. A rézsük kialakításánál ahol a kitermelést nem akadályozzák, mesterséges élőhelyet kell kialakítani, ahol ez nem lehetséges a rézsűszög beállításával kell szabályozni, vagy hálóval le kell takarni.

A zoológiai vizsgálatot 2025.06.03.-án végeztem, jó időben, jó látási viszonyok között.

A vizsgált terület eredetileg folyóvízi, ártéri és lápi növénytakarsulások uralták. A folyópartokat kísérő nádasokat és bokorfüzeseket előbb fűz-nyár, majd a magas ártereken tölgy-kőris-szil ligeterdők követték. Az állóvizek hínártársulásait a partok felé nádasok, magassásos zsombékosok, majd a láp és mocsárrétek és láperdők váltottak fel. Az eredeti takarsulások ártéri

síkságainkon is jelentősen visszaszorultak, helyüket rétek, legelők és alacsony termőképességű szántók foglalták el.

A kavics kitermelését már több évtizeddel ezelőtt kezdték meg, azóta a bánya művelése szakaszosan, de folyamatos. A bánya megnyitása előtt a területet teljes egészében mezőgazdasági célra (főleg szántóföldi és rét-legelő gazdálkodás) hasznosították, a művelés előre haladtával atáj képét is átalakítva. A bányatelek kis része ma is művelt szántóterület, a jelenleg nem művelt bányarészeket, a bányatavak partját a növényzet fokozatosan visszafoglalta és visszafoglalja. A vízpart mentén, a bányatelken belül megtalálhatók a művelés nyomai, a humuszdepók, azokon és a sík részeken megindult a beerdősülés. A megtelepedett fás szárú növényzet nagy része tájidegen akác és hibrid nemesnyár. Jellemzőek a területet elfoglaló gyomnövénytársulások.”

8.7. Kulturális örökségvédelem

A működő bányaterület nagy részét már vagy letermelték, vagy pedig jelentősen megbolygatták. Az eddigi bányászati tevékenység során (nyersanyag kitermelés, illetve meddő letakarítás) régészeti érték nem került elő, és az előbbieket miatt nem is várható.

8.8. A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatásának összefoglalása

A 8.1-8.7 fejezetekben részletesen vizsgáltuk a bányászati tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatását. A **32. táblázatban** ezen hatásokat foglaljuk össze.

Környezeti elem	Szennyező forrás típusa	Hatás erőssége	Hatás térbeli kiterjedése	Hatás időbeli kiterjedése	Hatás visszafordíthatósága
Felszíni víz	nincs	nincs	nincs	bányászat időtartama	nincs
Felszín alatti víz	Havária jellegű szennyezés (pl.: géphiba)	kis mértékű	minimális	bányászat időtartama	Visszafordítható
Levegő (bányászat)	Munkagépek légszennyező anyagai	kis mértékű	NO _x : 66 m	bányászat időtartama	Visszafordítható
Levegő (szállítás)	Szállító járművek légszennyező anyagai	kis mértékű	27,5 m	Napi max. 12 óra	Visszafordítható
Zaj (bányászat)	Munkagépek zajterhelése	kis mértékű	336 m	bányászat időtartama	Visszafordítható
Zaj (szállítás)	Szállító járművek zajterhelés	kis mértékű	Nincs hatásterület	Napi max. 12 óra	Visszafordítható
Hulladékgazdálkodás	A bányászat során keletkező hulladékok	kis mértékű	Bánya területe	bányászat időtartama	Visszafordítható
Talaj	Havária jellegű szennyezés (pl.: géphiba)	kis mértékű	Bánya területe	bányászat időtartama	Visszafordítható
Élővilág	A bányászati tevékenység okozta zaj és levegőszennyezés	kis mértékű	Bányászati terület és közvetlen környezete	bányászat időtartama	Visszafordítható

32. táblázat: A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatása

9. Munkavédelem

A bányaterületen termelési időszakban 4 fő dolgozik. A vállalkozásnál idáig a bányászati tevékenység során baleset nem történt.

A bányavállalkozó gondoskodik a Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény és az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés és munkakörülmények követelményeiről szóló 25/1996. (VIII.28.) NM rendelet előírásai szerint a munkavállalók ellátásáról, továbbá gondoskodik a foglalkozás-egészségügyi ellátásukról a 89/1995. (VII.14.) Kormány rendelet szerint.

A bányában a dolgozók csak a munkavégzés ideje alatt tartózkodnak. Szociális ellátottságáról foglalkozás egészségügyi orvosi megbízatással rendelkező szolgáltató (Medicare Diagnosztikai Központ Zrt.) gondoskodik. Az új felvételes dolgozók orvosi alkalmassági vizsgálatait, valamint az állományban lévő munkavállalók időszakos orvosi alkalmassági vizsgálatait a szolgáltató intézeteiben történik.

Az elsősegélynyújtáshoz a munkahelyeken, a munkagépeken és gépkocsikon elsősegély felszerelést biztosít a tulajdonos. Minden műszakban legalább egy kijelölt és oktatott elsősegélynyújtó van. Védőruhákat, egyéni védőeszközöket a munkáltató biztosítja a munkavállalóinak, azok elhasználódása esetén folyamatosan gondoskodik azok pótlásáról.

A dolgozók szükség szerint de havonta tájékoztató jellegű munkavédelmi oktatáson, évente pedig továbbképző oktatáson vesznek részt. Új típusú munkagépek üzembeállítása esetén a Colas Északkő Kft. gondoskodik a kezelőszemélyzet továbbképzéséről.

10. Havária esetén szükséges intézkedések

A kárelhárítási műveletek:

1. Kismennyiségű olaj kiömlése a talaj felszínére

Olajjal a talajfelszín a szárazföldön telepített berendezések, gépjárművek üzemzavarai esetén szennyeződhet.

- Az üzemzavart azonnal meg kell szüntetni.
- A szennyezett talajréteget el kell távolítani, majd, mint veszélyes hulladékot el kell szállítani.

2. Olajszennyezés szabad vízfelületen

- A szennyező forrást azonnal meg kell szüntetni.
- A vízfelületre került olajat (olajfoltot) lokalizálni kell a lokalizációs terv szerint.

- A víz felszínén úszó olajat perlittel fel kell itatni.
- A szennyezett perlitet le kell fölözni.
- A szennyezett mentesítő anyagot veszélyes hulladék tárolására alkalmas edénybe össze kell gyűjteni.
- A szennyezett anyagot a kármentesítés befejezésével veszélyes hulladék gyűjtőhelyre kell szállítani.

A bányászati tevékenységhez használt gépek tárolása, karbantartása, rendszeres üzemanyag feltöltése csak bányaudvaron kívül, erre a célra kijelölt telephelyen történik. Üzemzavarok elhárítását, gépek javítását, üzemanyag töltését úgy végzik, hogy annak során talaj, illetve vízszennyezés ne következzen be (pl. csepegést felfogó tálcákat alkalmazunk). Esetleges káresemény bekövetkezésekor a szennyezést azonnal megszüntetik.

Bányászati tevékenység során a porképződésre alkalmas évszakokban a poros közetfelszínen locsolással akadályozzák meg a porképződést.

A bánya területén keletkező szilárd, nem veszélyes hulladékot zárt rendszerben gyűjtik, majd elszállítják a hatóságilag engedélyezett hulladéklerakóra.

Megakadályozzák a bányaterületen az illegális hulladéklerakást. Hosszabb termelési szünet esetén a megközelítő utakat lezárják.

A bányászati tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a közetanyagot, vagy a fedőt képező talajt. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető köteles intézkedni a szennyezés fűrészporról, homokkal vagy duzzasztott perlitporral történő felitatásáról és a szennyezett hulladék telephelyre történő szállításáról. A szennyezett talajt zárt edénybe rakva veszélyes hulladékként kell kezelni a 98/2001 (VI. 15.) Korm. rendelet szerint.

A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek karbantartása nem a bányaterületen, hanem erre engedéllyel rendelkező javító műhelyben történik. Így a gépek karbantartásából származó veszélyes hulladék a bányaterületet nem szennyezheti. Gépjárművek és kotrógépek üzemanyaggal, valamint hidraulika olajjal való feltöltése szintén másik telephelyen történik.

Rendszeres műszaki ellenőrzéssel, a biztonsági előírások betartásával a havária bekövetkezése csökkenthető. Mozgásképtelen munkagép javítását a bánya területén csak olajfogó tálca fölött lehet végezni.

A bányászati tevékenység során az alábbi intézkedések betartásával a szennyezés elkerülhető:

- ◆ A bányában üzemelő gépek üzemszerű karbantartását rendszeresen szükséges elvégezni.
- ◆ A fejtő-, rakodó- és szállító járművek csak megfelelő műszaki állapotúak és környezetvédelmi előírásoknak eleget tevő állapotban lehetnek.
- ◆ Rakodógép, part mentén kocsi, forgó-felsővázaz jövesztőgép bányatóba borulása: Géphiba, vagy a bányató peremének biztonsági határvonalon belüli megközelítése esetén a munkagépek a bányatóba borulhatnak. Azonnal emelőgépet kell rendelni, és a munkagép kiemelését meg kell kezdeni. Ha nem történik baleset, az üzemzavar nem hatósági vizsgálatköteles, így a kiemelésnek nincs késleltető akadálya.

Váratlan szennyezések elhárítására készenlétben kell tartani a szennyezés elhárításához szükséges eszközöket és anyagokat.

A bánya eddigi működése során havária jellegű esemény nem következett be.

10.1. Havária esetén a környezetbe kerülő szennyező anyagok hatása

Ha kőolajszármazék a szabad vízfelületre kerül annak következtében a létrejövő vízi biotóp károsodhat. Mivel a kőolajszármazék kisebb fajtsúlyú, mint a víz, ezért a víztükör felszínén úszik. A szél által gyorsan terjedve viszonylag rövid idő alatt nagy területet tud elszennyezni. Az ilyen fajta szennyeződés elsődleges hatásaként vízminőség romlás következik be. Másodlagosan a víz felszínén kialakuló olajréteg meggátolja a víz oxigéncseréjét, így a víz oxigénben szegény lesz, ami az aerob vízi élővilág károsodásához, súlyosabb esetben a pusztulásához vezethet. Harmadlagosan az élő testfelülettel érintkezve a kőolajszármazék a kutikulát vagy az epidermiszt károsíthatja, esetleg e rétegeket elpusztíthatja, ezáltal közvetve az élőlény pusztulását okozhatja.

Kisebb területet érint, de koncentráltabb hatása van, ha a kőolajszármazék a talajra kerül. Abban az esetben, ha nem sikerül időben eltávolítani a szennyezett talajt, a kőolajszármazék leszivároghat a talajvízbe, és annak felszínén oszlik el. Ilyenkor a szennyeződés egy része a talajszemcsékhez kötött formában, másik része szabad fázisú úszó szénhidrogén szennyeződésként jelentkezik. A szabad fázisú úszó szénhidrogén szennyeződés terjedése lassúbb ütemű, hiszen a talajvízáramlás sebességénél 20 – 100-szor lassabban mozog.

A bányató vize elszennyezhető akár az iparban, akár a mezőgazdaságban használatos vegyszerekkel is. Ilyen szennyeződés a nitrit, nitrát vagy egyes peszticidek bemosódása a talajvízbe.

A vizsgált területen a talajvízadó szint átlagos szivárgási tényezője $4,87 \cdot 10^{-4}$ m/s. A lokális szivárgási viszonyokat, valamint a hidraulikus gradiens értékét (3 ‰) figyelembe véve a talajvíz mozgása $v = k \cdot I$ képletből 0,0126 m/nap. A talajvízben oldott szennyezőanyagok tehát ilyen sebességgel terjednek az uralkodó D-DNY-i áramlási irányba.

11. Rekultiváció

A bányaműszaki területrendezés célja a természeti környezetbe illő, részleges feltöltéssel létrehozott terepfelszín kialakítása és erdősítése.

A bánya rendelkezik tájrendezési tervvel, melyet a Miskolci Bányakapitányság 8561/2003. számú határozatával fogadott el.

A műszaki tájrendezési feladatok a következők:

- ◆ terv szerinti rézsűk kialakítása a bányatelek határoknál, illetve a gázvezeték védőpillérénél
- ◆ a termelési tevékenység végzése során a bányatelek határok mellett, a tájrendezési tervben előírányzott rézsű kialakítások biztosítása
- ◆ a rézsűk lefedése homokos-agyaggal, illetve humusszal
- ◆ a határ- és védőpillérek esésviszonyainak kialakítása, védődepónia kiépítése, felszíni vizek elvezetésének biztosítása, növényzet telepítése, füvesítés
- ◆ vízparti sétány kialakítása, a rézsűkre hulló csapadékvizek kezelése

A tájrendezési terv szerint a bányatelek határoknál és a gázvezeték védőpillérénél a kialakítandó végrézsű az alábbiak szerint alakul:

- ◆ az 5 m-es védőpillérek felülete füvesítve lesz
- ◆ a fásítást a vidékre jellemző fákkal és cserjékkel kell két sorban 6 m távolságtartással beültetni

A tájrendezés során betartandó rézsűhajlások:

- ◆ védőpillérek felülete a terep felé esik (4%). Szélessége: 5,0 m
- ◆ a tó felé lévő rézsű hajlásszöge a vízszinthez legfeljebb 42°
- ◆ kavicsos sétány a rézsűláb felé esik (5 ‰) a csapadékvíz elvezetése miatt
- ◆ víz alatti rézsűszög 23°

A tájrendezést és rekultivációt az elfogadott tájrendezési terv alapján végezi a Bányavállalkozó.

12. A bányaműködésének társadalomra gyakorolt hatása

A bányatelek Tiszatarján település közigazgatási területét érinti. A bányaműveletek végrehajtásához munkaerőre, szakmunkásokra van szükség, így a város, illetve a környező települések lakóinak munkát biztosítanak.

A bányában 4 főt foglalkoztatnak. A bánya várható élettartalmának ismeretében elmondhatjuk, hogy hosszú távra biztosíthatják a jelenlegi munkavállalók foglalkoztatását, amely kedvező hatás ezen a munkanélküliséggel küzdő térségben.

A bányauzemek jelentős bevételi forrást jelentenek az érintett település iparüzési adó formájában, mely a település működtetésére és fejlesztésére fordítható.

13. A 12/1996 (VII.4) KTM rendelet 2. számú mellékletének (A teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat tartalmi elemei) való megfeleltetés

1. Általános adatok
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma.
Dokumentáció: 2.1 fejezet
1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.
Dokumentáció: 2.2 fejezet, 2. számú melléklet
1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz.
Dokumentáció: 2.2, 3.2 fejezet. Átnézeti térkép: 1. számú ábra Részletes helyszínrajz: 6. számú melléklet.
1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása.
2.3 fejezet
1.5. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.
TEÁOR szám: 2.2 fejezet. Technológia rövid leírása: dokumentáció 7.3 fejezet
1.6. 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.
Elmúlt öt év bányászati tevékenysége: dokumentáció 7.1 fejezete A környezetre veszélyt jelentő tevékenységek részletesen ismertetésre és vizsgálatra kerültek a 9. fejezetben. „A bánya eddigi működése során havária jellegű esemény nem következett be”. (10. fejezet)

2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok
<p>2.1. 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</p> <p>A tevékenység részletes ismertetésére a 7. fejezetben került sor. Anyagfelhasználás nem történt, a kitermelt anyag mennyiségét az elmúlt öt évre vonatkozóan a 7.1 fejezet tartalmazza.</p>
<p>2.2. A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.</p>
2.3 fejezet
<p>2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése</p> <p>A bánya területén nincs föld alatti és felszíni vezeték.</p>
3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása
<p>3.1. Levegő</p> <p>A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása). Nem alkalmazható</p> <p>A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása. Nem alkalmazható</p> <p>A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása. Dokumentáció 9.3 fejezete</p> <p>A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása. Nem alkalmazható</p> <p>A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása. Dokumentáció 9.3 fejezete</p> <p>A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai. Dokumentáció 9.3 fejezete</p> <p>A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.) Nincs külön belső utasításokra, intézkedésekre vonatkozó terv</p> <p>Be kell mutatni az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatását. Dokumentáció 8.3 fejezete</p>
<p>3.2. Víz</p> <p>A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése. Nem alkalmazható</p> <p>A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása. Nem alkalmazható</p> <p>Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása. Dokumentáció 7.6 és 7.7 fejezete</p>

*A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg. **Nem alkalmazható***

*A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján. **Nem alkalmazható***

*A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése. **Nem alkalmazható***

*A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat). **Nem alkalmazható***

*A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését. **Dokumentáció 8.1 fejezete***

*A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése. **Dokumentáció 8.1 fejezete***

*A vízvédellemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése. **Nincs külön belső utasításokra, intézkedésekre vonatkozó terv***

3.3. Hulladék

*A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése. **Dokumentáció 8.5 fejezete. Folyamatábra nem készíthető.***

*A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérlegek készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról. **Nem alkalmazható, mivel anyagfelhasználásra nem kerül sor.***

*A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése (veszélyes hulladék esetében az azonosító számát, veszélyességi osztályát és veszélyességi jellemzőit is meg kell adni technológiánkénti és tevékenységenkénti bontásban). **Dokumentáció 8.5 fejezete***

*A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése. **Dokumentáció 8.5 fejezete***

*A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit. **Dokumentáció 8.5 fejezete***

A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok fajtánkénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése.

Dokumentáció 8.5 fejezete

*A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése. **A bánya elfogadott hulladékgazdálkodási tervvel rendelkezik).***

*Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése. **Nem kerül rá sor.***

*A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése. **Nem kerül rá sor.***

3.4. Talaj

*A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai. **Dokumentáció 9.4 fejezete***

<p><i>A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyszeranyagok, hulladékok stb.).</i> Dokumentáció 8.4 fejezete</p> <p><i>A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása.</i> Dokumentáció 8.4 és 10. fejezete</p> <p><i>Prioritási intézkedési tervek készítése.</i> Dokumentáció 10. fejezete</p> <p><i>Remediációs megoldások bemutatása.</i> Dokumentáció 8.4 és 10. fejezete</p>
<p>3.5. Zaj és rezgés</p> <p><i>A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket.</i> Dokumentáció 8.2 fejezete</p> <p><i>A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel</i> Dokumentáció 8.2 fejezete</p>
<p>3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása</p> <p><i>A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.</i></p> <p><i>A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiai aktív felületek meghatározása.</i></p> <p><i>A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.</i></p> <p><i>Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.</i></p> <p>Az ökológia felmérést a dokumentáció 15. számú melléklete tartalmazza</p>
<p>4. Rendkívüli események</p>
<p><i>A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként.</i> Dokumentáció 10. fejezete. Üzemzavar, vagy gépmeghibásodás esetén a kikerülő szennyező anyag mennyiségének meghatározása nehézkes, mivel azt előre megjósolni, hogy mennyi olaj, vagy üzemanyag fog kifolyni egy esetleges csőszakadás esetén, szinte lehetetlen.</p> <p><i>A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, havária tervek, kárelhárítási tervek bemutatása.</i> Dokumentáció 9. fejezete.</p>
<p>5. Összefoglaló értékelés, javaslatok</p>
<p><i>A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is.</i></p> <p>A dokumentáció 9. fejezetében környezeti elemenként ismertetésre kerül a tevékenység hatása és értékelése</p> <p><i>Környezetvédelmi engedéllyel rendelkező tevékenység esetén az engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal.</i></p> <p>A dokumentáció 8. fejezetében környezeti elemenként ismertetésre kerül a tevékenység hatása, összevetése a határértékekkel.</p>
<p><i>A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján meg kell határozni azokat a lehetséges intézkedéseket, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el.</i></p> <p>Dokumentáció 10. fejezete, illetve a 8. fejezetben egyes környezeti elemenként kerülnek ismertetésre a szükséges intézkedések.</p>
<p><i>Ha az engedély nélküli tevékenységet új telepítési helyen valósították meg, akkor ismertetni kell a telepítés helyén az ökológiai viszonyokban és a tájban valószínűsíthető vagy bizonyítható változásokat, és az esetleges káros hatások ellensúlyozására bevezetett</i></p>

<i>intézkedéseket. Nem alkalmazható, mivel a tulajdonos érvényes engedélyek birtokában végzi a tevékenységet.</i>
<i>Javaslatot kell adni a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére. Dokumentáció 10. fejezete.</i>
<i>Kiemelten kell foglalkozni a környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségekkel, és szükség esetén javaslatot kell tenni az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására. Dokumentáció 10. fejezete.</i>

14. Az 1995. évi LII. törvény 75. § (1) bekezdésében előírt tartalmi követelményeknek való megfelelés

Az 1995. évi LII. törvény 75. § (1) bekezdésében előírt tartalmi követelmények és az azoknak való megfelelés:

a) az alkalmazott technológiák ismertetésére, a berendezések műszaki állapotának, korszerűségének bemutatására;

A dokumentáció 7.3. fejezete tartalmazza a technológia leírását. A 7.2. fejezetben bemutatásra kerültek a termelés tárgyi feltételei.

b) a tevékenységgel járó környezethasználat adatokkal alátámasztott bemutatására;

A dokumentáció 8. fejezetében részletesen bemutatásra került az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatások bemutatása vizsgálati jegyzőkönyvekkel alátámasztva.

c) a tevékenységhez közvetlenül kapcsolódó műveletekre, különösen az anyagforgalomra, a be- és kiszállításra, a hulladék- és szennyvízkezelésre;

A dokumentáció 7.6-7.8 fejezetében bemutatásra került a tevékenységhez szükséges energia és vízfelhasználás. Látható, hogy a technológiából adódóan nincs szükség sem technológiai vízre. A kitermelt haszonanyag mennyiségét a 7.1 fejezetben, bemutattuk. A szállítás részletes leírására (mennyiségek, szállítási útvonal) a 7.4. fejezetben került sor. A szállításból eredő hatásokat (Zajterhelés, levegőszennyezés) a 8.2.4. A szállítás okozta zajterhelés és a 8.3.4. Szállítás okozta légszennyezés című fejezetekben ismertettük. A hulladék és szennyvízkezelés részletes ismertetésére a 8.5. fejezetben került sor.

d) az esetleg bekövetkező meghibásodásból vagy környezeti katasztrófa miatt feltételezhetően a környezetbe kerülő szennyező anyagok és energia meghatározására;

A dokumentáció 10. Havária című fejezete tartalmazza.

e) a környezetveszélyeztetés megelőzése, a környezetkárosodás elhárítása érdekében tett és tervezett intézkedések bemutatására;

A 8. fejezetben ismertetésre került a környezetterhelés mértéke. A 8.1.1., a 8.2. (zajvédelmi töltés ismertetése), a 8.3.8. és 10. fejezetekben külön ismertettük azon intézkedéseket, amelyek csökkentik/vagy megelőzik az esetleges környezetterhelést.

f) a tevékenység felhagyása után teendő intézkedésekre;

A bányaművelés felhagyását követő rekultivációt a 11. fejezetben ismertettük.


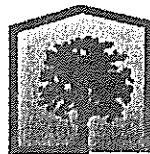
g) a tevékenység környezeti hatásainak becslésére és értékelésére.

A dokumentáció 8. fejezete tartalmazza, külön vizsgálva az egyes környezeti elemeket.

1. számú melléklet

2010 JAN. 22
986/2010

Sipos L.
Körmöcz L.
Pálos Gy.

ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG mint I. fokú hatóság		
	3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Levélcím: 3501 Miskolc, Pf. 379. Telefon: (46) 517-300 Telefax: (46) 517-399 E-mail: eszakmagyarorszagizoldhatosag.hu Web: www.emiktvf.hu Magyar Államkincstár: 10027006-01711868-00000000	
Ügyfélfogadás:	Hétfő: 8-12 óra Válaszában szíveskedjen iktatószámunkra hivatkozni!	Szerda: 8-12, 13-16 óra Péntek: 8-12 óra
Ügyiratszám: 6732-15/2010. Ügyintéző: Vad Helga Hivatkozási szám: Ügyintézőjük:		Tárgy: „Tiszatarján I.- kavics és agyag” védnevű bánya környezetvédelmi működési engedélye Melléklet:

HATÁROZAT

- I. A Colas-Északkő Bányászati Kft. (3915 Tarcál, Malom út 10.) (KÜJ: 100198225) tulajdonában álló „Tiszatarján I. - kavics és agyag” védnevű bánya (KTJ: 100817109) működésére vonatkozó

környezetvédelmi felülvizsgálatot

az ENVICARE Kft. (3527 Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 17.) által 2010. februári keltezéssel készített dokumentációban foglaltak alapján

jóváhagyom,

és egyidejűleg a Colas-Északkő Bányászati Kft. (3915 Tarcál, Malom út 10.), mint engedélyes részére a „Tiszatarján I. - kavics és agyag” védnevű bánya működéséhez a

környezetvédelmi működési engedélyt

a határozat rendelkező részének IV. pontjában felsorolt előírások betartása mellett

2025. december 31-ig

megadom.

Az engedélyezett éves maximális termelési mennyiség: 150.000 m³

Az engedélyezett maximális napi termelési mennyiség: 1000 m³

- II. Egyidejűleg a Tarjánkavics Bányászati és Kereskedelmi Kft. (3589 Tiszatarján Kavicsbánya, Pf.3.) részére a Tiszatarján I. kavicsbánya bővítéséhez és üzemeltetéséhez 7457-46/2000. számon kiadott, majd 3155-2/2003. számon a Colas-Északkő Bányászati Kft. nevére átírt

környezetvédelmi engedélyt

visszavonom.

- III. **Az engedélyezett tevékenység a felülvizsgálati dokumentációban foglaltak alapján:**

1. Az engedélyes adatai:

Engedélyes neve: COLAS-ÉSZAKKŐ Bányászati Kft.

Székhelye: 3915 Tarcal, Malom u. 10.

A tevékenység végzésének helye: COLAS-ÉSZAKKŐ Bányászati Kft. Tiszatarjáni üzeme (3589 Tiszatarján)

A bányauzem jellemzői:

Elhelyezkedése: B.-A.-Z. megyében, Tiszatarján község külterületén, a településtől nyugati irányban 320 m távolságban.

Megközelíthető a 3313. számú összekötő útból nyíló 33107. számú bekötőútról leágazó földútról.

A bányatelek töréspontjainak sorszáma	EOV X (m)	EOV Y (m)	Z(mBf)
1	279332	795431	93,9
2	279441	795137	93,9
3	279922	795419	93,1
4	280011	795214	92,5
5	280044	795227	92,4
6	280055	795152	92,4
7	280106	795172	92,3
8	280093	794959	92,2
9	280095	794876	92,8
10	280029	794727	92,6
11	279976	794652	92,6
12	280052	794572	93,8
13	280037	794476	93,9
14	279953	794439	93,9
15	279631	794334	92,9
16	279587	794387	93,8
17	279182	794247	94,2
18	278758	795202	94,4

1. sz. táblázat: A bányatelek töréspontjainak EOY koordinátái és azok Balti magassági rendszerben mért adatai

A bányaművelés által érintett helyrajzi számok:

Tiszatarján 017/4, 017/20, 017/29, 017/38, 017/39, 021/4, 021/5, 021/6, 021/7, 021/16, 021/17, 021/22, 025/33, 025/34, 025/35, 025/36, 025/37, 025/42, 025/43, 025/44, 025/45, 025/46, 025/38, 025/39, 025/40, 025/47, 025/48, 025/49.

A bányatelek területe: 106 ha 3011 m²

A bányatelken belül a COLAS-ÉSZAKKŐ Bányászati Kft. tulajdonában lévő területek nagysága: 100 ha 3229 m²

Alaplap: +68,00 mBf, fedőlap: +94,4 mBf.

A haszonanyag: kavicsos-homok illetve homokos-kavics

A bánya kitermelhető ásványvagya 2010. január 1-i állapot szerint: 9.957.336 m³.

A bányaterületeken a kitermelt haszonanyag mennyisége a 2008. évben 52.487 m³, 2009. évben 82.624 m³ volt.

A tevékenység ismertetése:

A bányaművelés módja: A tiszatarjáni bányában a bányaművelés módja a tópartról végzett kotrás és szívókotróval vízszint alatt végzett jövesztés.

A bányaművelés időszakos jellegű, időjárás függvényében december – március között szünetel. A munkavégzés és a kiszállítás csak nappali órában 6.00-18.00 óra között történik.

Fedőréteg letakarítás

A fedő letakarítás a bányászattal eddig nem érintett Tiszatarján 021/4-7, 025/38-40, 025/47-49 hrsz. alatti területen tervezett. Ezen a területen a humusztérteg 0,1-0,5 m vastag, ez alatt 1-3 méter vastag fedő meddő található, melyet mélyásó szerelések hidraulikus kotrógéppel távolítanak el. A humuszt humusztdepókba tárolják, mely a bányató műveléssel már nem érintett szakaszain a tópart terítésére felhasználható. A letakarított meddőt a bányatelek É-i részén tárolják. A meddő a későbbiekben töltésepítésre is felhasználható.

Kitermelés

A kavics kitermelése mindig a kitermelési hely közvetlen közelében depóra történik kétféle jövesztési móddal:

A szívókotróval történő függőleges irányú mélységi kitermelés 300 mm átmérőjű és 20 m hosszú bontófejes szívócsővel történik, melynek mozgatását elektromos csörlő végzi és szabályozza a jövesztési folyamatot.

Mélyásóval végzett vízszint alóli kitermeléskor a kotrógép láncfalpa a partvonal szélét, vagyis a vízvonal szélét 2 méternél jobban nem közelítheti meg. Víz alóli kitermeléskor a víz alatti rézsűszög 23°-nál meredekebb nem lehet. A kotrási mélység (vízmélység) egyenlő a kotrógép víz feletti gémkinyúlásával/2,5 méter.

Vízszint fölött szárazpadon, illetve jövesztési lépcsőben (humusztmentés, letakarítás) a munkarézsű megengedett legnagyobb rézsűszöge 60°, míg a bányaműveléssel felhagyott szakaszokon 30°.

A kitermelés következtében a bánya területén összesen kb. ~30 ha vízfelületű bányató- rendszer alakult ki.

Osztályozás

A termelvény feldolgozását a mosó-osztályozó mű végzi, melynek fő elemei: szitarendszer, késes mosó, dehidrátor, depózó szalagok.

A nyersanyag a szívókotró szállító, nyomó vezetéken jut az osztályozó szitarendszerébe. Az osztályozómű a feldolgozás során a kitermelésből származó vizet használja. A szitaszekrényben a szétválasztott nyersanyag homok frakciója további szétválasztás után 0/1; 0/4; 1/3 mm frakciók szerint kerül kideponálásra.

A szitaszekrényből kikerülő kavics frakció KISA típusú késes mosóba kerül további tisztításra, majd ezután történik a 4/16 mm és >32 mm frakciókra való szétválasztása.

A jövesztett készlet szállítása

A bányán belül a termelvény szállítását tehergépkocsikkal végzik. A termelvény kiszállítása a felülvizsgálati dokumentáció és a Colas –Északkő Bányászati Kft. 986/2010. számú nyilatkozata alapján a 33107. számú, majd a 3313. számú szilárd burkolatú úton történt Hejőkürt irányába az évi 50.000 m³ kiszállított mennyiség eléréséig. Az 50.000 m³ volumen feletti mennyiséget Hejőkürt községet elkerülő úton szállították. A kiszállítást átlagosan 25 tonna teherbírású nyerges illetve pótkocsis tehergépjárművekkel a vevőkör végzi. A bánya saját szállítóparkkal nem rendelkezik. A kiszállítás napi max. 120 járműfordulót eredményez.

A bányaművelésnél, rakodásnál, szállításnál alkalmazott gépek, járművek:

- Caterpillar 962 F típusú gumikerekes homlokrakodó (4 m³-es kanállal)
- Liebherr 541 típusú gumikerekes homlokrakodó (3 m³-es kanállal)
- Saugbagger Marheine SE típus úszó szívókotró
- Vizes osztályozó
- Késes mosó (2db)

A bányában található létesítmények: szociális épület, kenőanyag tároló, veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely, konténeres üzemanyag tároló.

A tevékenység környezeti hatásai:

Víz:

A bányától kb. 3 km-re folyik a Tisza. Távolsága miatt a bányaművelésre nézve árvízveszélyt nem jelent. A bányában, illetve szűk környezetében folyó, fakadó víz nem található. Technológiai célú vízfelhasználás csak a bányabeli szállító utak kiporzásának megakadályozására történik. A bányán belül nincs kialakítva vezetékes vízellátás, a dolgozók ivóvízellátása palackos víz formájában biztosított. A bányán belül csapadékvíz elvezető rendszer nincs kiépítve, a csapadékvíz a bányatavakba kerül. A bánya területén lévő nagyobb bányató szélén vízmérce került elhelyezésre, aminek értéke havonta leolvasására kerül.

A bánya területén a bányászati tevékenység és járulékos részei felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatásainak nyomon követésére 2 db talajvíz megfigyelő kút üzemel (Y_{T-1}= 794.529 m, X_{T-1}= 280.039 m; Y_{T-2}= 795.182 m, X_{T-2}= 278.768 m).

A 2006. és 2009. év közötti időszakban a figyelőkútból és a bányatavakból vett vízminták laboratóriumi vizsgálatának eredménye alapján megállapítást nyert, hogy a bányászati tevékenység vízminőséget befolyásoló hatása nem mutatható ki.

Zaj:

Tiszatarján község legközelebbi lakóháza a bányatelek keleti határától 320 méterre, az északi telekhatártól Hejőkürt legközelebbi lakóháza 700 m-re található. A bánya működése lakóterületen zajterhelést még a legkedvezőtlenebb körülmények esetén sem okoz.

A szállítási tevékenység következtében fellépő zajhatás külterületen az alapállapothoz képest tized decibeles (0,5 dB-el) nagyságrendű szintemelkedést okoz.

Levegő:

A bányának nincs bejelentett helyhez kötött pontforrása.

A terület bejelentett diffúz forrása a bánya belső szállítási útvonala (D3). A bányászati technológia során ideiglenes diffúz légszennyező források is kialakulnak a humusz letermelése és az ideiglenes depóniák nyitott felületének porzása miatt.

A bányászati tevékenység során a bányaterületen üzemelő gépek és a szállítást végző járművek kipufogó gázai, illetve a földúton mozgó járművek okozta porfelverés okoznak levegőterhelést.

A bányászati technológia légszennyezésének hatásterülete

A tevékenység közvetlen hatásterülete az uralkodó szélirány (ÉK) figyelembe vételével, a legnagyobb felületű diffúz forrás (F4 humuszdepó) súlypontjától mért 35 méter.

A bányából történő átlagos napi szállítás (120 járműforduló/nap) –a korábban említett, környezetvédelmi engedélytől eltérően- 3313 számú összekötő út, illetve a 33107 számú bekötő út átlagos nehéz tehergépjármű forgalmának 25%-át, és 38%-át tette ki.

A bányából történő szállítás a 3313 számú összekötő út belterületi szakaszain 3 méterrel (36 méter), a külterületi szakaszain 5 méterrel (67 méter), a 33107 számú bekötő út külterületi szakaszán 1 méterrel (8 méter) a növelte meg a NO_x-ra vonatkoztatott közvetett hatásterületet.

Az elkerülő úton az úttest szélétől 1 m távolságban a maximális NO_x koncentráció értéke 32,16 µg/ m³, a járművek nitrogén-oxid kibocsátásának közvetett hatásterülete 8 m.

A légszennyezés a bányászati tevékenység, illetve az ehhez kapcsolódó nyersanyag szállítást végző járművek okozta terhelésnövekedéssel együtt sem közelíti meg az egészségügyi határértéket.

Hulladék:

A bányászati tevékenység nem eredményez jelentős mennyiségű hulladékot. A bányászat során termelési hulladék nem képződik, alapanyag, segédanyag felhasználás nem történik.

A bányászati tevékenység során képződő veszélyes hulladékok köre a gépi berendezések működéséhez, karbantartásához, meghibásodásához kötődik. Gyűjtése veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen történik.

A dolgozók szociális ellátásából származó és az üzemviteli tevékenységből adódó kommunális hulladék gyűjtése 120 literes hulladékgyűjtő edényzetbe történik.

Élővilág:

A bányatelek környéke erősen átalakított kultúrtáj, a bányászati tevékenység miatt az eredeti növény- és állatvilág, valamint a talaj teljesen megsemmisült.

A művelés alatt álló terület faj- és egyedszáma még szegényes, azonban a későbbi felhagyással, tájrendezést követően természetközeli alakul.

IV. Előírások:

a.) Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai:

Művelés idejére

1. Az ásványi nyersanyag készletek leművelése csak jogerős környezetvédelmi működési engedély, illetve a- bányauzem működtetésében szerepet kapó vízellátási-művek jogerős vízjogi üzemeltetési engedélyeinek birtokában, továbbá az aktuális jogszabályban előírt adatszolgáltatások teljesítésével végezhető.
2. A bányászati, leművelési, rekultivációs és az azokhoz kapcsolódó valamennyi járulékos tevékenységet úgy kell megtervezni és végrehajtani, hogy azok során a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.
3. A bánya területén jelen engedélyben foglaltaktól eltérő tevékenység nem folytatható, létesítmény nem üzemeltethető.
4. Az elérhető legjobb technikák alkalmazásával a gazdaságosan kitermelhető ásványvagyonot ki kell termelni. A kitermeléssel csak azt követően növelhető meg a jelenlegi ~30 ha nagyságú vízfelület, ha az alatta elhelyezkedő ásványvagyon gazdaságosan kitermelhető mértékig kitermelésre került.
5. Amennyiben a bánya területén szennyezés következik be, annak elhárítását az aktuálisan jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervben foglaltak szerint azonnal meg kell kezdeni, és a szennyezést az elhárításra tett intézkedésekkel jelenteni kell a Felügyelőségnek.
 - Az üzemi kárelhárítási tervek a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. § és 9. §-ban előírt felülvizsgálatáról, módosításáról gondoskodni kell.
 - Az elhárításhoz szükséges eszközöket és anyagokat a helyszínen, a munkavállalók részére elérhető módon kell tárolni.
6. A bányászati tevékenység felszín alatti vízkészletekre gyakorolt hatásának nyomon követésére monitoring rendszert kell üzemeltetni.
7. A monitoring rendszerhez tartozó megfigyelő kutakat az ÉVIZIG által kiadott H-7215-16/2004. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben megfogalmazott előírások szerint kell üzemeltetni. A benne foglaltakon túl be kell tartani a következőket:
 - A figyelőkutak üzemeltetésén túl a bányatóból félévente (kora tavasszal és ősszel) vízmintát kell venni az alábbi vízminőségi paraméterek meghatározására: általános vízminőségi paraméterek, valamint a bányászati tevékenység során alkalmazott gépi berendezések üzeméhez köthető TPH szennyezések.
 - A bányató vízszintjét havi gyakorisággal mérni; az adatokat rögzíteni kell.
 - A mintavételezéseket és a vizsgálatokat akkreditált laboratóriummal kell végeztetni.
 - Az észlelési, mérési eredményeket dokumentálni, értékelni kell, és azokat a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet szerinti (környezethasználati monitoring) adatlapon minden tárgyi év február 15-ig be kell nyújtani a Felügyelőségre.

8. A bányatóba humuszt visszatölteni tilos.
9. A bányászati tevékenység csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel végezhető. Az üzemelő fejtő- és rakodógépek, gépjárművek olajcsöpögését rendszeres ellenőrzéssel, karbantartással meg kell akadályozni. A gépek meghibásodása során esetlegesen elcsöpögő olajok, üzemanyagok összegyűjtésére felfogó tálcát kell használni.
10. A gépek mosatását, tárolását, javítását, karbantartását erre a célra speciálisan kijelölt telephelyen, szakműhelyekben kell elvégezni.
11. A keletkező kommunális szennyvizek zárt rendszerű összegyűjtéséről, s annak engedélyezett leürítő helyre történő rendszeres elszállításáról gondoskodni kell.
12. A bányaüzem területén telepített konténeres üzemanyagtöltő-állomás kiszolgáló terén keletkező szennyezett vizek rendszeres gyűjtéséről és annak engedélyezett ártalmatlanítókhoz történő elszállításáról gondoskodni kell.
13. A bányatelken belüli utakon a sárfelhordás takarításáról rendszeresen és folyamatosan gondoskodni kell, a későbbi ülepedő- és szállópor terhelés kialakulásának csökkentése érdekében.
14. A határérték feletti porterhelés kialakulásának megakadályozása érdekében a belső anyagdepó helyét úgy kell meghatározni, hogy a külső szállítást végző járművek a belső deponáláskor esetlegesen keletkezett sarat az üzemi útra ne tudják kihordani.
15. A szállítási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a szállítási útvonalon a szállítmány ne okozzon a 14/2001. (V. 9.) KöM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott határérték feletti ülepedő- és szálló por terhelést. Szükség esetén gondoskodni kell a szállítmány takarásáról.
16. Az üzemi út-közút csatlakozás környezetét a járművek által felvert por okozta határérték feletti diffúz légszennyezés elkerülése érdekében tisztán kell tartani. Szükség esetén seprős gépjárművel az elpergett anyagot fel kell takarítani, a porképződést locsolással meg kell akadályozni. A locsolást olyan gyakorisággal kell végezni, ami megakadályozza a szálló és ülepedő por képződést.
17. A pormentesített utakon a por és a sár feltakarításáról rendszeresen és folyamatosan gondoskodni kell.
18. A 17696-3/2006. számú levegőtisztaság-védelmi engedélyben foglaltakat be kell tartani.
19. A szállítást a 3313. sz. és a 33107 sz. közúton csak abban az esetben lehet végezni, ha a települést elkerülő szállítási útvonalon elháríthatatlan okok miatt átmenetileg az nem lehetséges.
20. A termelvény elszállítása csak nappali időszakban (6⁰⁰-22⁰⁰ között) végezhető.
21. A nem közvetlenül a bányászati tevékenység végzése során képződő, nem bányászati hulladékok (pl.: karbantartási hulladékok) – melyek körét a mód. 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet 1. sz. melléklete határozza meg – kezeléséről (gyűjtés, előkezelés, szállítás, hasznosítás, ártalmatlanítás) a vonatkozó jogszabályok előírásai szerint gondoskodni kell.
22. A nem közvetlenül a bányászati tevékenység során keletkezett veszélyes hulladékok kezelését a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló mód. 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet előírásai szerint kell végezni.
23. Fenti hulladékok kezelését úgy kell megszervezni, hogy az ellenőrizhető legyen.

24. A nem közvetlenül a bányászati tevékenységből származó veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról.
25. A nem közvetlenül a bányászati tevékenység során keletkező hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló mód. 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.
26. A nem bányászati hulladékok lerakását a bányaterületen belül meg kell akadályozni.
27. Amennyiben a lefedés során fa- és cserjeirtásra sor kerül, akkor az védett madár költése esetén csak vegetációs időn kívül (szeptember 1. – március 15. között) végezhető.
28. A bányászati tevékenység előrehaladásával a felhagyott területek rendezését el kell végezni.
29. A meddő deponálását rendezetten, tájbaillően kell végezni.
30. A meddődepóniákat úgy kell kialakítani, hogy tájképromboló hatásuk ne legyen, és spontán benövényesedésük esetén tájrendezési célból újabb bolygatásukra ne legyen szükség.
31. A kitermeléssel érintett homokfalakon meg kell akadályozni a madarak fészkelését. A munkarézsű dőlésszögét célszerű úgy kialakítani, hogy a védett madarak megtelepedése ne legyen lehetséges, azaz a termelést úgy kell végezni, hogy a maradó part rézsűszöge ne haladja meg a 60°-ot.
32. Amennyiben a bányafalba mégis védett, illetve fokozottan védett madarak fészkelnének be (partifecskék, gyurgyalagok, stb.), meg kell oldani, hogy az odúkat fészkelési időben (május 1. – augusztus 15.) ne károsítsák.
33. A bányató partjait a kihaboláshoz szükséges és a növényzet megtelepedésére alkalmas enyhe rézsűvel kell kialakítani. A tó partvonalát lekerekített, a természetes tavakat utánzó módon kell kialakítani.

Felhagyás idejére

1. A bánya felhagyási szakaszában be kell fejezni a teljes terület mechanikai és biológiai rekultivációját.
2. A tájrendezést követően a bánya területén rendezetlen halmok, kupacok, korábbi bányászati tevékenységből származó, későbbi funkcionális célt nem szolgáló építmények, berendezések nem maradhatnak vissza.
3. A bányászati, tájrendezési tevékenységet követően annak lezárásaként, a tó vízminőségét dokumentálni kell.
4. A bányatavak hasznosításával kapcsolatos jogokról és kötelezettségekről szóló 239/2000. (XII. 23.) Korm. rendelet 3. §-a értelmében a bányabezárással összefüggő tájrendezési feladatokat meghatározó bányahatósági határozat kézhezvételét követő egy éven belül a Felügyelőségtől, a külön jogszabályban meghatározott [18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet] melléklet csatolásával, vízjogi üzemeltetési engedélyt kell kérni.
5. A maradó meddődepóniákat őshonos fa és cserjefajokkal vagy fűfélékkel be kell telepíteni.

b.) Az ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége (Miskolc) előírásai:

1. A bányaművelés és a vele összefüggő szállítási tevékenység talaj-, talajvíz-, légszennyezést nem okozhat, illetve zajterhelést nem idézhet elő lakott területen a megengedett érték fölött.
 2. A zaj szabályozására meghozott zajvédelmi intézkedésekkel biztosítani kell a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KöM-EÜM rendelet előírásainak való megfelelést.
 3. Üzemelés közben a bánya környezetében és a szállítási útvonalak mentén mérésekkel ellenőrizni és igazolni kell, hogy a környezeti hatásokból származó ülepedő- és szállópor határértékek a 14/2001. (V. 9.) KöM-EÜM-FVM együttes rendeletben megadott értékeknek megfelelnek.
 4. A bánya területéről a termelvény kiszállítása csak a kijelölt szállítási útvonalon történhet.
 5. Száraz időszakban a diffúz területek és szállítási útvonalak locsolással történő portalanításáról gondoskodni kell.
 6. A bányató vízminőségének megőrzéséről gondoskodni kell, és a vízminőségét előírásoknak megfelelően ellenőrizni kell.
 7. A vízminőség ellenőrzésére létesített 2 db monitoring kút üzemeltetését biztosítani kell és a kútban lévő vízszint havonta, valamint a fenékmélység értékének félévente történő ellenőrzését el kell végezni.
 8. A bánya területén keletkező kommunális és veszélyes hulladékok szelektív gyűjtéséről, valamint a hulladék rendszeres elszállításáról minden esetben gondoskodni kell.
 9. A tájrendezési munkálatokat érvényes tájrendezési terv alapján kell megkezdeni és elvégezni.
- V. A B.-A.-Z. Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság (Miskolc) szakhatósági hozzájárulását előírások megtetele nélkül megadta.
- VI. Az engedély alapjául szolgáló környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt a ENVICARE Környezetgazdálkodási és Tanácsadó Kft. (3527 Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 17.) készítette 2010. február hónapban.
- VII. Jelen eljárás 675.000.-Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely a Colas-Északkő Bányászati Kft.-t terheli, és általa befizetésre került.
- VIII. Amennyiben az engedély rendelkező részének III. fejezetében rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változtatás tervezett, változás, valamint tulajdonosváltozás következik be, illetve új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt 15 napon belül az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek bejelenteni.
- IX. Jelen határozat ellen – annak közlésétől számított – **10 munkanapon** belül az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) címzett, de a Felügyelőségnél előterjesztett, 5 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 337.500.-Ft, melyet a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-01711868-00000000 számú számlájára kell befizetni.

INDOKOLÁS

A Colas-Északkő Bányászati Kft. (3519 Tarcsl, Malom út 10.) 2010. március 5-én érkezett beadványában környezetvédelmi működési engedélyt kért a Tiszatarján I. kavics - és agyagbányára vonatkozóan, tekintettel arra, hogy a bánya 7457-46/2000. számú, a Colas-Északkő Bányászati Kft. nevére 3155-2/2003. számú határozattal átírt környezetvédelmi engedélye érvényességi ideje 2010. november 20-án lejár. Kérelméhez mellékelte az ENVICARE Környezetgazdálkodási és Tanácsadó Kft. (3527 Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 17.) által 2010. február hónapban készített teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt (továbbiakban dokumentáció).

A dokumentáció nem tartalmazta a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 1. § alapján a dokumentáció készítéséhez szükséges szakértői tevékenység végzéséről szóló igazolást (a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szakértői tevékenységről a 297/2009. (XII. 21.) Kormányrendelet rendelkezik), ezért 6732-2/2010. számon 2010. március 11-én kiadmányozott végzésemben hiánypótlás benyújtására szólítottam fel az ENVICARE Környezetgazdálkodási és Tanácsadó Kft.-t. A hiánypótlási felhívásban foglaltaknak az ENVICARE Környezetgazdálkodási és Tanácsadó Kft. 2010. március 12-én maradéktalanul eleget tett.

A Colas-Északkő Bányászati Kft. a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. sz. melléklet II.2. pontja szerint - a II/14. pont figyelembevételével - meghatározott 675.000.-Ft igazgatási szolgáltatási díjat 2010. március 5-én befizette.

Az eljárás során 6732-5/2010. – 6732-6/2010. számokon megkértem az ügyben érintett szakhatóságok állásfoglalását.

A szakhatóságok az alábbi állásfoglalásokat adták:

Az ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége (Miskolc) 1480-2/2010. számon közegészségügyi szempontból szakhatósági hozzájárulását megadta. Indokolásában előadta, hogy a környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció alapján megállapította, hogy a bányászati tevékenység és a hozzá kapcsolódó szállítás a védendő létesítményeknél nem jelent környezeti kockázatot, illetve nem okoz a megengedett egészségügyi határérték felett szennyezést. Előírásait a határozat rendelkező részének II. b. pontja tartalmazza.

A B-A-Z Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság (Miskolc) 14.2/5210/1-05TV/2010. számon szakhatósági hozzájárulását előírások megtétele nélkül megadta. Indokolásában előadta, hogy a környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció talajvédelmi szempontból megfelelően tárta fel a környező termőföldekre gyakorolt hatásokat.

Az eljárás alatt a dokumentációban bemutatott bányászati tevékenységgel érintett területen 2010. április 23-án helyszíni szemlét tartottam. A helyszíni szemléről 6732- 11/2010. számon jegyzőkönyv készült.

A dokumentációt és kiegészítését elfogadtam az alábbiak figyelembevételével.

A mód. 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletének 1.1 pontjában foglaltak figyelembevételével vizsgáltam a felülvizsgálati dokumentáció készítőinek szakértői jogosultságát, és megállapítottam, hogy az ENVICARE Környezetgazdálkodási és Tanácsadó Kft. rendelkezik a szakértői jogosultsággal.

A dokumentáció megfelel a többször mód. 1995. évi LIII. tv. 75. §-ban, valamint a mód. 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben előírt tartalmi követelményeknek, tartalmazza a vizsgált létesítmény bemutatását, történetét, tulajdoni viszonyait, a korábbi és meglévő engedélyeket; a bányászati tevékenység ismertetését; a bánya környezetre gyakorolt hatását; a környezetveszélyeztetés megelőzése érdekében tervezett intézkedéseket.

A Tiszatarján I.-kavics és agyagbánya területét a Tarjánkavics Kft. kutatta meg, majd a későbbi bányatelek bővítést a Miskolci Bányakapitányság 1688/2000. számú határozatával jóváhagyta.

A Tiszatarján I.-kavics és agyag védőnevű bányatelek nagy részének tulajdonjoga, valamint a bánya bányászati joga 2002-től a Colas-Északkő Bányászati Kft.-é. A bányászati jog átruházását a Miskolci Bányakapitányság 3492/2002. számú határozatával jóváhagyta.

A bányatelek északi és északkeleti részén a Colas-Északkő Bányászati Kft. kutatást kezdeményezett és ez alapján kétszer is módosította a bányatelket.

A Colas-Északkő Bányászati Kft. a bányászati jog megszerzését követően magánszemélyektől is vásárolt területeket. A termelést jelenleg a Dunai Kavicsüzemek Kft. (2120 Dunakeszi, Székesdűlő) végzi 2004. október 22-én kötött, 564/2/2004. számú bérleti szerződés alapján.

A bánya 2008.-2012. évre vonatkozó kitermelési Műszaki Üzemi Tervéhez (MÜT) a Felügyelőség 1663-2/2008. számú ügyiratban szakhatósági hozzájárulását megadta. A jóváhagyott és jelenleg is érvényben lévő MÜT-ben foglaltak szerint a 2008.-2012. évi tervidőszakra a bánya haszonanyag kitermelési kapacitása 150.000 m³/év-ben lett meghatározva.

Vízvédelmi szempontból a benyújtott dokumentáció alapján megállapítottam, hogy a tevékenység folytatása nem jelent olyan kedvezőtlen környezeti hatással járó igénybevételt, mely a tevékenységet kizártná tenné. A bányatelek a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelethez tartozó VITUKI által összeállított területi szennyeződés érzékenységi besorolás alapján „érzékeny” minősítésű területen helyezkedik el. A bánya vízbázist, lehatárolt hidrogeológiai védőidomot nem érint. A Tisza a bányától kb. 3 km-re folyik, a bánya leművelésére veszélyt nem jelent. A bánya területén lévő szociális létesítményben (konténeres mosdó), keletkezett szennyvizet tartályban gyűjtik, melyet szükség szerint megbízott begyűjtő elszállít. A bánya eddigi működése során felszíni és felszín alatti vízszennyezés nem történt.

A bányászati tevékenység lakott területtől távol esik. Levegőtisztaság-védelmi szempontból a bányászati és a szállítási tevékenység végzése közben a lakott

területen nem várható határértéket meghaladó légszennyezés kialakulása. A bányászati tevékenység minél kisebb légszennyezőanyag kibocsátása érdekében előírásokat tettem.

Zajvédelmi szempontból megállapítottam, hogy a kavicsbánya hatásterületén védendő létesítmények nem találhatók.

A 3313. számú út Hejőkürtön átmenő szakaszán a forgalmi zaj az út középvezetől 7,5 m-re 66 dB, ami az új utakra érvényes határértékhez képest 6 dB-lel magasabb. Az útnak vannak olyan szakaszai, ahol a középvezetől ~12 m-re lakóház található, amelyet így határérték feletti közlekedési zaj terhel, amit a falun keresztül való termelvény átszállítás tovább növelhet. Ennek elkerülése érdekében a szállítást – azokat az eseteket kivéve, amikor elháríthatatlan okok miatt a települést elkerülő útvonalon a szállítás átmenetileg nem lehetséges – az elkerülő úton kell végezni, melyre vonatkozóan a 1663-2/2008. számú 2008-2012. évi kitermelési MÜT-höz való szakhatósági hozzájárulásban szereplő előírást megismételtem.

Hulladékfelügyeleti szempontból megállapítottam, hogy a nem közvetlenül a bányászati tevékenység végzése során képződő, ún. nem bányászati hulladékok gyűjtése, (átmeneti) tárolása, elszállíttatása a hatályos hulladékkezelési jogszabályoknak megfelelő módon történik. Közvetlenül a bányászati tevékenységből, vagyis az ásványi nyersanyag kutatásából, kitermeléséből, feldolgozásából és tárolásából származó hulladékok kezelését a 14/2008. (IV. 3.) GKM rendelet szabályozza. Hatáskörömben kizárólag a nem közvetlenül a bányászati tevékenységből származó hulladékok köréről rendelkeztem.

A Colas-Északkő Bányászati Kft. 2008-2015. évekre Egyedi Hulladékgazdálkodási Tervvel rendelkezik, melyet a Felügyelőség 10875-1/2009. számú határozatával jóváhagyott.

Természetvédelmi szempontból megállapítottam, hogy a bányatelek területe védett természeti területet, illetve Natura 2000 területet nem érint.

A terepi tapasztalatok, a felülvizsgálati dokumentációban foglaltak és a rendelkezésemre álló adatok alapján a bányatelek területén, illetve a potenciálisan lebányászható területén nem ismert olyan kiemelkedő jelentőségű természeti érték, mely a bányászati tevékenység folytatását kizárná.

A bányatelek területén még meglévő növényzet a védett madarak potenciális fészkelőhelye, ezért ezeknek a megőrzése fészkelési időben a vadon élő szervezetek általános védelme miatt szükséges. Fentiek alapján a határozat rendelkező részében a fa- és cserjeirtásra vonatkozóan időkorlátot írtam elő.

A rekultivációról szóló előírásaimat a táj jellegének megőrzése miatt tettem. A közel függőlegesen hagyott bányafalak ideális fészkelőhelyet biztosítanak a védett, illetve fokozottan védett madarak számára (partifecskek, gyurgyalagok). Mivel ezek megjelenése a bányászati tevékenység korlátozását vonná maga után, ezért célszerű ezeknek a fészkelését megakadályozni.

A megbontott terület növénytakaróval történő betelepítésére a gyomosodás és az invazív növényfajok terjedésének megakadályozása miatt van szükség. A betelepítés során az őshonos fajok használata alapvető természetvédelmi érdek, mivel a tájidegen fajok a magára hagyott területeken megjelennek, és ott megtelepedve kiszorítják a természetes növénytakarást alkotó fajokat.

A vonatkozó műszaki és hatályos környezetvédelmi előírások mellett megvalósuló bányászati tevékenység, az elkészített dokumentáció alapján, összességében nem

jelent olyan kedvezőtlen környezeti hatással járó igénybevételt, amely adott esetben a tevékenység folytatását kizárta tehetné.

Fentiek alapján, a szakhatósági állásfoglalások figyelembevételével a Colas-Északkő Bányászati Kft. (3915 Tarcál, Malom u. 10.) részére a „Tiszatarján I. – kavics és agyag” védnevű bányatelken belül bányászati tevékenység végzéséhez a környezetvédelmi működési engedélyt megadtam, egyidejűleg a 7457-46/2000. számon kiadott és a 3155-2/2003. számon a Colas-Északkő Bányászati Kft. nevére átírt 2010. november 20-i érvényességű környezetvédelmi engedélyt visszavontam.

A módosított 2004. évi CXL. törvény (módosított Ket.) 33. § (1) bekezdés 2. mondatában foglalt felhatalmazás alapján a módosított 1995. évi LIII. törvény 91. § (1) bekezdésében meghatározott 3 hónap ügyintézési határidő 2010. június 21-én jár le, figyelembe véve az alábbiakat:

- módosított Ket. 33. § (3) bekezdés d) pontja alapján azt, hogy a 2010. március 17-én postára adott szakhatósági megkeresésekre a szakhatósági állásfoglalások legkésőbb 2010. április 1-jén érkeztek be hiánytalanul,
- módosított Ket. 33. § (3) bekezdés k) pontja alapján azt, hogy a kézbesítési időtartam az ügyintézési határidőbe nem számít be.

A fentiek alapján az eljárás során az ügyintézési határidőt megtartottam.

Jelen határozatot a mód. 1995. évi LIII. törvény 66. § (1) bek. c) pontja, a 73. § (1), és 79. § (1) bekezdés a) pontja, a 81. § (1) bekezdése, a mód. 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 11. § (3) bekezdés alapján, a 347/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet 8. § (2) bekezdés, a 13. § (2) bekezdés és a 17. § (2) bekezdés, valamint az 1. sz. melléklet IV/8. pontjában biztosított jogkörömben, a módosított 2004. évi CXL. törvény 71. § (1) bekezdés és a 72. § (1) bekezdés szerint eljárva hoztam meg.

Az eljárás módosított Ket. 153. § (2) bekezdés 2. pontja szerinti eljárási költségét (igazgatási szolgáltatási díj összegét) a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. sz. melléklet II. 2. pontja alapján állapítottam meg, viseléséről a Rendelet 3. § (2) bek. rendelkezik.

A jogorvoslati eljárás díjáról a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. sz. melléklet II. 2. pontja figyelembevételével a rendelet 2. § (4) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2010. június 18.

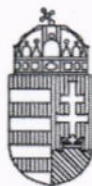


P. ~
Pintér István
igazgató

Kapják:

1. Colas-Északkő Bányászati Kft. Tarcál, Malom u. 10. 3915 + térítvény
2. ENVICARE Kft. Miskolc, Bajcsy-Zs. U. 17. 3527
3. ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége
Miskolc, Meggyesalja 12. 3530
4. B-A-Z Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Növény- és Talajvédelmi
Igazgatóság Miskolc, Pf. 197. 3501
- 5.-6. Iratokhoz

2. számú melléklet



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

Colas

„COLAS-ÉSZAKKŐ”
Bányászati Kft.
Tarcal

Ikt.sz.: 612/2018 Üi. Dr. Kertész Botond
Dátum: 2018 DEC 20. Mell.: jóváhagyott élel.

Iktatószám: BO/15/2595-13/2018.

Ügyintéző: Horváth Zoltán

Telefon: 46/503-764

Tárgy: a „Tiszatarján I. – kavics és agyag”

védnevű bányatelek területén lévő

bányaüzem 2019-2025. évekre

vonatkozó kitermelési műszaki üzemi

tervének jóváhagyására irányuló eljárás

Melléklet: záradékolt dokumentáció

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény (a továbbiakban: Bt.) 27. § (1) és (4) bekezdései, továbbá a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálatról szóló 161/2017. (VI. 28.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdése alapján - bányafelügyeleti jogkörömben eljárva - a „Tiszatarján I. – kavics és agyag” védnevű bányatelek területén lévő bányaüzem 2019-2025. évekre vonatkozó kitermelési műszaki üzemi tervének jóváhagyására irányuló, a Colas Északkő Kft. (3915 Tarcal, Malom út 10.), mint Bányavállalkozó kérelmére indított eljárásban meghoztam a következő

határozatot:

1. A műszaki üzemi terv jelen határozat véglegessé válását követően 2025. december 31. napjáig érvényes. A következő tervidőszakra vonatkozó műszaki üzemi tervet vagy jelen határozattal jóváhagyott műszaki üzemi terv érvényességi idejének meghosszabbítására irányuló kérelmet a tervezett tevékenység megkezdését megelőzően kell Hivatalomhoz beterjeszteni. Érvényes környezetvédelmi hatósági engedély vagy műszaki üzemi terv hiányában bányászati tevékenység nem végezhető.
2. A műszaki üzemi tervdokumentációban meghatározott bányászati tevékenység csak jelen határozatban, valamint az ingatlan-igénybevételi ütemtervben rögzítetteknek megfelelően, a mezőgazdasági művelésből kivont ingatlanok bányatelken belüli területén végezhető, amelyre Bányavállalkozó tulajdonjoga vagy bányászati tevékenység végzésére jogosító használati joga kiterjed.
3. A bányatelek megállapított határpillérének, védőpillérének megsértését, illetve meggyengítését nem engedélyezem. A határpillért, védőpillért a bányafelügyelet előzetes engedélye nélkül meggyengíteni, abba behatolni, azt részben vagy teljesen lefejtetni tilos!
4. A tervidőszakban a haszonanyag kitermelését a következő táblázat szerinti ütemezésben engedélyezem:

Év	kavics (m ³)
2019	150 000
2020	150 000
2021	150 000
2022	150 000
2023	150 000
2024	150 000
2025	150 000
Összesen:	1 050 000

A kitermelési tevékenység a Tiszatarján 017/4, 017/20, 017/29, 017/38, 017/39, 021/4, 021/5, 021/6, 021/7, 021/16, 021/17, 021/22, 025/33, 025/34, 025/35, 025/36, 025/37, 025/38, 025/39, 025/40, 025/42, 025/43, 025/44, 025/45, 025/46, 025/47, 025/48 és 025/49 hrsz-ú ingatlanoknak a műszaki üzemi tervtérképen jelölt területén végezhető, a bányászati terület határát szintén a tervtérkép ábrázolja. A Tiszatarján 020 hrsz-ú ingatlanon kitermelési tevékenység végzés nem tervezett, az csak szállítás céljára lesz igénybe véve. Humusz letakarítás a tervidőszakban nem tervezett. A kitermeléssel összefüggésben ásványvagyon veszteség és termelvény-veszteség elszámolást nem engedélyeznek.

5. A bányászati tevékenység során, a munkaterületeken és munkaszinteken mindenkor biztosítani kell, hogy azok méretei, a bányafalak, valamint depóniák és meddőhányók kialakított rézsűszögei megfeleljenek a műszaki üzemi tervben, valamint a külszíni bányászati tevékenységek Bányabiztonsági Szabályzatáról (a továbbiakban: KBBSz.) szóló 43/2011. (VIII. 18.) NFM rendeletben meghatározott követelményeknek. A mindenkor munkaszint szélessége legalább akkora legyen, mint a hozzá tartozó bányafal magassága.
6. A tervidőszakon belül a kitermelés idényjellegű szüneteltetését, ill. a kitermelés újbóli megkezdését a bányafelügyeletnek a tervezett intézkedések meghatározásával előzetesen be kell jelenteni. Ha a szüneteltetés időtartama az egy hónapot meghaladja, úgy a szüneteltetés megkezdését írásban be kell jelenteni a bányafelügyeletnek. Tizenkét hónapot meghaladóan tervezett szüneteltetés esetén új műszaki üzemi tervet kell Hivatalomhoz beterjeszteni. A kitermelés szüneteltetése esetén is gondoskodni kell a személy- a vagyon- és környezetvédelmi követelmények teljesítéséről.
7. A bányászati tevékenység a fő bányaveszélyek szempontjából nem minősítem. Ha a bányaművelés során olyan új körülményt észlelnek, amely a bányászati tevékenység minősítésére kihatással lehet, a bányavállalkozó haladéktalanul köteles új minősítési javaslat előterjesztéséről gondoskodni.
8. A műszaki üzemi tervet a bányavállalkozónak évente felül kell vizsgálnia, és megváltozott viszonyok esetén köteles a műszaki üzemi terv módosítását kérelmezni. Ha a bányavállalkozó a jóváhagyott tervben kitermelésre meghatározott területet a tervidőszakban nem vette igénybe, a jóváhagyó határozat teljesítési határideje legfeljebb egy alkalommal, az eredetileg engedélyezett teljesítési idő felével meghosszabbítható.
9. A bányászati tevékenység során esetlegesen bekövetkező súlyos üzemzavart, ill. súlyos munkabalesetet a Bányavállalkozó köteles a 9/2013. (III. 22.) NFM rendelet rendelkezései alapján azonnal bejelenteni.
10. A Bányavállalkozó az adott évben kitermelt ásványi nyersanyag (ok) mennyiségét és minőségét köteles a bányafelügyeletnek a tárgyévét követő év február 28-ig bejelenteni. A bejelentést földtani szakértővel ellen kell jegyeztetni. Kűlfejtés esetében a bányafelügyeletnek adott jelentésnek anyagmérleget (a teljes kitermelt anyag mennyiségét, ebből: haszonanyag és meddőanyag, tájrendezésre felhasznált, hasznosított (értékesített), illetve meddőhányóra került mennyiségét, a humuszos feltalaj mentett, illetve tájrendezésre felhasznált, valamint más célra hasznosított mennyiségét) is tartalmaznia kell.
11. A Bányavállalkozónak a teljes évre (tárgyév) vonatkozó ásványi nyersanyag mennyiségi változásait geodéziai felmérésen alapuló térfogatszámítással kell meghatároznia. A meghatározás módját és eredményét mérési adatokkal és jegyzőkönyvvel, valamint számításokkal kell bizonylatolni. Az éves változást a bányaművelési térképen fel kell tüntetni. A geodéziai méréseken

alapuló, ásványi nyersanyagot meghatározó számításokat hites bányamérő által ellenjegyzett dokumentációba kell foglalni.

12. A bányauzem bányaművelési térképét és a 10/2010. (II. 26.) KHEM rendelet 22. § (5)-(7) bekezdése szerinti munkarészeket szükség szerint, de legalább a tárgyév január 1. napja és április 1. napja között ki kell egészíteni és minden év április 20-ig digitálisan és papír alapon, nyomtatott formátumban a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálatnak meg kell küldeni a helyszíni mérések időpontjának megjelölésével. Az éves leadások között eltelt időszak 14 hónapnál hosszabb nem lehet. A bányaművelési térképen – többek között – fel kell tüntetni az eredeti terepfelszín helyszíni mérésből származó magassági adatait a következő tárgyévre tervezett kitermelési területekre vonatkozóan.
13. A költségtervben meghatározott, a bányakárok megtérítésének és a tájrendezési kötelezettségek teljesítésére vonatkozó, 27.483.000,- Ft, azaz huszonhétmillió-négyszáznyolcvanháromezer forint mértékű biztosíték összegét elfogadom. Elfogadom a bányakárok megtérítésének és a tájrendezési kötelezettségek teljesítése biztosítékának módjára vonatkozóan Bányavállalkozó azon ajánlatát, mely szerint a biztosítékot bankgarancia formájában biztosítja.
14. Az előző tervciklusban biztosítékként létrehozott, a Raiffeisen Bank (1054 Budapest, Akadémia u. 6.) által 33.938.870- Ft. értékben kiállított, IGTE044627 számú bankgarancia, a 2016. december 19-én kelt bankgarancia módosítás alapján 2019. december 31-én lejár. Amennyiben Bányavállalkozó az IGTE044627 számú bankgarancia lejáratí idejét megelőző harminc nappal az újabb fedezeti megállapodást nem nyújtja be a bányafelügyeletnek, vagy más biztosítékot a bányafelügyelet nem fogad el, a bányafelügyelet a biztosíték összegét igénybe veszi (a biztosíték összeget lehívja), egyben a bányászati tevékenység végzését felfüggeszti.
15. Bányavállalkozó köteles azt a külszíni területet, amelynek használhatósága a bányászati tevékenység következtében megszűnt vagy lényegesen korlátozódott, a műszaki üzemi tervnek megfelelően, fokozatosan helyreállítani, és ezzel a területet újrahasznosítására alkalmas állapotba hozni vagy a természeti környezetbe illően kialakítani.
16. A „Tiszatarján I. – kavics és agyag” védnevű bányatelken lévő bányauzem vonatkozásában Pásztor Imre (nyilvántartási szám: KB-MBK/2412-4/2013.), mint felelős műszaki vezető, illetve Böhm Balázs (nyilvántartási szám: KB-MBK/1779-2/2013.), mint felelős műszaki vezető helyettes foglalkoztatását tudomásul veszem és nyilvántartásomba a bányauzem vonatkozásában bejegyzem.

A határozat ellen a kézbesítéstől számított 15 napon belül a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálathoz címzett, de Hivatalomhoz benyújtandó fellebbezésnek van helye. A jogorvoslati eljárás díja az elsőfokú eljárási díj 50 %-a, azaz 43.000,- Ft. A jogorvoslati eljárás díját az igazgatási szolgáltatási díj megfizetésére vonatkozó, a 78/2015. (XII. 30.) NFM rendeletben rögzített szabályok szerint kell megfizetni a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálatnak a Magyar Államkincstárnál vezetett 10032000-01417179-00000000 számú számlájára átutalással, vagy készpénzáttalalással.

Indokolás

Bányavállalkozó, mint a „Tiszatarján I. – kavics és agyag” védnevű bányatelken alapuló bányászati jog jogosítottja a 2018. 11. 20-án iktatott kérelmében a tárgyi kitermelési műszaki üzemi terv jóváhagyását kérte.

A BO/15/2595-2/2018. számú végzésben, belföldi jogsegély keretében kértem a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (a továbbiakban: MBFSZ) tájékoztatását arra vonatkozóan, hogy Bányavállalkozónak, mint kérelmezőnek van-e bányajáradék, felügyeleti díj, vagy jogerős és végrehajtható határozattal megállapított kiesett bányajáradék pótlására megállapított díj tartozása, illetőleg a kérelmező a bányajáradék bevallására vonatkozó kötelezettségét teljesítette-e. Az MBFSZ-HATOSAG/2858-2/2018. számú végzésben az MBFSZ arról tájékoztatott, hogy Bányavállalkozónak tartozása nincs.

A BO/15/2595-3/2018. számú végzésben, belföldi jogsegély keretében kértem a Baranya Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály, a Pest Megyei Kormányhivatal Bányafelügyeleti Főosztály, a Veszprém Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály és a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály tájékoztatását arra vonatkozóan, hogy Bányavállalkozónak van-e jogerős és végrehajtható határozattal megállapított bírság tartozása. A megkeresett hatóságok arról tájékoztattak, hogy Bányavállalkozónak bírság tartozása nincs.

Az eljárásban a függő hatályú végzés meghozatalára 2018. 12. 26-án került sor BO/15/2595-4/2018. iktatási szám alatt. A BO/15/2595-5/2018. iktatási számú, 2018. 11. 26-án kelt végzéssel hiánypótlásra szólítottam fel Bányavállalkozót, melyet 2018. 12. 03-án maradéktalanul teljesített.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (7) bekezdése alapján 2018. 11. 26-án BO/15/2598-6/2018. iktatási számon értesítettem a Borsod-Abaúj Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályt az eljárás megindításáról. A Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály jelen határozat meghozataláig észrevételt, nyilatkozatot nem tett.

A beterjesztett kérelem, a mellékelt és a hiánypótlásként beterjesztett dokumentáció, valamint a rendelkezésre álló adatok felülvizsgálatát követően a következőket állapítottam meg:

- A tervidőszakban a bányászati tevékenységet a rendelkező rész 4. pontjában felsorolt ingatlanok területén tervezik végezni. Az ingatlanok művelési ága „kivett anyagbánya”, illetve a Tiszatarján 020 hrsz-ú ingatlan művelési ága „kivett út”, melyen kitermelési tevékenység végzés nem tervezett, a 020 hrsz csak szállítás céljára lesz igénybe véve.
 - A Tiszatarján 017/4, 017/20, 017/29, 017/38, 017/39, 021/4, 021/5, 021/6, 021/7, 021/16, 021/17, 021/22, 025/33, 025/34, 025/35, 025/36, 025/37, 025/38, 025/39, 025/40, 025/42, 025/43, 025/44, 025/45, 025/46, 025/47, 025/48 és 025/49 hrsz-ú ingatlanok a Bányavállalkozó tulajdonában vannak, illetve a Tiszatarján 020 hrsz-ú ingatlan vonatkozásában Bányavállalkozó előterjesztette az ingatlan tulajdonosának a szállítási tevékenység végzéséhez való hozzájárulását.
- A fentiek alapján Bányavállalkozónak a Vhr. 13. § (2) bekezdés szerinti ingatlan igénybevételi jogosultsága igazolt.
- A bányauzem rendelkezik az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 5732-15/2010. ügyszámú határozatával kiadott környezetvédelmi működési engedéllyel, amely 2025. december 31-ig érvényes. A rendelkező rész 1. pontjában a műszaki üzemi terv érvényességi idejét a Vhr. 14. § (3) bekezdés figyelembe vételével hagytam jóvá.
 - Tekintettel arra, hogy a bányauzem környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik, a tervdokumentáció és annak mellékletét képező tervezői nyilatkozat alapján megállapítottam, hogy az eljárásban szakkérdés vizsgálatára nincs szükség, illetve szakhatóságok hatáskörét az ügy nem érinti.
 - Az eljárásban függő hatályú végzés kiadására került sor, ezért a Bt. 43/B. § (4) bekezdés alapján az ügyfelek nem értesítettem.
 - A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a tájrendezési költségtervben meghatározott végösszeget megfelelőnek tartottam, és biztosíték módját (bankgarancia) elfogadtam a rendelkező rész 13. pontja szerint. Az előző tervciklusban biztosítékként létrehozott, a Raiffeisen Bank által 33.938.870- Ft. értékben kiállított, IGTE044627 számú bankgarancia, a 2016. december 19-én kelt

bankgarancia módosítás alapján 2019. december 31-én lejár. Ennek figyelembe vételével Vhr. 25. § (15) bekezdése alapján rendelkeztem a 14. pontban.

- Bányavállalkozó az eljárásért a 78/2015. (XII. 30.) NFM rendelet 1. §-a és 1. számú melléklet 25. pontja szerinti 86.000,- Ft. igazgatási szolgáltatási díjat (kódszám: A0332) megfizette, melyről kiállított számlát már korábban megküldtem számára.

A műszaki üzemi terv jóváhagyására készített tervdokumentáció megfelel a Vhr. 13. § (3) bekezdésében meghatározott tartalmi követelményeknek, illetve a térképmelléletek kielégítik a bányatérképek méretarányára és tartalmára vonatkozó Bányabiztonsági Szabályzatról szóló 10/2010. (II. 26.) KHEM rendelet (a továbbiakban: KHEM) tervtérképre vonatkozó rendelkezéseit, ezért a rendelkező rész szerint a műszaki üzemi terv jóváhagyása mellett döntöttem.

A rendelkező rész:

- 1. pontjában Bt. 27. § (1) bekezdése és Vhr. 14. § (3) és (4) bekezdése alapján,
- 2. pontjában a Bt. 27. § (4) bekezdése, illetve a Vhr. 13. § (2) és 14. § (1) bekezdése alapján,
- 3. pontjában a Bt. 32. § (2) bekezdés alapján,
- 4. pontjában a Vhr. 13. § (3) bekezdés h) pontja alapján, a tervdokumentációban foglaltak figyelembe vételével,
- 5. pontjában a Bt. 28. § (1), és 34. § (3) bekezdése, valamint a 43/2011. (VIII. 18.) NFM rendelet (KBBSZ) 1. §-a, illetve 12. § (2) bekezdése alapján,
- 6. pontjában a Bt. 30. § (1) bekezdése és a KBBSZ 5. § (3) bekezdése alapján,
- 7. pontjában a Bt. 34. § (5) bekezdése és a Vhr. 21. § (3) és (4) bekezdése alapján, a Bányavállalkozó javaslatát figyelembe véve,
- 8. pontjában a Vhr. 14. § (3) és (4) bekezdése alapján,
- 9. pontjában a Bt. 35. § (1) bekezdése és a 9/2013. (III. 22.) NFM rendelet 3. § (2) bekezdése alapján,
- 10. pontjában a Vhr. 9. § (3) és (4) bekezdése alapján,
- 11. pontjában az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet 1. §, 2. §-a alapján,
- 12. pontjában a bányatérképek méretarányára és tartalmára vonatkozó Bányabiztonsági Szabályzatról szóló 10/2010. (II. 26.) KHEM rendelet 22. § (8) bekezdése és 22. § (3) bekezdés k) pontja alapján,
- 13. pontjában a Bt. 41. § (7) és a Vhr. 25. § (6)-(11) bekezdései alapján,
- 14. pontjában a Vhr. 25. § (15) bekezdés alapján,
- 15. pontjában a Bt. 36. § (1) bekezdése alapján,
- 16. pontjában a Bt. 28. § (2) bekezdése alapján rendelkeztem.

Döntésemet az előzőekben rögzített tényállás és hivatkozott jogszabályhelyek alapján hoztam.

A Vhr. 25. § (15) bekezdés alapján felhívom figyelmét a következőkre:

Ha a bányavállalkozó a biztosítékot hitelintézettel vagy biztosítóval e célra megkötött fedezeti megállapodással (pl. bankgarancia) nyújtja, és a fedezeti megállapodás lejáratát megelőző harminc nappal az újabb fedezeti megállapodást nem nyújtja be a bányafelügyeletnek, vagy más biztosítékot a bányafelügyelet nem fogad el, a bányafelügyelet a biztosíték összegét igénybe veszi (a biztosítéki összeget lehívja), egyben a bányászati tevékenység végzését felfüggeszti. Ha a bányafelügyelet a bányászati tevékenység végzését felfüggesztő határozat véglegessé válását követő kilencven napon belül a bányavállalkozó által adott biztosítékot elfogadja, a lehívott biztosítéki összeget a bányavállalkozónak visszautalja.

A fellebbezés lehetőségét az 1993. évi XLVIII. törvény 43/A. § (4) bekezdése, illetve az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 116. § (1) - (2) bekezdése biztosítja a 118. § (3) bekezdésben meghatározott határidőn belül.

A jogorvoslati eljárás díját a bányafelügyelet részére fizetendő igazgatási szolgáltatási díjakról és egyéb eljárási költségekről, valamint a felügyeleti díj fizetésének részletes szabályairól szóló 78/2015. (XII. 30.) NFM rendelet 1. § (2) bekezdés alapján állapítottam meg. A jogorvoslati eljárási díj megfizetésének módját a 78/2015. (XII. 30.) NFM rendelet 2. § (2)-(4) bekezdései szabályozzák.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, mint bányafelügyelet hatáskörét az 1993. évi XLVIII. törvény 27. § (1) és (4) bekezdése, míg illetékességét a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálatról szóló 161/2017. (VI. 28.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdése és 1. melléklete határozza meg.

Miskolc, 2018. december 12.

Demeter Ervin
kormány megbízott
névében és megbízásából:



Szócs Péter
osztályvezető

3. számú melléklet

Iktatószám: **SZTFH-BANYASZ/10002-2/2022.**Tárgy: A BO/15/2595-13/2018. iktatási
számú, kitermelési műszaki üzemi
terv jóváhagyása tárgyában hozott
határozat módosítása
(Tiszatarján I. – kavics és agyag
bányaüzem)

Azonosító szám: -

Hivatkozási szám: **EPAPIR-20220830-2177**Ügyintéző: **Horváth Zoltán**Telefon: **46/503-764**E-mail: **zoltan2.horvath@sztfh.hu**

Mellékletek: -

HATÁROZAT

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (a továbbiakban: Bányafelügyelet) a Colas Északkő Kft. (székhely: 3915 Tarcál, Malom út 10.; adószám: 10580125-2-05.; a továbbiakban: Bányavállalkozó) kérelme alapján a BO/15/2595-13/2018. iktatási számú, a „Tiszatarján I. – kavics és agyag” védnevű bányatelek területén lévő bányaüzem 2019-2025. évekre vonatkozó kitermelési műszaki üzemi tervének jóváhagyása tárgyában hozott határozatot (a továbbiakban: Határozat) módosítja a következők szerint:

A Határozat kiegészül a következő 17. ponttal:

„17. A Bányavállalkozó által minimálisan kitermelendő ásványi nyersanyag mennyisége éves bontásban:

	2023	2024	2025
kavics (1460)	30 000 m ³	30 000 m ³	30 000 m ³

INDOKOLÁS

A Bányafelügyelet a döntését a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény (a továbbiakban: Bt.) 27. § (2a) bekezdése, 50. § (31) bekezdése, a Bt. végrehajtásának egyes szabályairól szóló 20/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet 29. § (2) bekezdés 1) pontja és (3)-(4) bekezdése és 52. § (2) bekezdése, valamint az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján hozta.

A Bányafelügyelet hatásköre a Bt. 44. § (1) bekezdés a) pontján, illetékessége a Bt. 43. § (1) bekezdésén alapul.

Miskolc, időbélyegző szerint

Dr. Biró Marcell

elnök

(hatáskör gyakorlója megbízásából)

Lamos Jenő

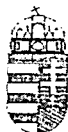
osztályvezető

(kiadmányozó)

Erről értesül hivatali kapun:

1. Colas Északkő Kft.

4. számú melléklet



Miskolci Bányakapitányság
3527 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán u. 5. (3501. Pf.:31)
Tel.: 46/509-409, 509-690, 509-691, Fax.: 46/509-410

8561/2003.
Séber László

COLAS-ÉSZAKKŐ Bányászati Kft.
Tarcal
Malom út 10.
3915

Tárgy: Tájrendezési terv jóváhagyása

HATÁROZAT

A Miskolci Bányakapitányság a COLAS-ÉSZAKKŐ Bányászati Kft. által beterjesztett, „Tiszatarján I. – kavics” védőnevű bányatelken üzemelő bánya tájrendezési tervét az alábbiak szerint **jóváhagyja**:

1. A tájrendezési tervben meghatározott feladatok közül azokat, amelyek a kitermelési tevékenységgel párhuzamosan végezhetők, a mindenkor műszaki üzemi tervben meg kell tervezni és az ott meghatározott ütemezés szerint végre kell hajtani. Az előző tervidőszakra tervezett tájrendezési feladatok végrehajtását a műszaki üzemi tervben ugyancsak igazolni kell. Az egyéb tájrendezési feladatokat a bányabezárási műszaki üzemi tervet jóváhagyó határozat jogerőre emelkedésétől számított 6 hónapon belül kell végrehajtani.
2. A tájrendezési munkák végzésénél alkalmazni kívánt gépek és berendezések üzemeltetéséhez a szükséges üzemi utasításokat biztosítani kell és az érintett dolgozókat azokból ki kell oktatni.
3. A kialakítandó maradó rézsűk dőlésszöge nem lehet nagyobb a tervdokumentációban megjelölt értékeknél. A tájrendezés során is biztosítani kell a megállapított védő- és határpillérekhez tartozó védősávokon belül a felszín bontatlanságát.
4. A tájrendezés során a környezeti elemek elszennyeződésének lehetőségét ki kell zárni.
A partéleket úgy kell kialakítani, hogy a bányatóba a szerves és szervetlen anyagok bemosódása kizárt legyen.
A tevékenységet úgy kell végezni, hogy minimális diffúz por kibocsátást okozzon.
A tájrendezéshez csak a környezetvédelmi követelményeket kielégítő gépek alkalmazhatók.
A bányászati, tájrendezési tevékenységeket követően, annak lezárásaként, a tó vízminőségét dokumentálni kell. A bányabezáráshoz kapcsolódóan a 239/2000. (XII.23.) Korm.rendelet 3.§-a

alapján, a 18/1996. (VI.13.) KHVM rendelet szerinti dokumentáció csatolásával, vízjogi engedélyt kell kérni a bányatóra.

A tevékenység során esetlegesen képződött veszélyes hulladékokat elkülönítve, a környezet károsítását kizáró módon, az e célra kijelölt gyűjtőhelyen kell gyűjteni, a kezelése ellenőrizhető legyen, a kezelését a 98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni. Kezelésre való átadás esetén meg kell vizsgálni az átvevő jogosultságát.

Tilos a veszélyes hulladékokat kommunális hulladékok közé juttatni.

A tájrendezési tevékenységből származó környezeti zajkibocsátás nem haladhatja meg a 70 dB értéket a bányatelek határának vonalában, az 50 dB értéket nappal a legközelebbi lakóháznál az MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány előírásai szerint mérve.

5. A tájrendezési munkák során biztosítani kell, hogy a környezeti hatások a környező termőföldek minőségében kárt ne okozzanak, azok mezőgazdasági művelhetősége ne csökkenjen.

A csapadékvíz elvezetéséről úgy kell gondoskodni, hogy az a csatlakozó termőföldeken pangó vizet, belvizet ne okozhasson.

A tájrendezés során keletkező humuszos termőréteget le kell termelni és külön depóban elhelyezni. A megmentett és deponált termőréteget a tájrendezési munkákhoz kell felhasználni termőréteg kialakítására. A megmentendő humuszos termőréteg megállapításához – a bányaművelés megkezdése előtt – talajtani szakvéleményt kell készíttetni.

6. A bányató partjait a kihaboláshoz szükséges és a növényzet megtelepedéséhez alkalmas enyhe rézsűvel kell kialakítani.

A bányagödör peremén földsáncot csak abban az esetben kell kialakítani, ha biztonsági szempontok indokolják. Amennyiben földsáncok, gátak kialakításra kerülnek, azok felületét rendezni kell. Csak egyenletes koronamagasságú, rendezett rézsűvel kialakított sáncokon, töltéseken kezdhető a növényzet (gyep) telepítése, amelynek utógondozásáról gondoskodni kell.

Szabadidős célú újrahasznosítás csak a megfelelő infrastruktúra kiépítése esetén lehetséges.

7. Ha a tájrendezés kivitelezése során régészeti leletek kerülnek elő, a munka felelős vezetője köteles a bolygatást azonnal abbahagyni, az esetről az illetékes Herman Ottó Múzeumot (Miskolc, Görgey u. 28. tel: 46/368-433) haladéktalanul értesíteni, a területet és a leleteket felelősen megőrizni, a múzeum képviselőjének átadni. A területen végzett tevékenység során „a kulturális örökség védelméről” szóló 2001. évi LXIV. törvény előírásait be kell tartani.

A tájrendezési terv földmunkával járó szakaszának kivitelezése előtt 14 nappal értesíteni kell a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Miskolci Regionális Irodáját (3530 Miskolc, Rákóczi u. 11.)

8. A tájrendezés következtében létesítendő új út engedélyezését létesítése előtt meg kell kérni a B-A-Z Megyei Közlekedési Felügyeletről

9. A tájba illesztési munkálatok végzése és a vele összefüggő szállítási tevékenység talaj-, talajvíz-, légszennyezést nem okozhat, zajterhelést nem idézhet elő lakott területen a megengedett érték fölött.

A mukavállalók szociális ellátásáról – ivóvíz, kézmosás, WC, étkező-, pihenőhely – a munkák végzése során gondoskodni kell.

A horgászto-üdülőterület kialakítása előtt azok terveit közegészségügyi szempontból véleményeztetni kell.

Gondoskodni kell a bányató vízminőségének megőrzéséről, állapotáról évi két alkalommal vett reprezentatív vízminőség-vétellel tájékozódni kell.

10. A tájrendezés során és elvégzése után a fásítás telepítését az 1996. évi LIV. tv. végrehajtására kiadott 29/1997. (IV.30.) FM rendelet 53.§. (2) bekezdése szerint az erdészeti hatóságnak előzetesen be kell jelenteni.
11. A bányatavak körül minimum 5,0 m széles kezelősávot kell kialakítani. A kezelősáv külső szélén védőfásítást kell telepíteni, a bányató vízminőségének védelme érdekében, nem lombhullató fafajokkal. A bányabezárás és tájrendezés után a 239/2000. (XII.23.) Korm. rendeletben előírtaknak megfelelően meg kell kérni a vízjogi üzemeltetési engedélyt.
12. A tájrendezési munkák során esetlegesen előforduló súlyos balesetet vagy üzemzavart a Bányakapitányságra haladéktalanul be kell jelenteni.
13. A tájrendezési tervben foglaltak, illetve a Bányakapitányság által feltételként szabott feladatok végrehajtását, annak befejezését követő 15 napon belül be kell jelenteni.

A határozat ellen a kézbesítéstől számított 15 napon belül a Magyar Bányászati Hivatalhoz (Budapest, 1051 Arany J. u. 25.) címzett, de a Miskolci Bányakapitányságon benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. Fellebbezés esetén az eljárási díj 50 %-át (16.500.-Ft.) kell megfizetni.

INDOKOLÁS

A bányavállalkozó COLAS-ÉSZAKKŐ Bányászati Kft a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény (a továbbiakban: Bt.) 36.§ (1) bek. és a végrehajtásáról szóló 203/1998. (XII.19.) Korm.rendelet (a továbbiakban: Vhr.) 22.§ szerint elkészítette és jóváhagyásra beterjesztette a Bányakapitánysághoz a „Tiszatarján I. – kavics” bányatelken lévő kavicsbánya tájrendezési tervét.

Az eljárásba a Bányakapitányság - a Bt. 36.§ (2) szerint - az érintett szakhatóságokat bevonta. Szakhatósági előírásaikat figyelembe vette az alábbiak szerint:

- a 4. pontban az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 12598-2/2003. sz.,
- a 5. pontban a B-A-Z Megyei Növény- és Talajvédelmi Szolgálat 1626/2-05/2003. sz.,
- a 6. pontban a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság I-1651-2/2003. sz.,
- a 7. pontban a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Miskolci Regionális Iroda 70345/12/2003. sz.,
- a 8. pontban a B-A-Z Megyei Közlekedési Felügyelet BO/UV/NS/A/195/14/2003. sz.,
- a 9. pontban a B-A-Z Megyei ÁNTSZ 243-6/2003. sz.,
- a 10. pontban az Állami Erdészeti Szolgálat Miskolci Igazgatósága 2827-2/2003. sz.,
- a 11. pontban az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság H-40780-3/2003. sz. szakhatósági előírásai szerepelnek.
- A HM Honvéd Vezérkar Hadműveleti Csoportfőnökség a 3738/2/2003. sz., a Tiszaújvárosi Körzeti Földhivatal a 10256/203. sz., Tiszatarján Község Polgármesteri Hivatal Jegyzője a 83-18/2003. sz. szakhatósági hozzájárulásaikban külön kikötést nem tettek.

Az 1. pontban a Bt.27.§ (2)bek. alapján,

a 2. pontban a Vhr.16.§ (1-2) bek. alapján kellett intézkedni.

A 3. pontban a tervdokumentációban szereplő rézsűszög értékeket hagyja jóvá és a bányatelken kívüli területek védelmét biztosítja a Bányakapitányság.

A 12. pont a Bt.35.§ (1) bek. alapján került előírásra.

A 13. pont szerint a bánya tájrendezési feladatainak befejezése, a tájrendezési kötelezettség megszűnése időpontjának ismerete érdekében kellett rendelkezni.

A jogorvoslati lehetőséget az 1957. évi IV. tv. 62.§ (1) bek. biztosítja.

A fellebbezés eljárási díját az 50/1994. (XII.31.) IKM rendelet határozza meg.

Miskolc, 2004. március 10.



Kuris Károly
Kuris Károly
helyettes bányakapitány

Kapják:

- ① Címzett (tértivevénnel)
- 2, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság-Eger
- 3, Észak-magyarországi Vízügyi Felügyelet-Miskolc
- 4, Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség-Miskolc
- 5, Körzeti Földhivatal-Tiszaújváros
- 6, Tiszatarján Község Polgármesteri Hivatal Jegyzője-Tiszatarján
- 7, Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Miskolci Regionális Iroda-Miskolc
- 8, B-A-Z Megyei Növény- és Talajvédelmi Szolgálat-Miskolc
- 9, ÁNTSZ B-A-Z Megyei Intézete-Miskolc
- 10, B-A-Z Megyei Köznevelési Felügyelet-Miskolc
- 11, Állami Erdészeti Szolgálat Miskolci Igazgatósága-Miskolc
- 12, HM Honvéd Vezérkar Hadműveleti és Kiképzési Csoportfőnökség-Budapest
- 13, Irattár

B
T a z s a r

Miskolc, 2004. március 10.

230/04

2004 -03- 12

Sipon

1

5-4-7

2010

5. számú melléklet



Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Mérnöki Kamara

Telefon: (46) 505-483 Fax: (46) 505-484

Cím: Miskolc 3525 Madarász Viktor utca 9. fszt 1.

Honlap: <http://www.bomek.hu>

Ügyszám: 05-2/2025

Kelt: 2025. március 7.

Ügyintéző neve: Lindák Krisztina

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: Köcski Attila

Lakcím: 3528 Miskolc Lajos Árpád utca 19.

Kamarai nyilvántartási szám: (05-1574 / 05-51588)

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazolom, hogy Ön a 2025. évi kamarai tagdíjat vagy nyilvántartási díjat megfizette, és a fenti nyilvántartási számon a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

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

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

GO - Gáz- és olajipari építmények tervezése

MV-GO - Szénhidrogén-szállító vezetékek, gázelosztó vezetékek, célvezetékek, egyéb gáz és gáztermék vezetékek, propán-bután töltő telepek és tartozékaik építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése

ME-GO - Szénhidrogén-szállító vezetékek, gázelosztó vezetékek, célvezetékek, egyéb gáz és gáztermék vezetékek, propán-bután töltő telepek és tartozékainak műszaki ellenőrzése

ME-B - Bányászati építmények építésének műszaki ellenőrzése

MV-B - Bányászati építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése

Jelen igazolást kérelemre állítottuk ki, amely a benne foglalt adatokat 2026.03.31-ig igazolja.



.....
Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Zsóka Árpád
2. Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Iktatószám: 14/7516-3/2012.
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra
Szakmai ügyintézők: Kellner Szilárd
Hévízi Gergely

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése
Nyilvántartási szám: SZ-066/2012.

HATÁROZAT

Mercsák József László (lakik: 3915 Tarcál, Klapka u. 14.) kérelmezőt, aki
született:

anyja neve:

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

Nyíregyházi Főiskola (a GATE Mezőgazdasági Főiskolai Karának jogutód intézménye);
L.210/2001.; 2001. június 23.

szakképzettsége:

agrármérnök

SZTV **Élővilágvédelem**
SZTjV **Tájvédelem**

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2013. február „ 11 ”

Tolnai Jánosné Dr.
főigazgató megbízásából


Kavaleczné dr. Komolai Edina
mb. főosztályvezető

6. számú melléklet

Colas Északkő KFT
3915 Tarcal, Malom út 10.
Tiszatarján I.-kavics és agyagbánya
Bányaművelési térkép
M = 1 : 2000

Bányatelek határa:

Bányautóm (Saját tulajdonú) terület

Vetületi rendszer: EOV

Magassági rendszer: Balti

Alapont: 78-2014 (94,61mBf)

78-2064; 78-2303; 78-2062; GNNS

Alaptérkép készült: 2002.

Kiegészítve: 2025.03.20.

Nyilvántartási szám: Tiszatarján / 1 / 2025

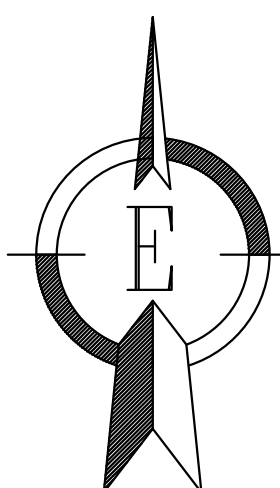
Készült az állami alapadatok felhasználásával:

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Köormányhivatal Tiszújvárosi Járási Hivatal Földhivatali Osztály 2-671/2017.sz. engedélyszám

Az alapadatokban változás nem történt:

Bánya veszélyességi minősítése: nincs veszélyessé minősítve

Jelkiosztás a 19/2022. (I.28.) SZTH rendelet 1.sz. mellékletében megadott jelkiosztásoknak megfelelően



7. számú melléklet

Tiszatárján



**MAGYAR MŰSZAKI BIZTONSÁGI HIVATAL
MISKOLCI TERÜLETI MŰSZAKI BIZTONSÁGI
FELÜGYELŐSÉG**

Cím: 3530 Miskolc, Mindszent tér 1. Levélcím: 3501 Miskolc, Pf.: 127.
Tel.: 46/340-440, 46/340-467 Fax: 46/340-459 Iparági telefon: 03-18-18
e-mail: tmbfmiskolc@axelero.hu



Borsod-Abaúj-Zemplén
megye



Heves
megye

CARTEL 2000' Kft.

MISKOLC

Gránátalma út 16.
3508

Számunk: 2418-4/38400/2004
Előadónk: Garai János
Melléklet: 1-1 pld. dok.
Száruk: IX.21./2004
Előadójuk: Somogyi Zoltán

**Tárgy: ÜZEMANYAG TÖLTŐÁLLOMÁS TÁROLÓTARTÁLYÁNAK
HASZNÁLATBAVÉTELI ENGEDÉLYE**

A t. Cím által 2004. IX. 21. -án keltezett, fenti iktatószámú levélkérelmére meghoztam az alábbi

HATÁROZATOT:

A 1105-4/38400/2003 számú létesítési engedély alapján a *COLAS Északkő Kft. – 3589 Tiszatárján, 017/4 hrsz.* alatti ingatlanon megvalósított üzemanyag töltőállomás területén lévő 1 (egy) db. konténeres, 5 m³-es veszélyes folyadék tárolótartály *használatbavételét* a működéshez szükséges technológiai, biztonsági berendezésekkel, valamint csővezetékekkel és szerelvényekkel együtt az **üzemeltető** részére

ENGEDÉLYEZEM.

A határozat vonatkozik a töltőállomás területén elhelyezett, a *MÁTRAFÜTŐBER Kft. – Bányaterenye* által gyártott, fekvőhengeres, földfeletti konténerbeni, az AL-079/94 (tartály) gyártási jóváhagyás számú, a létesítési engedélynek megfelelő **2002.12.1661** gyári számú, 2002. XII. 19.-i megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező, duplafalú, fekvőhengeres acéltartály használatbavételére.

A tárolható üzemanyag megnevezése: gázolaj (MSZ 1627)
Tűzveszélyességi fokozata: III. (MSZ 9790: 85 szerint)
Tűzveszélyességi osztálya: „C”

Az alkalmazott üzemi berendezések:

Kimérő kútoszlop típusa: ADAST, DK tip. szivattyú - betároláshoz.
Robbanásár: 2 db. 6/4” DN 40, 1 db. DN50 (938-04/36000/2000 TMBEF)
Töltőtésgátló: mérőléccel

Felhívom figyelmét:

Javítást, felújítást és átalakítást a 11/1994 (III. 25) IKM rendelet szerint csak a Területi Műszaki Biztonsági Felügyelőség által engedélyezett tervdokumentáció alapján, a 3/1998 (I.12.) IKIM rendeletben foglalt minősített gazdálkodó szervezetek végezhetnek, a tanusítványt az engedély-kérelemhez mellékelni kell.

E határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül, hivatalomnál benyújtandó fellebbezéssel lehet élni, melyet a Magyar Műszaki Biztonsági Hivatalnak (1253 Budapest, 13. Pf.: 73.) kell címezni. A fellebbezés díját a benyújtással egyidőben az 51/2002.(XII.29.) GKM rendelettel módosított 15/1997. (IV.4.) IKIM rendelet szerint kell megfizetni.

INDOKOLÁS :

A benyújtott iratok, bizonylatok, s a 2003. XII. 19. -én megtartott helyszíni szemle alapján megállapítottam, hogy a tároló létesítmény a létesítési engedélynek, a vonatkozó szabványoknak és a biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően valósult meg.

A közreműködő szakhatóságok és nyilatkozataik száma:

Északm.-i Környezetvédelmi Felügyelőség - Miskolc: 1398-2/2004.(III.2.)

Hivatásos Önk. Tűzoltóság - Tiszaújváros: 550-2/2004.(IX.10.)

Polgármesteri Hivatal - Tiszatarján: 718-2/2004.(IX.8.)

ÁNTSZ Városi Intézete - Tiszaújváros: 2004. VII. 16.-án kelt hozzájáruló nyilatkozat.

Határozatom alapja a 110/2003.(VII.24.) Korm. rendeletben biztosított hatósági jogkör.

E határozat nem mentesít az egyéb - jogszabályban előírt - engedélyeztetésektől.

Miskolc, 2004. október 11.

Kapják:- ✓ Kérelmező (+ 1-1 db. mell.)

- COLAS ÉSZAKKŐ Kft. - 3915 Tarcsl, Malom út 10.
- Polgármesteri Hivatal - 3589 Tiszatarján, Eötvös körút 1.
- Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóság - 3581 Tiszaújváros, Pf.: 36.
- ÁNTSZ Városi Intézete - 3580 Tiszaújváros, Tűzoltó út 1.
- Északm.-i Környezetvédelmi Felügyelőség - 3501 Miskolc, Pf.: 379.
- Irattár




Majtényi Zsolt
igazgató

8. számú melléklet

9. számú melléklet

A NAH által NAH-1-1613/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe:	GEON System Kft., 3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4,	Beérkezés dátuma:	2020.06.04.
Munkaszáma:	GS-395/2020	Vizsgálatok kezdete:	2020.06.04.
Mintavétel helye, címe:	Tiszatarán I. kavicsbánya, Tiszatarján	Vizsgálatok befejezése:	2020.06.12.
Mintavétel dátuma:	2020.06.04.	Mintavevő:	GEON System Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	3270/20	3271/20
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2020/I.	CÉK-TT-T2-2020/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH MSZ 1484-22:2009	7,05	7,20
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	743	824
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	348	445
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	5,7	7,3
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	187	238
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,92	1,52
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	93,0	60,1
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2	2,1
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	31	42
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,266	0,105
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	1,92	1,52
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	2,5	2,0
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	91	85
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	25,8	52

Minta iktatószáma	3270/20	3271/20
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2020/I.	CÉK-TT-T2-2020/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	33,2	25,8
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	4,74	5,67
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	56,6	23,1
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	1 040	870


A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

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, 2020. június 12.




 KISANALITIKA
 Laboratórium, Szabó Szilvia
 3792 Sajóbábony, Gyártelep "1"
 Adószám: 12816135-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető



Green Park 2000 Kft
Környezet-analitikai Laboratórium
3527 Miskolc, József A. út 59.

☒ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.

☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027

E-mail: green.park@chello.hu

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 513-514/2020

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: GEON system Kft

Címe: 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4/1.

A minta származási helye: Tiszatarján 1. Kavicsbánya/ monitoring kutak

Minta megnevezése: Felszín alatti víz

Mintavételt végezte: Székely Sándor a Geon system Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2020.06.04

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr.Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2020.06.04

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2020.06.09

A minták külső megjelenése:	megfelelő
-----------------------------	-----------

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
513	CÉK-TT-T1-2020/I	50ug/L	≤LOQ
514	CÉK-TT-T2-2020/I	50ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	EPA 5021/A:2003 Rev:3	GC-FID Head Space Varian 3800	± 10 rel. %
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID Varian 3900	± 10 rel. %

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2020.06.09

Dr. Kadenczki Lajos
Laboratórium vezető



P.h.

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON System Kft., 3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4,	Beérkezés dátuma: 2020.11.17.
Munkaszáma: GS-395/2020	Vizsgálatok kezdete: 2020.11.17.
Mintavétel helye, címe: Tiszatarján I. kavicsbánya, Tiszatarján	Vizsgálatok befejezése: 2020.11.30.
Mintavétel dátuma: 2020.11.17.	Mintavevő: GEON System Kft. Mintavétel módja: <u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	6764/20	6765/20
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2020/II.	CÉK-TT-T2-2020/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH MSZ 1484-22:2009	7,26	7,34
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	742	795
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	342	415
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	5,6	6,8
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	191	206
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,23	0,90
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	100	46,5
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	25	33
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,409	0,103
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	0,016	0,034
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	2	2,5
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	84	89
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	31,7	35,1

Minta iktatószáma	6764/20	6765/20
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2020/II.	CÉK-TT-T2-2020/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	41,2	29,9
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	7,35	6,85
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	148	178
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	610	757

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, 2020. november 30.


Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

KISVÁNYLITKA
Laboratórium
3792 S. Győry
1992. május 12. napján
12813/2005-2-05



Green Park 2000 Kft
Környezet-analitikai Laboratórium
3527 Miskolc, József A. út 59.

✉ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.
 ☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027
 E-mail: green.park@chello.hu

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 1082-1083/2020

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: **GEON system Kft**

Címe: **3529 Miskolc, Knézych Károly u. 12/A 4/1.**

A minta származási helye: Tiszatarján 1. kavicsbánya monitoring kutak

Minta megnevezése: Felszín alatti víz

Mintavételt végezte: Székely Sándor a Geon system Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2020.11.17

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr.Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2020.11.17

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2020.11.25

A minták külső megjelenése:	megfelelő
-----------------------------	-----------

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
1082	CÉK-TT-T1-2020/II	50ug/L	61,8
1083	CÉK-TT-T1-2020/II	50ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	EPA 5021/A:2003 Rev:3	GC-FID Head Space Varian 3800	± 10 rel. %
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID Varian 3900	± 10 rel. %

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2020.11.27


 Dr. Kadenczki Lajos
 Laboratórium vezető

A NAH által NAH-1-1613/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézych Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2021.04.19.

Munkaszáma: GS-220/2021 Vizsgálatok kezdete: 2021.04.19.

Mintavétel helye, címe: Tiszatarán I. kavicsbánya, Tiszatarján Vizsgálatok befejezése: 2021.04.26.

Mintavétel dátuma: 2021.04.19. Mintavevő: GEON System Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	2212/21	2213/21
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2021/I.	CÉK-TT-T2-2021/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH MSZ 1484-22:2009	7,01	7,34
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	667	814
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	335	415
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	5,5	6,8
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	187	252
Perm. kémiai oxigénigény (KOI _{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	4,4	3,1
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	66,3	57,0
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	17	37
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,194	0,0650
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	0,051	0,011
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	3,5	3,0
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	74	91
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	36,2	54

Minta iktatószáma	2212/21	2213/21
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2021/I.	CÉK-TT-T2-2021/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	29,1	238
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	5,22	41,9
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	150	182
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	342	586

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, 2021. április 26.




 Laboratórium: Sajóbábonyi Szolgáltató Kft.
 3794 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 15813055-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető



Green Park 2000 Kft
Környezet-analitikai Laboratórium
3527 Miskolc, József A. út 59.

✉ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.

☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027

E-mail: greenpark2000kft@gmail.com

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 227-228/2021

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: **GEON system Kft**

Címe: **3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4/1.**

A minta származási helye: Tiszatarján, Kavicsbánya

Minta megnevezése: felszín alatti víz

Mintavételt végezte: Székely Sándor a Geon system Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2021.04.19

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr.Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2021.04.19

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021.04.28

A minták külső megjelenése:	megfelelő
-----------------------------	-----------

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
227	CÉK-TT-T1/2021/I	50ug/L	≤LOQ
228	CÉK-TT-T2/2021/I	50ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	EPA 5021/A:2003 Rev:3	GC-FID Head Space Varian 3800	± 10 rel. %
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID Varian 450	± 10 rel. %

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2021.05.04


 Dr. Kadenczki Lajos
 Laboratórium vezető

Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)

Jegyzőkönyvszám
F-405/21

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2021.12.13.

Munkaszáma: GS-220/2021 Vizsgálatok kezdete: 2021.12.13.

Mintavétel helye, címe: Tiszatarján I. kavicsbánya, Tiszatarján Vizsgálatok befejezése: 2021.12.30.

Mintavétel dátuma: 2021.12.13. Mintavevő: GEON System Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	7385/21	7386/21
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2021/II.	CÉK-TT-T2-2021/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,13	7,26
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	746	857
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	354	433
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	5,8	7,1
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	213	224
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	2,2	0,90
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	92,3	64,3
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	26	36
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,407	0,106
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	0,030	0,016
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	91,6	103
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	36,7	34,8

Minta iktatószáma	7385/21	7386/21
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2021/II.	CÉK-TT-T2-2021/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	35,8	27,3
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	4,22	4,70
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	12,5	23,4
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	588	827

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, 2021. december 30.




Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

KISANALITIKA
Laboratórium Szolgáltató Kft.
3792 Sajóbábony, Városlép
Adószám: 12803312-05



Green Park 2000 Kft
Környezet-analitikai Laboratórium

✉ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.

☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027

E-mail: greenpar2000kft@gmail.com

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 1211-1212/2021

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: Geon System Kft

Címe: 3529 Miskolc Knézich K. u. 12/A.4/1

Minta származási helye: Tiszatarján 1. kavicsbánya monitoring kutak

Minta megnevezése: Felszín alatti víz

Mintavétel végezte: Geon System Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2021.12.13

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr. Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2021.12.13

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021.12.19

A minták külső megjelenése:	megfelelő
-----------------------------	-----------

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
1211	CÉK-TT-T1-2021/II	50 ug/L	≤LOQ
1212	CÉK-TT-T2-2021/II	50 ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	EPA 5021A:2003	GC-FID Head-Space Varian 3800	± 10 rel. %
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID Varian 450	± 10 rel. %

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2021.12.23


 Dr. Kadenczki Lajos
 Laboratórium vezető


Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)

Jegyzőkönyvszám
F-341/22

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich
Károly u. 12/A 4. em. 1.

Beérkezés dátuma: 2022.11.29.

Vizsgálatok kezdete: 2022.11.29.

Mintavétel helye, címe: Colas Északkő Kft.,
Tiszatarján Kavicsbánya

Vizsgálatok befejezése: 2022.12.29.

Mintavevő: GEON System Kft.

Mintavétel dátuma: 2022.11.28.

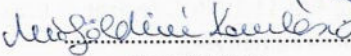
Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	6984/22	6985/22
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2022/II.	CÉK-TT-T2-2022/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,06	7,35
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	751	812
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	354	421
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	5,8	6,9
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	145	168
Perm. kémiai oxigénigény (KOl_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,62	1,84
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	105	62,5
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2	2,9
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	21	32
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,431	0,102
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	0,013	0,042
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	63	54
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	24,3	40,2

Minta iktatószáma	6984/22	6985/22
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2022/II.	CÉK-TT-T2-2022/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	30,9	26,3
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,89	4,99
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	4,06	8,53
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	690	1 590
EPH (C₁₀-C₄₀) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50
VPH (C₅-C₁₂) [µg/l] E-2:2017	<50	<50
TPH (C₅-C₄₀) [µg/l] MSZ 1484-7:2009; E-2:2017	<50	<50

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, 2022. december 29.


KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 12813262-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2022.05.17.

Munkaszáma: GS-455/2022 Vizsgálatok kezdete: 2022.05.17.

Mintavétel helye, címe: Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya Vizsgálatok befejezése: 2022.08.02.

Mintavétel dátuma: 2022.05.17. Mintavevő: KISANALITIKA Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	2874/22	2875/22
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2022/I.	CÉK-TT-T2-2022/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,38	7,13
Fajl. el. vezkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	771	828
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	335	396
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	5,5	6,5
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	195	225
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	3,8	3,7
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	103	97,4
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	26	32
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,301	0,0512
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	<0,01	<0,01
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	97	100
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	25,9	37,1

Minta iktatószáma	2874/22	2875/22
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2022/I.	CÉK-TT-T2-2022/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	33,0	30,6
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,76	4,91
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	143	9,81
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	936	393
EPH (C₁₀-C₄₀) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50
VPH (C₅-C₁₂) [µg/l] E-2:2017	<50	<50
TPH (C₅-C₄₀) [µg/l]	<50	<50

*Helyszíni vizsgálat.

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, 2022. augusztus 2.




KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 12813335-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)

Jegyzőkönyvszám
F-161/23

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

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézych Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2023.06.28.

Munkaszám: GEON-295/2023 Vizsgálatok kezdete: 2023.06.28.

Mintavétel helye, címe: Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya Vizsgálatok befejezése: 2023.07.21.

Mintavétel dátuma: 2023.06.28. Mintavevő: KISANALITIKA Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	4193/23	4194/23
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2023/I.	CÉK-TT-T2-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,62	7,50
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	266	1 040
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	195	549
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	3,2	9,0
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	67	272
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	31,5	2,7
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	45,3	66,1
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	7,2	16,4
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	0,68
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	10	46
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,147	0,988
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	<0,05	<0,05
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2	3,0
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	31,2	100
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	10,4	58

Minta iktatószáma	4193/23	4194/23
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2023/I.	CÉK-TT-T2-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	16,7	36,5
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,03	7,45
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	484	39,0
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	503	5 450
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50	<50

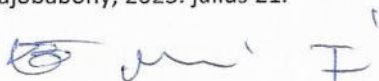
*Helyszíni vizsgálat.

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, 2023. július 21.




 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

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

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézych Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2023.12.18.

Munkaszám: GEON-295/2023 Vizsgálatok kezdete: 2023.12.18.

Mintavétel helye, címe: Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya Vizsgálatok befejezése: 2024.01.23.

Mintavétel dátuma: 2023.12.18. Mintavevő: KISANALITIKA Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	8442/23	8443/23
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2023/II.	CÉK-TT-T2-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,40	7,62
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	1 100	955
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	372	500
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	6,1	8,2
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	202	243
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	3,6	1,43
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	87,4	87,5
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	22	3,2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	34	40
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,403	0,831
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	<0,05	<0,05
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	76	92
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	41,3	49,1

Minta iktatószáma	8442/23	8443/23
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2023/II.	CÉK-TT-T2-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 27,6	34,8
Kálium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 7,33	8,54
Vas MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 31,9	376
Mangán MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 881	1 290
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) E-2:2017	[µg/l] <50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) MSZ 1484-7:2009	[µg/l] <50	<50
TPH E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	[µg/l] <50	<50

*Helyszíni vizsgálat.

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, 2024. január 23.

I

KISANALITIKA
Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
3792 Sajóbábony, Gyártelep
Adószám: 12813335-2-05

Szabó Szilvia
Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

Vizsgálati jegyzőkönyv
(felszín alatti víz)Jegyzőkönyvszám
F-180/24

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

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézych Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2024.06.13.

Munkaszám: GEON-1500/2024 Vizsgálatok kezdete: 2024.06.13.

Mintavétel helye, címe: Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya Vizsgálatok befejezése: 2024.06.27.

Mintavétel dátuma: 2024.06.13. Mintavevő: KISANALITIKA Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	4041/24	4042/24
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2024/I.	CÉK-TT-T2-2024/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH*	7,18	7,46
MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm]	718	959
MSZ EN 27888:1998		
Hidrogén-karbonát [mg/l]	317	537
MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz		
Karbonát [mg/l]	<6	<6
MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz		
Hidroxil [mg/l]	<1	<1
MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz		
m-lúgosság [mmol/l]	5,2	8,8
MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz		
Összes keménység [CaO mg/l]	204	268
MSZ 448-21:1986 3.fejezet		
Perm. kémiai oxigénigény (KOI _{ps}) [mg/l]	5,0	1,58
MSZ 448-20:1990 5.fejezet		
Szulfát [mg/l]	92,0	52,9
MSZ 448-13:1983 6. fejezet		
Nitrát [mg/l]	10,9	2,9
MSZ 1484-13:2009 5.fejezet		
Nitrit [mg/l]	0,07	<0,05
MSZ 1484-13:2009 6.fejezet		
Klorid [mg/l]	26	46
MSZ 1484-15:2009		
Ammónium [mg/l]	0,352	0,748
MSZ ISO 7150-1:1992		
Összes foszfát [mg/l]	<0,05	<0,05
MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet		
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l]	<2	<2
MSZ 1484-12:2002 8. fejezet		
Kalcium [mg/l]	90	98
MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet		
Magnézium [mg/l]	33,9	57
MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet		

Minta iktatószáma	4041/24	4042/24
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2024/I.	CÉK-TT-T2-2024/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	27,7	32,1
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,94	5,04
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	865	13,1
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	1 370	2 880
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50	<50

*Helyszíni vizsgálat.

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, 2024. június 27.




KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbábony Gyártelep
 Adószám: 2813335-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

 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 (felszín alatti víz)	Jegyzőkönyvszám F-401/24
---	--	-----------------------------

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

Megrendelő neve, címe:	GEON system Kft., 3515 Miskolc, Egyetemváros, E/7. 808.	Beérkezés dátuma:	2024.12.17.
Munkaszám:	GEON-1500/2024	Vizsgálatok kezdete:	2024.12.17.
Mintavétel helye, címe:	Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya	Vizsgálatok befejezése:	2025.01.29.
Mintavétel dátuma:	2024.12.17.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	8517/24	8518/24
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2024/II.	CÉK-TT-T2-2024/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,34	7,36
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	736	891
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	335	384
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	60,0
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	5,5	7,3
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	170	240
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,60	1,44
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	45,7	30,6
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	2,4	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	28	48
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0470	0,0701
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	0,34	0,15
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	76	93
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	27,5	47,6

Minta iktatószáma	8517/24	8518/24
Minta megnevezése	CÉK-TT-T1-2024/II.	CÉK-TT-T2-2024/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények	
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	24,4	27,1
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,49	4,50
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	27,8	8,63
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	132	423
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50	<50

*Helyszíni vizsgálat.

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. január 29.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 798 Sajóbábony, Gyártelep
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető
 12813335-2-05

10. számú melléklet

 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-128/20
--	--	-----------------------------

A NAH által NAH-1-1613/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, cím:	GEON System Kft., 3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4,	Beérkezés dátuma:	2020.06.04.
Munkaszáma:	GS-395/2020	Vizsgálatok kezdete:	2020.06.04.
Mintavétel helye, címe:	Tiszatarján Kavicsbánya, Tiszatarján	Vizsgálatok befejezése:	2020.06.12.
Mintavétel dátuma:	2020.06.04.	Mintavevő:	GEON System Kft.
		Mintavétel módja:	akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	3272/20
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2020/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH MSZ 1484-22:2009	8,05
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	586
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	207
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	3,4
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	165
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,88
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	110
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	39
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0313
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	<0,01
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	2,0
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	68
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	30,2

Minta iktatószáma	3272/20
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2020/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet [mg/l]	27,4
Kálium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet [mg/l]	3,61
Vas MSZ 1484-3:2006 5. fejezet [µg/l]	<2
Mangán MSZ 1484-3:2006 5. fejezet [µg/l]	2,78


A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

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, 2020. június 12.




 Laboratóriumvezető
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető
 Laboratórium: Sajóbábonyi Szolgáltató Kft.
 Adószám: 128-00335-2-05



Green Park 2000 Kft
Környezet-analitikai Laboratórium
3527 Miskolc, József A. út 59.

✉ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.
 ☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027
 E-mail: green.park@chello.hu

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 512/2020

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: GEON system Kft

Címe: 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4/1.

A minta származási helye: Tiszatarján 1. Kavicsbánya

Minta megnevezése: Felszíni víz

Mintavétel végezte: Székely Sándor a Geon system Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2020.06.04

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr.Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2020.06.04

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2020.06.09

A minták külső megjelenése:	megfelelő
-----------------------------	-----------

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
512	CÉK-TT-TÓ1-2020/I	50ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	EPA 5021/A:2003 Rev:3	GC-FID Head Space Varian 3800	± 10 rel.%
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID Varian 3900	± 10 rel.%


A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2020.06.09


 Dr. Kadenczki Lajos
 Laboratórium vezető



 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-258/20
--	--	-----------------------------

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.


Megrendelő neve, cím:	GEON System Kft., 3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4,	Beérkezés dátuma:	2020.11.17.
Munkaszáma:	GS-395/2020	Vizsgálatok kezdete:	2020.11.17.
Mintavétel helye, címe:	Tiszatarán Kavicsbánya, Tiszatarján	Vizsgálatok befejezése:	2020.11.30.
Mintavétel dátuma:	2020.11.17.	Mintavevő:	GEON System Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	6766/20
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2020/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH MSZ 1484-22:2009	7,92
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	541
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	183
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	3,0
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	122
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,45
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	95,4
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	27
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0203
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	0,022
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	2,5
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	52
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	21,2

Minta iktatószáma	6766/20
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2020/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 35,8
Kálium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 5,68
Vas MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] <2
Mangán MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 11,3

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, 2020. november 30.


Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

KISÁNYI
Laboratórium
3792 Sajóbábony
Adószám: 133272-05



Green Park 2000 Kft
Környezet-analitikai Laboratórium
3527 Miskolc, József A. út 59.

✉ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.
 ☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027
 E-mail: green.park@chello.hu

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 1084/2020

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: **GEON system Kft**

Címe: **3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4/1.**

A minta származási helye: Tiszatarján l. Kavicsbánya

Minta megnevezése: felszíni víz

Mintavétel végezte: Székely Sándor a Geon system Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2020.11.17

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr.Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2020.11.17

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2020.11.25

A minták külső megjelenése:	megfelelő
-----------------------------	-----------

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
1084	CÉK-TT-TÓ1-2020/II	50ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága


Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	EPA 5021/A:2003 Rev:3	GC-FID Head Space Varian 3800	± 10 rel.%
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID Varian 3900	± 10 rel.%

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2020.11.27


 Dr. Kadenczki Lajos
 Laboratórium vezető

 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-72/21
--	--	----------------------------

A NAH által NAH-1-1613/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe:	GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézház u. 12/A 4. em. 1.	Beérkezés dátuma:	2021.04.19.
Munkaszám:	GS-220/2021	Vizsgálatok kezdete:	2021.04.19.
Mintavétel helye, címe:	Tiszatárán Kavicsbánya, Tiszatárján	Vizsgálatok befejezése:	2021.04.26.
Mintavétel dátuma:	2021.04.19.	Mintavevő:	GEON System Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	2214/21
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2021/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH MSZ 1484-22:2009	8,18
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	562
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	195
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	3,2
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	146
Perm. kémiai oxigénigény (KOI _{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,86
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	107
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2
Nitrít [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	25
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0278
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	<0,01
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	3,0
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	58
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	28,3

Minta iktatószáma	2214/21
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2021/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 24,4
Kálium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 2,40
Vas MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 10,8
Mangán MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 9,27

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, 2021. április 26.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 2813335-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető



Green Park 2000 Kft
Környezet-analitikai Laboratórium
3527 Miskolc, József A. út 59.

✉ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.

☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027

E-mail: greenpark2000kft@gmail.com

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 226/2021

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: **GEON system Kft**

Címe: **3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4/1.**

A minta származási helye: Tiszatarján, Kavicsbánya

Minta megnevezése: felszíni víz

Mintavételt végezte: Székely Sándor a Geon system Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2021.04.19

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr.Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2021.04.19

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021.04.28

A minták külső megjelenése:

megfelelő

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
226	CÉK-TT-TÓ1/2021/I	50ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága


Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	EPA 5021/A:2003 Rev:3	GC-FID Head Space Varian 3800	± 10 rel.%
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID Varian 450	± 10 rel.%

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2021.05.04


 Dr. Kadenczki Lajos
 Laboratórium vezető

 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-406/21
--	--	-----------------------------

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

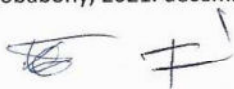
Megrendelő neve, címe:	GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1.	Beérkezés dátuma:	2021.12.13.
Munkaszáma:	GS-220/2021	Vizsgálatok kezdete:	2021.12.13.
Mintavétel helye, címe:	Tiszatarán Kavicsbánya, Tiszatarján	Vizsgálatok befejezése:	2021.12.30.
Mintavétel dátuma:	2021.12.13.	Mintavevő:	GEON System Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	7387/21
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2021/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	8,04
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	556
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	201
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	3,3
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	159
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,78
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	90,5
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	26
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	<0,02
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	<0,01
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	61,4
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	31,8

Minta iktatószáma	7387/21
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2021/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 30,6
Kálium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 2,89
Vas MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 2,23
Mangán MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 31,2

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, 2021. december 30.




Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

KISANALITIKA
Laboratórium
3792 Sajóbábony, Gyártó Kft.
Adószám: 12833352-05



Green Park 2000 Kft
Környezet-analitikai Laboratórium

✉ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.

☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027

E-mail: greenpar2000kft@gmail.com

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 1201/2021

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: **Geon System Kft**

Címe: **3529 Miskolc Knézich K. u. 12/A.4/1**

Minta származási helye: Tiszatarján 1. kavicsbánya

Minta megnevezése: Felszíni víz

Mintavételt végezte: Geon System Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2021.12.13

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr. Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2021.12.13

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021.12.19

A minták külső megjelenése:	megfelelő
-----------------------------	-----------

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
1201	CÉK-TT-Tó1-2021/II	50 ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.


Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága


Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	EPA 5021A:2003	GC-FID Head-Space Varian 3800	± 10 rel. %
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID Varian 450	± 10 rel. %

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2021.12.23


 Dr. Kadenczki Lajos
 Laboratórium vezető


 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-228/22
--	--	-----------------------------

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2022.05.17.

Munkaszáma: GS-455/2022 Vizsgálatok kezdete: 2022.05.17.

Mintavétel helye, címe: Colas Északkeleti Kft., Tiszatárján Kavicsbánya Vizsgálatok befejezése: 2022.08.02.

Mintavétel dátuma: 2022.05.17. Mintavevő: KISANALITIKA Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	2876/22
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2022/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	8,56
Fajl. el. vezkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	534
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	152
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	2,5
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	123
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	2,4
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	105
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	33
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	<0,02
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	<0,01
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	45,1
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	25,9

Minta iktatószáma	2876/22
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2022/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 37,1
Kálium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 3,24
Vas MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 13,2
Mangán MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 11,1
EPH (C₁₀-C₄₀) MSZ 1484-7:2009	[µg/l] <50
VPH (C₅-C₁₂) E-2:2017	[µg/l] <50
TPH (C₅-C₄₀)	[µg/l] <50

*Helyszíni vizsgálat.

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, 2022. augusztus 2.




KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbábony Gyártelep
 Adószám: 15678335-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-340/22
--	--	-----------------------------

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2022.11.29.

Mintavétel helye, címe: Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya Vizsgálatok kezdete: 2022.11.29.

Mintavétel dátuma: 2022.11.28. Vizsgálatok befejezése: 2022.12.29.

Mintavevő: GEON System Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	6983/22
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2022/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,88
Fajl. el. vezkép. 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	695
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	226
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	3,7
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	133
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,42
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	92,9
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	22
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0442
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	<0,01
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	55
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	24,3


Minta iktatószáma	6983/22
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2022/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 23,7
Kálium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 3,21
Vas MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 4,15
Mangán MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[µg/l] 2,82
EPH (C₁₀-C₄₀) MSZ 1484-7:2009	[µg/l] <50
VPH (C₅-C₁₂) E-2:2017	[µg/l] <50
TPH (C₅-C₄₀) MSZ 1484-7:2009; E-2:2017	[µg/l] <50

A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak, a mintavétel felelőssége a Mintavetőt 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, 2022. december 29.

KISANALITIKA
Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
3792 Sajóbábony, Gyártelep
Adószám: 2813335-05

Szabó Szilvia
Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-162/23
--	--	-----------------------------

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.
 Munkaszám: GEON-295/2023
 Mintavétel helye, címe: Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya
 Mintavétel dátuma: 2023.06.28.

Beérkezés dátuma: 2023.06.28.
 Vizsgálatok kezdete: 2023.06.28.
 Vizsgálatok befejezése: 2023.07.21.
 Mintavevő: KISANALITIKA Kft.
 Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	4195/23
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	8,14
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	481
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	152
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	2,5
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	114
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,90
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	72,8
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	4,7
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	29
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0380
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	<0,05
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	2,5
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	39,4
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	25,4

Minta iktatószáma	4195/23
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	21,8
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,15
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	2,50
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	138
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50

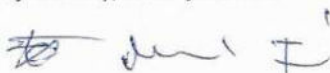
*Helyszíni vizsgálat.

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, 2023. július 21.




Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

KISANALITIKA
 Laboratórium
 3. sz. Szabó Szilvia
 4. sz. Szabó Szilvia
 5. sz. Szabó Szilvia
 6. sz. Szabó Szilvia
 7. sz. Szabó Szilvia
 8. sz. Szabó Szilvia
 9. sz. Szabó Szilvia
 10. sz. Szabó Szilvia
 11. sz. Szabó Szilvia
 12. sz. Szabó Szilvia
 13. sz. Szabó Szilvia
 14. sz. Szabó Szilvia
 15. sz. Szabó Szilvia
 16. sz. Szabó Szilvia
 17. sz. Szabó Szilvia
 18. sz. Szabó Szilvia
 19. sz. Szabó Szilvia
 20. sz. Szabó Szilvia
 21. sz. Szabó Szilvia
 22. sz. Szabó Szilvia
 23. sz. Szabó Szilvia
 24. sz. Szabó Szilvia
 25. sz. Szabó Szilvia
 26. sz. Szabó Szilvia
 27. sz. Szabó Szilvia
 28. sz. Szabó Szilvia
 29. sz. Szabó Szilvia
 30. sz. Szabó Szilvia
 31. sz. Szabó Szilvia
 32. sz. Szabó Szilvia
 33. sz. Szabó Szilvia
 34. sz. Szabó Szilvia
 35. sz. Szabó Szilvia
 36. sz. Szabó Szilvia
 37. sz. Szabó Szilvia
 38. sz. Szabó Szilvia
 39. sz. Szabó Szilvia
 40. sz. Szabó Szilvia
 41. sz. Szabó Szilvia
 42. sz. Szabó Szilvia
 43. sz. Szabó Szilvia
 44. sz. Szabó Szilvia
 45. sz. Szabó Szilvia
 46. sz. Szabó Szilvia
 47. sz. Szabó Szilvia
 48. sz. Szabó Szilvia
 49. sz. Szabó Szilvia
 50. sz. Szabó Szilvia
 51. sz. Szabó Szilvia
 52. sz. Szabó Szilvia
 53. sz. Szabó Szilvia
 54. sz. Szabó Szilvia
 55. sz. Szabó Szilvia
 56. sz. Szabó Szilvia
 57. sz. Szabó Szilvia
 58. sz. Szabó Szilvia
 59. sz. Szabó Szilvia
 60. sz. Szabó Szilvia
 61. sz. Szabó Szilvia
 62. sz. Szabó Szilvia
 63. sz. Szabó Szilvia
 64. sz. Szabó Szilvia
 65. sz. Szabó Szilvia
 66. sz. Szabó Szilvia
 67. sz. Szabó Szilvia
 68. sz. Szabó Szilvia
 69. sz. Szabó Szilvia
 70. sz. Szabó Szilvia
 71. sz. Szabó Szilvia
 72. sz. Szabó Szilvia
 73. sz. Szabó Szilvia
 74. sz. Szabó Szilvia
 75. sz. Szabó Szilvia
 76. sz. Szabó Szilvia
 77. sz. Szabó Szilvia
 78. sz. Szabó Szilvia
 79. sz. Szabó Szilvia
 80. sz. Szabó Szilvia
 81. sz. Szabó Szilvia
 82. sz. Szabó Szilvia
 83. sz. Szabó Szilvia
 84. sz. Szabó Szilvia
 85. sz. Szabó Szilvia
 86. sz. Szabó Szilvia
 87. sz. Szabó Szilvia
 88. sz. Szabó Szilvia
 89. sz. Szabó Szilvia
 90. sz. Szabó Szilvia
 91. sz. Szabó Szilvia
 92. sz. Szabó Szilvia
 93. sz. Szabó Szilvia
 94. sz. Szabó Szilvia
 95. sz. Szabó Szilvia
 96. sz. Szabó Szilvia
 97. sz. Szabó Szilvia
 98. sz. Szabó Szilvia
 99. sz. Szabó Szilvia
 100. sz. Szabó Szilvia

 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-440/23
---	--	-----------------------------

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:	2023.12.18.
Munkaszám:	GEON-295/2023	Vizsgálatok kezdete:	2023.12.18.
Mintavétel helye, címe:	Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya	Vizsgálatok befejezése:	2024.01.23.
Mintavétel dátuma:	2023.12.18.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	8444/23
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	8,02
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	548
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	256
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	4,2
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	136
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	6,9
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	70,5
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	8,9
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	26
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	<0,02
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	<0,05
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	64
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	20,1

Minta iktatószáma	8444/23
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	18,7
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	6,10
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	20,8
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	584
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50

*Helyszíni vizsgálat.

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, 2024. január 23.

F

KISANALITIKA
Laboratóriumi Szolgáltató "1"
3792 Sajóbábony, Gyártelep
Adószám: 12813335-2-05

Szabó Szilvia
Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-181/24
---	--	-----------------------------

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:	2024.06.13.
Munkaszám:	GEON-1500/2024	Vizsgálatok kezdete:	2024.06.13.
Mintavétel helye, címe:	Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya	Vizsgálatok befejezése:	2024.06.27.
Mintavétel dátuma:	2024.06.13.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	4043/24
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2024/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,86
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	592
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	202
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	28,8
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	3,8
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	162
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,64
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	140
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	3,8
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	25
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	<0,02
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	<0,05
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	80
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	28,8

Minta iktatószáma	4043/24
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2024/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	24,0
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	2,66
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	7,41
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	43,8
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50

*Helyszíni vizsgálat.

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, 2024. június 27.




 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

 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 (felszíni víz)	Jegyzőkönyvszám F-400/24
---	--	-----------------------------

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

Megrendelő neve, címe:	GEON system Kft., 3515 Miskolc, Egyetemváros, E/7. 808.	Beérkezés dátuma:	2024.12.17.
Munkaszám:	GEON-1500/2024	Vizsgálatok kezdete:	2024.12.17.
Mintavétel helye, címe:	Colas Északkő Kft., Tiszatarján Kavicsbánya	Vizsgálatok befejezése:	2025.01.29.
Mintavétel dátuma:	2024.12.17.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	8516/24
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2024/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,96
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	630
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	268
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6
Hidroxil [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<1
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	4,4
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	164
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,14
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	52,3
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	24
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0201
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	0,47
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	77
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	24,5

Minta iktatószáma	8516/24
Minta megnevezése	CÉK-TT-TÓ1-2024/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	20,6
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	2,73
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	20,6
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50

*Helyszíni vizsgálat.

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.

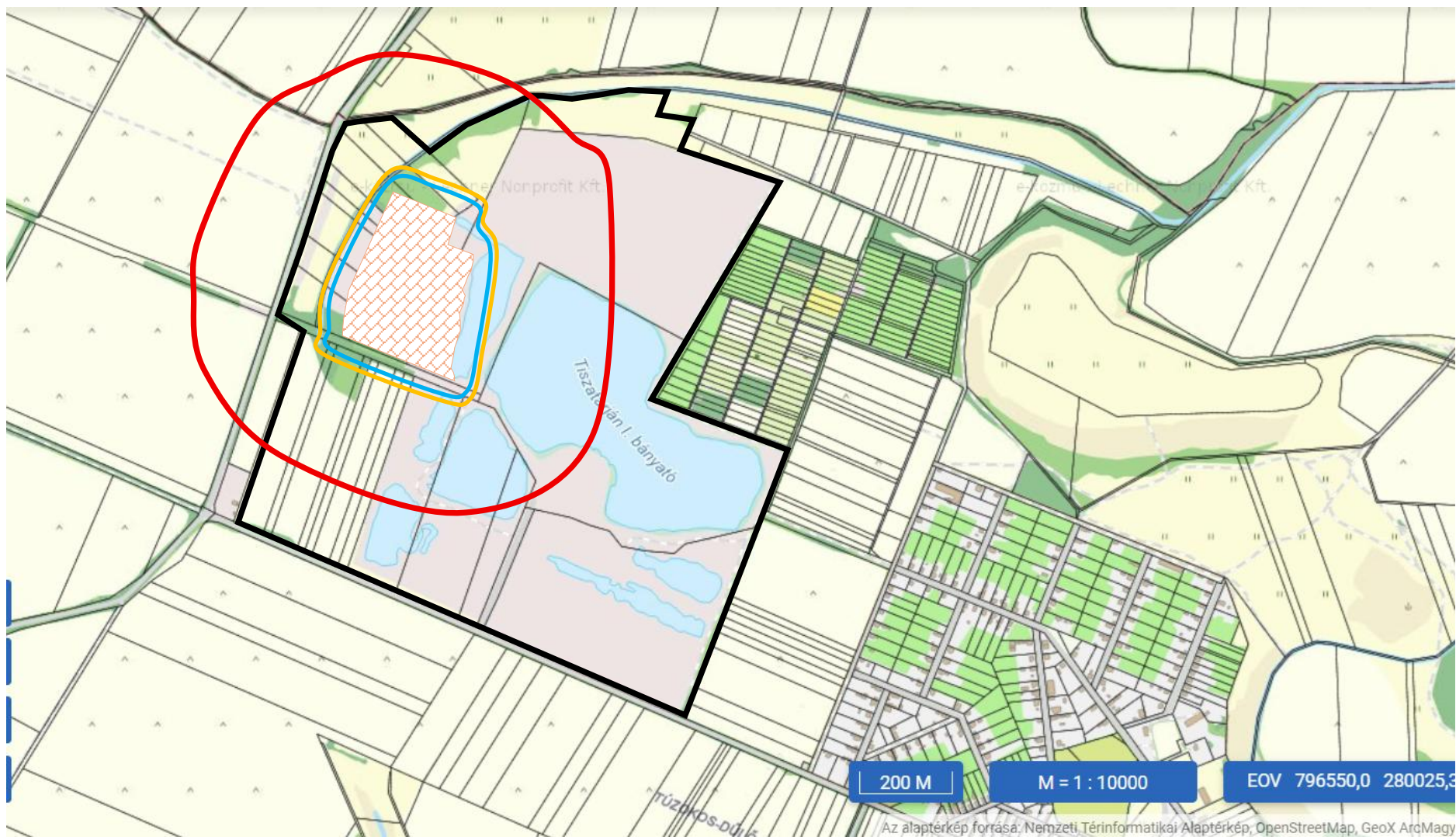
A megadott eredményekkel kapcsolatban a kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Sajóbábony, 2025. január 29.

[Handwritten signature]

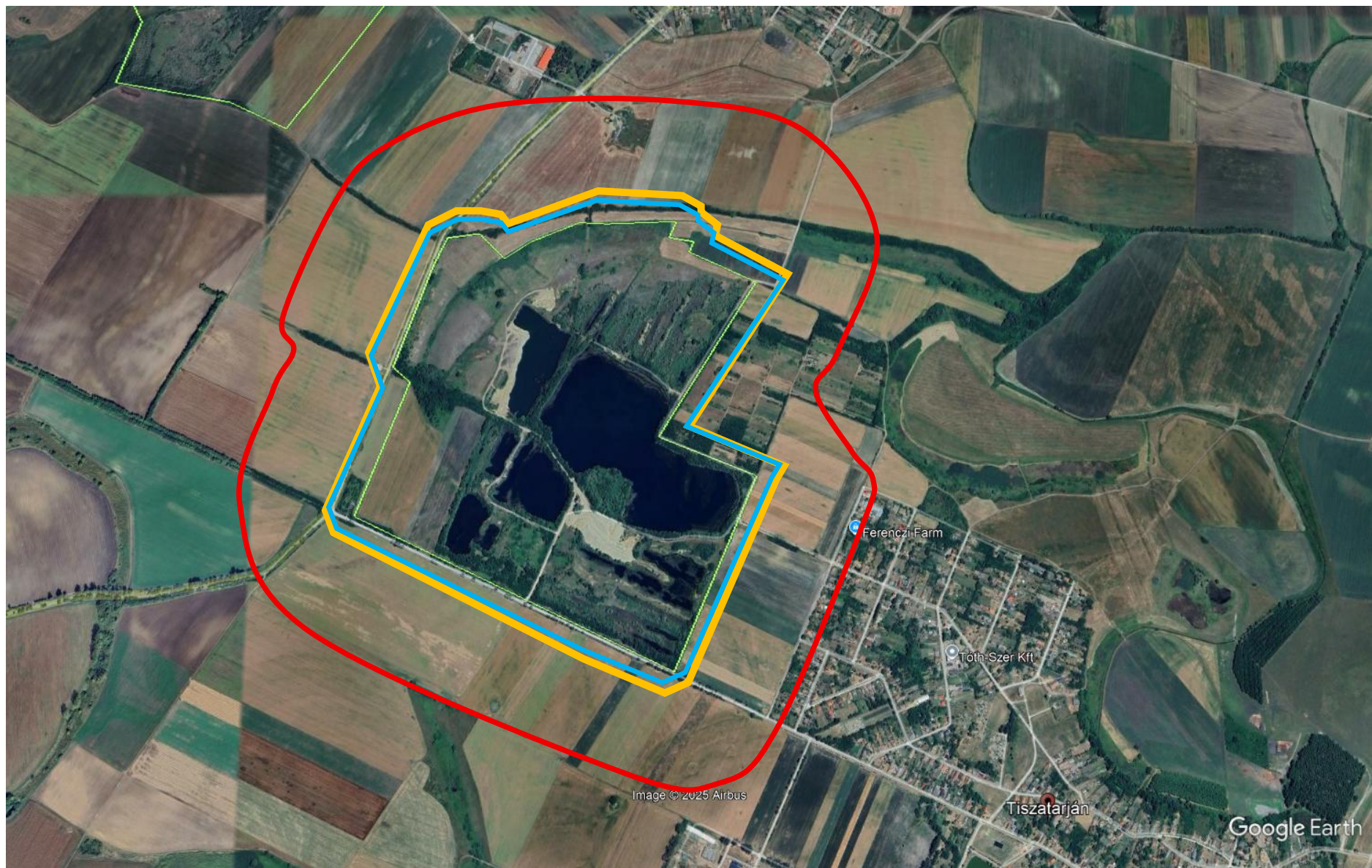
[Handwritten signature]
KISANALITIKA
 laboratórium Szabó Szilvia Kft.
 792 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 2813335-2-05
Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

11. számú melléklet



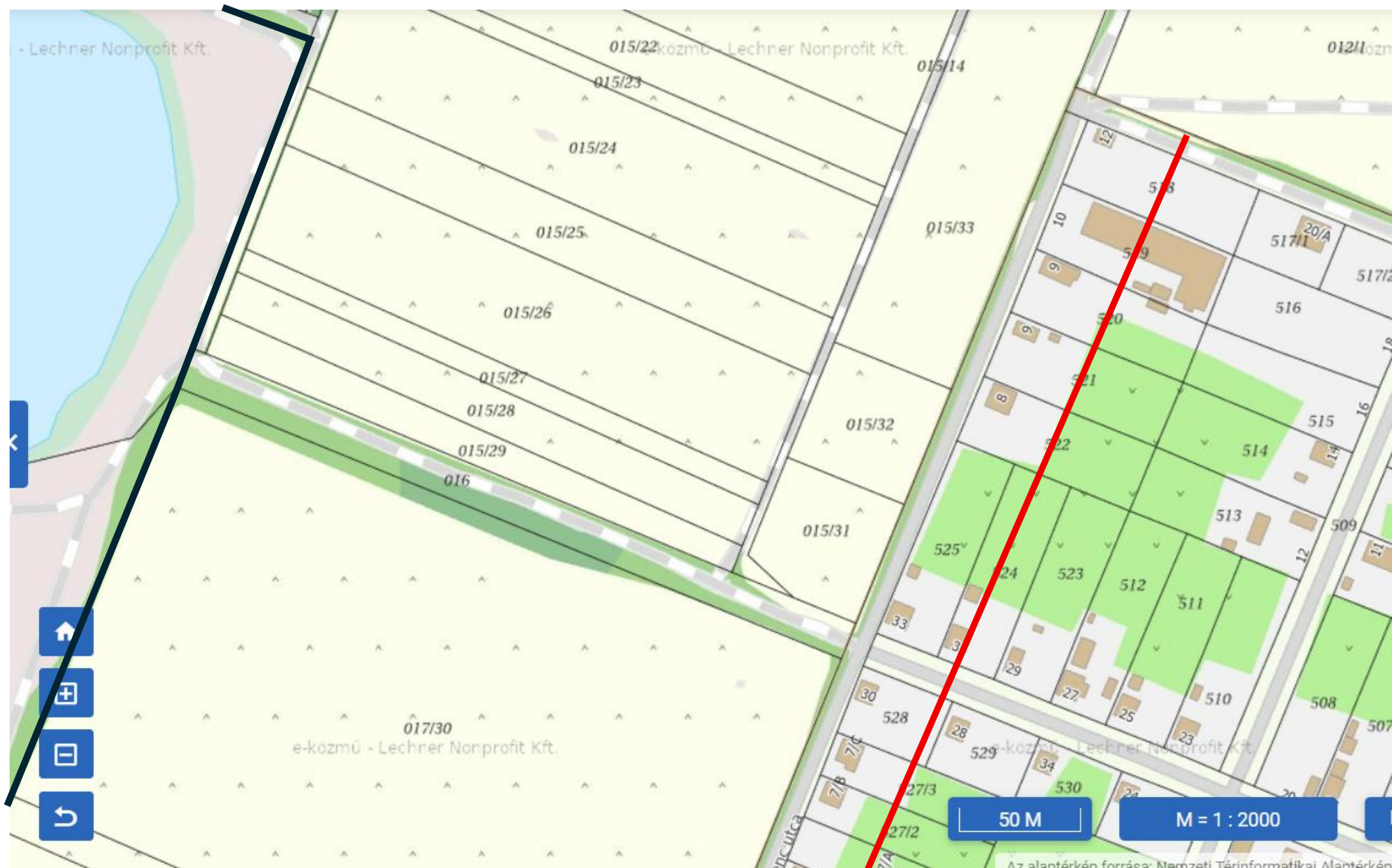
Környezetvédelmi hatásterület térkép a 2026-2031 közötti időszakra vonatkozóan

- Bányatelek határa
- ▨ 2026-2031 között termeléssel érintett terület
- Zajvédelmi hatásterület (336 m)
- Kitermelés okozta levegőtisztaság-védelmi hatásterület (NOx: 66 m)
- Humuszoslás okozta levegőtisztaság-védelmi hatásterület (NOx: 67 m)



Környezetvédelmi hatásterület térkép a bányatelek határától

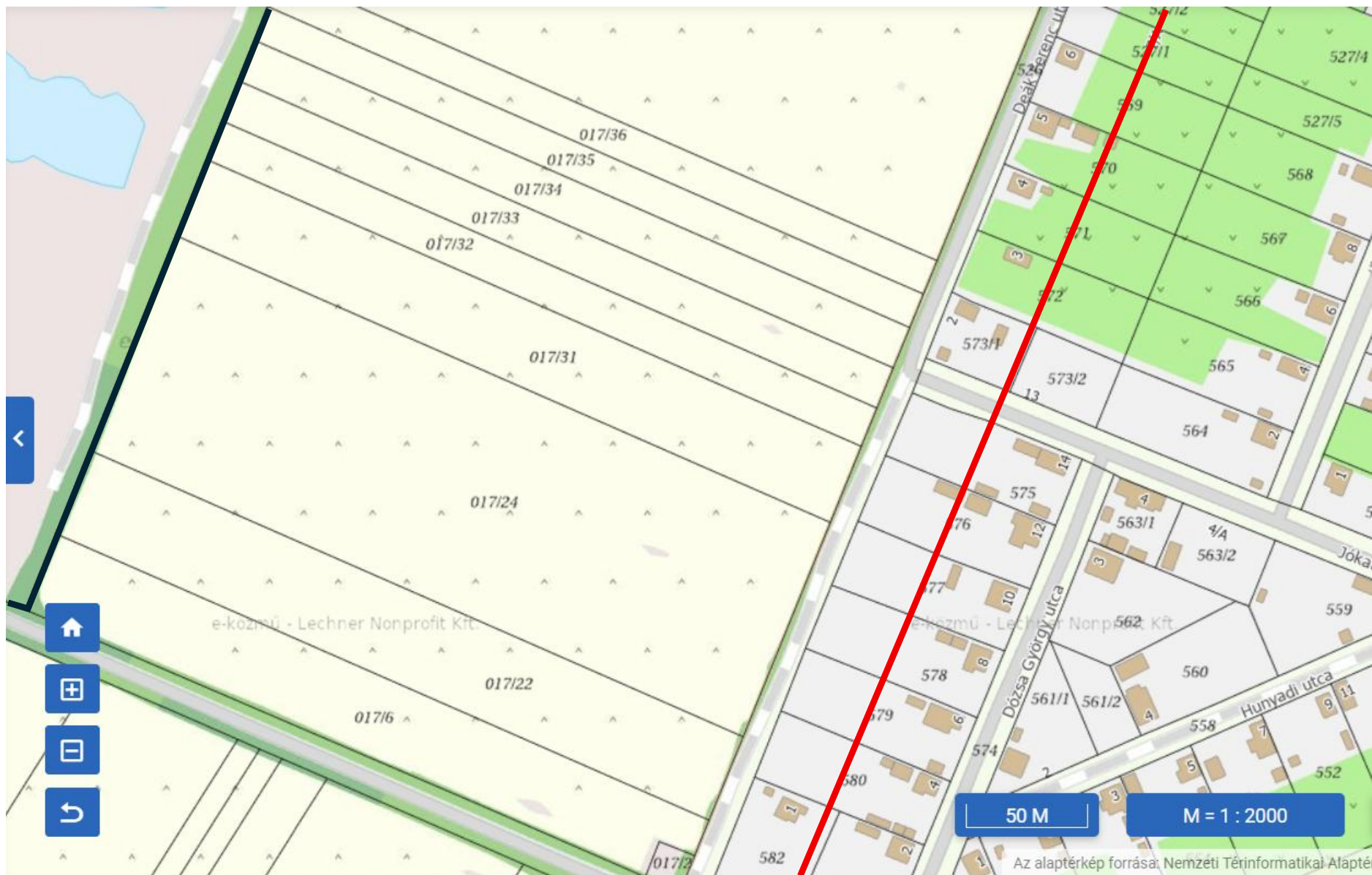
- Bányatelek határa
- Zajvédelmi hatásterület (336 m)
- Kitermelés okozta levegőtisztaság-védelmi hatásterület (NOx: 66 m)
- Humusztalás okozta levegőtisztaság-védelmi hatásterület (NOx: 67 m)



Zajvédelmi hatásterület által érintett ingatlanok (1. rész)

— Bányatelek határa

— Zajvédelmi hatásterület (336 m)



Zajvédelmi hatásterület által érintett ingatlanok (2. rész)

— Bányatelek határa

— Zajvédelmi hatásterület (336 m)

12. számú melléklet

Colas-Északkő Bányászati Kft. (3915 Tarcal, Malom u. 10.)

Hatás-Kör 2000 Mérnöki Szolgáltató Kft. (3528 Miskolc, Lajos Árpád utca 19.)

**„Tiszatarján I. - kavics, agyag” védnevű bányatelek felülvizsgálata élővilág-védelmi és
tájvédelmi vizsgálata**

2025



(Piros madárbirs-*Cotoneaster integerrimus* Medic.)

Készítette: Mercsák József László
élővilág-védelem, tájvédelem szakértő
Engedély száma: Sz-066/2012

Tartalomjegyzék

1. A vizsgált terület és környezete bemutatása.....	3
2. A terület természeti állapota.....	4
3. Zoológiai vizsgálat.....	7
4. A területen megfigyelt állatfajok jellemzése.....	11
5. A tájkép változása, értékelése.....	12
6. A hatásbecslés összefoglalása.....	12
7. Irodalom.....	13
8. Fényképmelléklet.....	14
9. Egyéb melléklet.....	15

„Tiszatarján I. – kavics, agyag” védnevű bányatelek felülvizsgálata élővilág-védelmi és tájvédelmi vizsgálata

1. A vizsgált terület és környezete bemutatása:

Bemutató: Tiszatarján, község az Észak-Magyarország régióban, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a Mezőcsáti járásban, a Tisza folyó jobb partján.

A település határa 40,39 km², lakossága 1.361 fő (2024.01.01). Síksági, folyómenti település, a szántóföldi gazdálkodás és a kertművelés a jellemző. Infrastruktúrával ellátott, tengerszint feletti magassága: 90-92 m.

Földrajzi elhelyezkedés: Tiszatarján község az Alföld nagytájban, a Középső-Tisza mellék középtájban, a Sajó hordalékkúpja kistájban helyezkedik el. Alapkőzete glaciális és alluviális üledéken, valamint löszös üledéken képződött agyagos vályogon, vályogon, mint fizikai talajfelelőseken, fiatal nyers öntéstalajok és réti csernozjom talajok fedik.

Klíma adatok:

A napsütés évi összege: 1.900 óra

Az évi felhőzet: 55,0%- borúltság

A derült napok évi száma: 70 nap

A borult napok évi száma: 120 nap

A ködös napok évi száma: 30 nap

Évi középhőmérséklet: 10,0 C°

A fagyos napok száma: 110 nap

Az átlagos évi legmagasabb hőmérséklet: 34,0 C°

Az átlagos évi legalacsonyabb hőmérséklet: -19,0 C°

Évi párányomás: 7,4 mm

A 14 órai nedvesség évi átlaga: 60,0%

Évi csapadékeloszlás: 550 mm

A havas napok évi száma: 25 nap

Szélirány évi gyakorisága (Újszentmargita állomás adatai): É-ÉK-D-DNy-Ny-K-ÉNy-DK.

Évi tengerszint fölötti légnyomás: 1016,6 hPa

A vizsgált terület és környezete

A bányatelek délkeleti határa esik legközelebb Tiszatarján lakott területéhez, légvonalban 0,3 km-re. A telek kiterjedése: 1,002 km², 100,2 ha, teljes területén átalakított. Vízfelülete: 40,0 ha, művelt szántó: 11, ha. Megközelítése nyugati és déli határai, országos közút, más részei dűlőutakon közelíthető meg. Sík terület, tengerszint feletti magassága: 89-91 m. Az általam vizsgált terület: 120 ha.

A terület hasznosítása, művelése és folyamatos bolygatása következtében a növénytársulások jellemzően szegényesek.

Jellemző társulások: az útszéli gyomnövényzet (*Artemisletea vulgaris* Lehm. & al. In R.Tx. 1950), taposott gyomnövényzet (*Polygano arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez & al. 1991), bojtortjánosok (*Arction lappae* R. Tx. 1937), puhafaligetek (*Salicion albae* Soó 1930 em. Müll. Et Görs 1958) tudtak megtelepedni. A tervezett munka helyszínén nem található országos jelentőségű védett természeti terület, nem része a Natura 2000 (SPA, SCI) és az Országos Ökológiai Hálózatnak, területén nem található egyedi tájképi értékek. A vizsgált (hatásterület) terület: 120,0 ha.

2. A terület természeti állapota:

Növényvilága

Flóratartomány: A Pannóniai flóratartományba (*Pannonicum*) tartozik.

Flóraidék: Az Alföld flóraidéke (*Eupannonicum*).

Flórajárás: A Tiszavidék flórajárás (*Crisicum*) része.

Vegetáció jellemzése

A vizsgált területen, őshonos fajokból álló puhafaliget, spontán nőtt nemes nyáras és akácos, művelt szántó, földút (*dűlőút*), elektromos légvezeték található. A mára teljesen átalakított területen a növénytársulások (*főleg gyomtársulások*) fajban szegényesek, egyedszámban azonban, tömegesen telepedtek meg.

A tervezett naperőmű területébe eső társulások és a társulásokat jellemző növényfajok

1. Útszéli gyomnövényzet (*Artemisletea vulgaris* Lehm. & al. In R.Tx. 1950)

Ezen belül: Mezei aszatos (*Cirsietum lenceolati-arvensis* Morariu 1943)

Jellemző növényei: Uralkodik a közönséges tarackbúza (*Agropyros repens*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), a fekete peszterce (*Ballota nigra* ssp. *nigra*), a bürök (*Conium maculatum*), a kerek repkény (*Glechoma hederacea*) és a pitypang (*Taraxacum officinalis*).

2. Taposott gyomnövényzet (*Polygano arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez & al. 1991)

Ezen belül: Angol perje-nagy útifű társulás (*Lolio-Plantaginetum majoris* Beger 1930)

Jellemző növényei: Domináns az angol perje (*Lolium perenne*), de gyakori és jellemző a nagy útifű (*Plantago major*).

3. Bojtorjánosok (*Arctium lappae* R. Tx. 1937)

Ezen belül: Bojtorjános (*Arctietum lappae* Felföldy 1942)

Jellemző növényei: A bojtorjánosokban található fajokból jellemző a közönséges bojtorján (*Arctium lappa*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), a fekete peszterce (*Ballota nigra* ssp. *nigra*), az útszéli bogács (*Carduus acanthoides*), a kerek repkény (*Glechoma hederacea*), a szúrós gyöngyajak (*Leonurus cardiaca*), a réti lórom (*Rumex obtusifolius*), a fehér mécsvirág (*Silene alba*) és a pitypang (*Taraxacum officinale*).

4. Puhafaligetek (*Salicion albae* Soó 1930 em. Müll. Et Görs 1958)

Ezen belül: Fűzligetek (*Leucojo aestivi-Salicetum albae* Kevey in Borhidi & Kevey 1996)

Jellemző növényei: A fűzligetekben domináns a törékeny fűz (*Salix fragilis*), a fehér fűz (*Salix alba*). A környező területek nemesnyárasai (*Populus* ssp.) megszórása következtében a vizsgált területen a fűzligetekben gyomosító fajként tömegessé vált a cserje és lombkorona szintben, de gyakori a szintén gyomosító zöld juhar (*Acer negundo*) is.

TVK – Természetvédelmi kategóriák /Simon 1988/, SzMT – Szociális Magatartás Típusok /Borhidi 1993/ feltüntetésével

Nr.	Latin név	Magyar név	TVK	SzMT
1,	<i>Achillea collina</i> L.	réti cickafark	TZ	DT
2,	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	közönséges párlófű	TZ	DT
3,	<i>Agropyron repens</i> (L.) P.B.	közönséges tarackbúza	GY	RC
4,	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	réti ecsetpázsit	E	C
5,	<i>Ambrosia artemisifolia</i> L.	parlagfű	GY	AC
6,	<i>Arctium lappa</i> L.	közönséges bojtorján	GY	W
7,	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Presl.	franciaperje	TZ	DT
8,	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	fekete üröm	GY	W
9,	<i>Ballota nigra</i> L.	fekete peszterce	GY	W
10,	<i>Bromus arvensis</i> L.	mezei rozsok	GY	W
11,	<i>Bromus mollis</i> L.	puha rozsok	GY	W
12,	<i>Bromus sterilis</i> L.	meddő rozsok	GY	RC
13,	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.	siskanádtippán	TZ	RC
14,	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	pásztortáska	GY	W
15,	<i>Carduus acanthoides</i> L.	útszéli bogáncs	GY	W
16,	<i>Centaurea micranthos</i> S. C. Gmel.	útszéli imola	TZ	DT
17,	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	meggyfa	G	I
18,	<i>Chrysanthemum vulgare</i> (L.) Bernh.	gilisztaűző varádics	K	S
19,	<i>Cichorium intybus</i> L.	mezei katángkóró	GY	W
20,	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	mezei aszat	GY	RC
21,	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi.) Ten.	közönséges aszat	GY	W
22,	<i>Conium maculatum</i> L.	foltos bürök	GY	RC
23,	<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray.	mezei szarkaláb	GY	W
24,	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	apró szulák	GY	RC
25,	<i>Dactylis glomerata</i> L.	csomós ebír	TZ	DT
26,	<i>Daucus carota</i> L.	murom	TZ	DT
27,	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb.	sebforrasztófű	GY	W
28,	<i>Echium vulgare</i> L.	terjőke kígyószisz	TP	W
29,	<i>Erigeron canadensis</i> L.	betyárcóró	GY	AC
30,	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	farkaskutyatej	GY	DT
31,	<i>Festuca pseudovicia</i> Huds.	veresnadrág csenkesz	E	C
32,	<i>Glechoma hederacea</i> L.	kerek repkény	K	DT
33,	<i>Humulus lupulus</i> L.	felfutó komló	TZ	DT
34,	<i>Juglans regia</i> L.	dió	G	I
35,	<i>Lactuca serriola</i> L.	keszeg saláta	GY	W
36,	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	mezei zsázsa	GY	DT
37,	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	réti lednek	TZ	DT
38,	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	közönséges gyújtóványfű	TZ	W
39,	<i>Lolium perenne</i> L.	angolperje	GY	DT
40,	<i>Matricaria maritima</i> L. ssp. <i>inodora</i> (L.) Soó	ebszékfű	GY	W
41,	<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke.	fehér mécsvirág	GY	W
42,	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	orvosi somkóró	TZ	W
43,	<i>Oenothera biennis</i> L.	parlagi ligetszépe	GY	W
44,	<i>Papaver rhoeas</i> L.	pipacs	GY	W
45,	<i>Persica vulgaris</i> Mill.	őszibarack	G	I

46,	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	nád	E	C
47,	<i>Plantago lanceolata</i> L.	lándzsás útifű	TZ	DT
48,	<i>Plantago major</i> L.	nagy útifű	GY	W
49,	<i>Poa bulbosa</i> L.	gumós perje	K	G
50,	<i>Populus canescens</i> (Ait.) Sm.	szürke nyár	E	C
51,	<i>Populus</i> ssp.	nemesnyár	G	I
52,	<i>Potentilla arenaria</i> L.	homoki pimpó	K	G
53,	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	cseresznyeszilva	G	I
54,	<i>Prunus spinosa</i> L.	kökény	TZ	C
55,	<i>Ranunculus acris</i> L.	réti boglárka	TZ	G
56,	<i>Robinia hispida</i> L.	rózsás akác	GY	AC
57,	<i>Rosa gallica</i> L.	parlagi rózsza	K	G
58,	<i>Rubus caesius</i> L.	hamvas szeder	TZ	DT
59,	<i>Rubus idaeus</i> L.	málna	G	I
60,	<i>Rubus fruticosus</i> L.	vad szeder	TZ	DT
61,	<i>Rumex crispus</i> L.	fodros lórum	TZ	W
62,	<i>Salix alba</i> L.	fehér fűz	E	C
63,	<i>Salix cinerea</i> L.	hamvas fűz	E	C
64,	<i>Salix fragilis</i> L.	törékeny fűz	E	C
65,	<i>Salvia nemorosa</i> L.	ligeti zsálya	K	DT
66,	<i>Sambucus ebulus</i> L.	gyalog bodza	GY	W
67,	<i>Sambucus nigra</i> L.	fekete bodza	GY	DT
68,	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.B.	zöldes muhar	GY	W
69,	<i>Silene vulgaris</i> (Mönch) Garcke.	hólyagos habszegfű	K	DT
70,	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	szelíd csorbóka	GY	W
71,	<i>Stenactis annua</i> (L.) Nees.	egynyári seprence	TZ	AC
72,	<i>Symphytum officinale</i> L.	fekete nadálytő	K	G
73,	<i>Taraxacum officinale</i> Webber ex Wiggers.	pongyola pitypang	GY	RC
74,	<i>Thlaspi arvense</i> L.	mezei tarsóka	TP	W
75,	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	galléros tarsóka	TP	DT
76,	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	vetési tüskemag	GY	W
77,	<i>Tragopogon orientalis</i> L.	közönséges bakszakáll	TZ	DT
78,	<i>Trifolium aureum</i> Poll.	zörgő here	K	G
79,	<i>Trifolium pratense</i> L.	réti here	TZ	DT
80,	<i>Trifolium repens</i> L.	fehér here	TZ	DT
81,	<i>Urtica dioica</i>	nagy csalán	TZ	DT
82,	<i>Verbascum phlomoides</i> L.	szőszös ökörfarkkóró	TZ	W
83,	<i>Vicia angustifolia</i> L.	vetési bükköny	GY	DT
84,	<i>Vicia cracca</i> L.	kaszanyügbükköny	TZ	DT
85,	<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	szennyes bükköny	GY	DT
86,	<i>Viola arvensis</i> Murr.	mezei árvácska	GY	W

Természetvédelmi Érték Kategóriák (TVK)

I. Természetes állapotokra utaló	
unikális fajok	U
fokozottan védett fajok	KV
védett fajok	V

társulásalkotó fajok	E
kísérő fajok	K
pionír fajok	TP
II. Degradációra utaló	
zavarástűrő fajok	TZ
adventív fajok	A
gazdasági növények	G
gyomfajok	GY

Vegetáció értékelése természetvédelmi kategóriák alapján

I. Természetes állapotokra utaló	TVK	Fajszám	%
unikális fajok	U	0	0 %
fokozottan védett fajok	KV	0	0 %
védett fajok	V	0	0 %
<i>társulásalkotó fajok</i>	<i>E</i>	7	9,0%
<i>kísérő fajok</i>	<i>K</i>	9	11,0%
<i>pionír fajok</i>	<i>TP</i>	3	4,0 %
II. Degradációra utaló			
<i>zavarástűrő fajok</i>	<i>TZ</i>	24	27,0%
adventív fajok	A	0	0 %
<i>gazdasági növények</i>	<i>G</i>	6	7,0 %
gyomfajok	GY	26	42,0 %
Összesen:		86 faj	100 %

A táblázatban érintett természetes állapotokra utaló növényfajok közül dominálnak a kísérő fajok (11,0%), majd a társulásalkotó fajok követik (9,0%) - ban, végül a pionír fajok (4,0%)-ban zárják.

A degradációra utaló növényfajok közül dominánsak a gyomfajok (42,0%), majd a zavarástűrő fajok (27,0%) - ban, végül a gazdasági fajok (7,0%).

Nem találhatók a vizsgált területen: unikális, fokozottan védett, védett, adventív növényfaj.

3. Zoológiai vizsgálat:

GERINCESEK - VERTEBRATA
KÉTÉLTŰEK - AMPHIBIA
FARKOS KÉTÉLTŰEK - CAUDATA

HÜLLŐK - REPTILIA

Szalamandrafélék - <i>Lacertidae</i>		
Tarajos göte – <i>Triturus cristatus</i>	védett	gyakori faj
Pettyes göte – <i>Triturus vulgaris</i>	védett	gyakori faj

BÉKÁK - ANURA

Korongnyelvűbéka-félék- <i>Discoglossidae</i>		
Vöröshasú unka – <i>Bombina bombina</i>	védett	gyakori faj

Varangyfélék - <i>Bufonidae</i>		
Barna varangy – <i>Bufo bufo</i>	védett	gyakori faj
Zöld varangy – <i>Bufo viridis</i>	védett	gyakori faj

Levelibéka-félék - <i>Hylidae</i>		
Zöld levelibéka – <i>Hyla arborea</i>	védett	gyakori faj

Valódibéka-félék - <i>Ranidae</i>		
Kecskebéka – <i>Rana esculenta</i>	védett	gyakori faj
Tavi béka – <i>Rana ridibunda</i>	védett	gyakori faj
Mocsári béka – <i>Rana arvalis</i>	védett	gyakori faj
Erdei béka – <i>Rana dalmatina</i>	védett	gyakori faj

HÜLLŐK - REPTILIA

Nyakörvösgyíkfélék - <i>Lacertidae</i>		
Fürge gyík – <i>Lacerta agilis</i>	védett	gyakori faj

KÍGYÓK - SERPENTES

Valódi siklófélék - <i>Colubridae</i>		
Vízisikló – <i>Natrix natrix</i>	védett	gyakori faj

MADARAK - AVES

VÖCSÖKALAKÚAK - CICONIIFORMES

Vöcsökfélék - <i>Podicipitidae</i>		
Kis vöcsök – <i>Podiceps ruficollis</i>	védett	gyakori faj
Búbos vöcsök – <i>Podiceps cristatus</i>	védett	gyakori faj

GÖDÉNYALAKÚAK - PELECANIFORMES

Kárókatonafélék - <i>Phalacrocoracidae</i>		
Kárókatona – <i>Phalacrocorax carbo</i>	védett	gyakori faj

GÓLYAALAKÚAK - CICONIIFORMES

Gémfélék - <i>Ardeidae</i>		
Szürkegém – <i>Ardea cinerea</i>	védett	gyakori faj
Kis kócsag – <i>Egretta garzetta</i>	fokozottan védett	gyakori faj

Gólyafélék - <i>Ciconiidae</i>		
Fehér gólya – <i>Ciconia ciconia</i>	fokozottan védett	gyakori faj

LÚDALAKÚAK - ANSERIFORMES

Récefélék - <i>Anatidae</i>		
-----------------------------	--	--

Tőkés réce – <i>Anas platyrhynchos</i>	nem védett	gyakori faj
Barátréce – <i>Aythya ferina</i>	védett	gyakori faj

SÓLYOMALAKÚAK – FALCONIFORMES

Vágómadár-félék – <i>Accipitridae</i>		
Egerészöly – <i>Buteo buteo</i>	védett	gyakori faj
Barna rétihéja – <i>Circus aeruginosus</i>	védett	gyakori faj

Sólyomfélék – <i>Falconidae</i>		
Kék vércse – <i>Falco vespertinus</i>	fokozottan védett	gyakori faj
Vörös vércse – <i>Falco tinnunculus</i>	védett	gyakori faj

TYÚKALAKÚAK – GALLIFORMES

Fácánfélék – <i>Phasianidae</i>		
Fácán – <i>Phasianus colchicus</i>	nem védett	gyakori faj

DARUALAKÚAK – GRUIFORMES

Guvatfélék – <i>Rallidae</i>		
Vízityúk – <i>Gallinula chloropus</i>	védett	gyakori faj
Szárcsa – <i>Fulica atra</i>	védett	gyakori faj

LILEALAKÚAK – CHARADRIIFORMES

Lilefélék – <i>Charadriidae</i>		
Bíbic – <i>Vanellus vanellus</i>	védett	gyakori faj
Sirályfélék – <i>Laridae</i>		
Dankasirály – <i>Larus ridibundus</i>	védett	gyakori faj

GALAMBALAKÚAK – COLUMBIFORMES

Galambfélék – <i>Columbidae</i>		
Örvös galamb – <i>Columba palumbus</i>	nem védett	gyakori faj
Vadgerle – <i>Streptopelia turtur</i>	védett	gyakori faj
Balkáni gerle – <i>Streptopelia decaocto</i>	nem védett	gyakori faj

KAKUKALAKÚAK – CUCULIFORMES

Kakukfélék – <i>Cuculidae</i>		
Kakuk – <i>Cuculus canorus</i>	védett	gyakori faj

SZALAKÓTAALAKÚAK – CORACIIFORMES

Gyurgyalgafélék - <i>Meropidae</i>		
Gyurgyalg - <i>Merops apiaster</i>	fokozottan védett	nem gyakori faj

HARKÁLYALAKÚAK - PICIFORMES

Harkályfélék - <i>Picidae</i>		
Zöld küllő – <i>Picus viridis</i>	védtett	gyakori faj
Nagy fakopáncs – <i>Denrocopos maior</i>	védtett	gyakori faj
Balkáni fakopáncs – <i>Dendrocopos syriacus</i>	védtett	gyakori faj

VERÉBALAKÚAK - PASSERIFORMES

Pacsirtafélék - <i>Alaudidae</i>		
Búbospacsirta – <i>Galerida cristata</i>	védtett	gyakori faj
Mezei pacsirta – <i>Alauda arvensis</i>	védtett	gyakori faj

Fecskefélék - <i>Hirundinidae</i>		
Molnárfecske – <i>Delichon urbica</i>	védtett	gyakori faj
Füsti fecske – <i>Hirundo rustica</i>	védtett	gyakori faj
Parti fecske – <i>Riparia riparia</i>	védtett	gyakori faj

Sárgarigófélék - <i>Oriolidae</i>		
Sárgarigó – <i>Oriolus oriolus</i>	védtett	gyakori faj

Varjúfélék – <i>Corvidae</i>		
Holló – <i>Corvus corax</i>	védtett	gyakori faj
Dolmányos varjú – <i>Corvus cornix</i>	nem védtett	gyakori faj
Vetési varjú – <i>Corvus frugilegus</i>	védtett	gyakori faj
Szarka – <i>Pica pica</i>	nem védtett	gyakori faj
Szajkó – <i>Garrulus glandarius</i>	nem védtett	gyakori faj

Cinegefélék – <i>Paridae</i>		
Kék cinege – <i>Parus caeruleus</i>	védtett	gyakori faj
Szécinege – <i>Parus major</i>	védtett	gyakori faj

Rigófélék – <i>Turdidae</i>		
Feketerigó – <i>Turdus merula</i>	védtett	gyakori faj
Házi rozsdafarkú – <i>Phoenicurus ochruros</i>	védtett	gyakori faj
Fülemüle – <i>Luscinia megarhinchos</i>	védtett	gyakori faj

Poszátafélék – <i>Sylviidae</i>		
Nádirigó – <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	védtett	gyakori faj
Cserregő nádiposzáta – <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	védtett	gyakori faj
Foltos nádiposzáta – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	védtett	gyakori faj
Barátkaposzáta – <i>Sylvia atricapilla</i>	védtett	gyakori faj
Mezei poszáta – <i>Sylvia communis</i>	védtett	gyakori faj
Kis poszáta – <i>Sylvia curruca</i>	védtett	gyakori faj

Billegetőfélék – <i>Motacillidae</i>		
Barázdabillegető – <i>Motacilla alba</i>	védett	gyakori faj
Sárga billegető – <i>Motacilla flava</i>	védett	gyakori faj

Gébicsfélék – <i>Laniidae</i>		
Tövisszúró gébics – <i>Lanius collurio</i>	védett	gyakori faj

Seregélyfélék – <i>Sturnidae</i>		
Seregély – <i>Sturnus vulgaris</i>	eu védett	gyakori faj

Verébfélék – <i>Passeridae</i>		
Házi veréb – <i>Passer domesticus</i>	eu védett	gyakori faj
Mezei veréb – <i>Passer montanus</i>	védett	gyakori faj

Pintyfélék – <i>Fringillidae</i>		
Tengelic – <i>Carduelis carduelis</i>	védett	gyakori faj
Csicsörke – <i>Serinus serinus</i>	védett	gyakori faj
Erdei pinta – <i>Fringilla coelebs</i>	védett	terjedőben

EMLŐSÖK – MAMMALIA
ROVAREVŐK – INSECTIVORA

Cickányfélék – <i>Soricidae</i>		
Mezei cickány – <i>Crocidura leucodon</i>	védett	gyakori faj

Vakondfélék – <i>Talpidae</i>		
Közönséges vakond – <i>Talpa europaea</i>	védett	gyakori faj

RAGADOZÓK - CARNIVORA

Menyétfélék – <i>Mustelidae</i>		
Menyét – <i>Mustella nivalis</i>	védett	gyakori faj

RÁGCSÁLÓK - RODENTIA

Egérfélék – <i>Muridae</i>		
Pocokformák – <i>Arvicolinae</i>		
Mezei pocok – <i>Microtus arvalis</i>	nem védett	gyakori faj

NYÚLALAKÚAK - LAGOMORPHA

Nyúlfélék – <i>Leporidae</i>		
Mezei nyúl – <i>Lepus europaeus</i>	nem védett	gyakori faj

4. A területen megfigyelt állatfajok:

Mára az állatvilág az ember által átalakított és épített környezethez alkalmazkodni tudott. A felmérés időpontjában az állatfajok szaporodása tartott, a táplálékszerzés folyamatosan követhető volt, főleg a madárfajok által. Az állatfajok faj és egyedszáma a terület ökológiai

állapotának megfelelő. a vizsgált területen telepesen fészkelő madárfajok fészkelőtelepét nem találtam, de a bányatelek déli határában nagyobb számban tartózkodtak, táplálkoztak. Várható, hogy a közelmúltban művelt bányarészen maradt hátra fészektelep kialakítására alkalmas lösz és homokfal. A rézsük kialakításánál ahol a kitermelést nem akadályozzák, mesterséges élőhelyet kell kialakítani, ahol ez nem lehetséges a rézsűszög beállításával kell szabályozni, vagy hálóval le kell takarni.

A zoológiai vizsgálatot 2025.06.03.-án végeztem, jó időben, jó látási viszonyok között.

5. A tájkép változása, értékelése:

A vizsgált terület eredetileg folyóvízi, ártéri és lápi növénytársulások uralták. A folyópartokat kísérő nádasokat és bokorfüzeseket előbb fűz-nyár, majd a magas ártereken tölgy-kőris-szil ligeterdők követték. Az állóvizek hínártársulásait a partok felé nádasok, magassásos zsombékosok, majd a láp és mocsárrétek és láperdők váltottak fel. Az eredeti társulások ártéri síkságainkon is jelentősen visszaszorultak, helyüket rétek, legelők és alacsony termőképességű szántók foglalták el.

A kavics kitermelését már több évtizeddel ezelőtt kezdték meg, azóta a bánya művelése szakaszosan, de folyamatos. A bánya megnyitása előtt a területet teljes egészében mezőgazdasági célra (*főleg szántóföldi és rét-legelő gazdálkodás*) hasznosították, a művelés előre haladtával a táj képét is átalakítva. A bányatelek kis része ma is művelt szántóterület, a jelenleg nem művelt bányarészeket, a bányatavak partját a növényzet fokozatosan visszafoglalta és visszafoglalja. A vízpart mentén, a bányatelken belül megtalálhatók a művelés nyomai, a humuszdepók, azokon és a sík részeken megindult a beerdősülés. A megtelepedett fás szárú növényzet nagy része tájidegen akác és hibrid nemesnyár. Jellemzőek a területet elfoglaló gyomnövénytársulások. A Természetvédelmi Információs Rendszer adatai alapján a vizsgált (120 ha) terület és tágabb környezete nem áll természetvédelmi oltalom alatt, nem része Natura 2000 hálózatnak és az Országos Ökológiai Hálózatnak. A bányatelek és környezetében nem találhatók védett, egyedi tájképi értékek.

6. A vizsgálat összefoglalása:

A bányatelek délkeleti határa esik legközelebb Tiszatarján lakott területéhez, légvonalban 0,3 km-re. A telek kiterjedése: 1,002 km², 100,2 ha, teljes területén átalakított. Vízfelülete: 40,0 ha, művelt szántó: 11, ha. Megközelítése nyugati és déli határai, országos közút, más részei dűlőutakon közelíthető meg. Sík terület, tengerszint feletti magassága: 89-91 m. Az általam vizsgált terület: 120 ha.

A terület hasznosítása, művelése és folyamatos bolygatása következtében a növénytársulások jellemzően szegényesek.

Jellemző társulások: az útszéli gyomnövényzet (*Artemisletea vulgaris* Lehm. & al. In R.Tx. 1950), taposott gyomnövényzet (*Polygano arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez & al. 1991), bojtortjánosok (*Arction lappae* R. Tx. 1937), puhafaligetek (*Salicion albae* Soó 1930 em. Müll. Et Görs 1958) tudtak megtelepedni. A tervezett munka helyszínén nem található országos jelentőségű védett természeti terület, nem része a Natura 2000 (SPA, SCI) és az Országos Ökológiai Hálózatnak, területén nem található egyedi tájképi értékek. A vizsgált (*hatásterület*) terület: 120,0 ha.

A vizsgált területen, őshonos fajokból álló puhafaliget, spontán nőtt nemes nyáras és akácos, művelt szántó, földút (*dűlőút*), elektromos légvezeték található. A mára teljesen átalakított területen a növénytársulások (*főleg gyomtársulások*) fajban szegényesek, egyedszámban azonban, tömegesen telepedtek meg.

A táblázatban érintett természetes állapotokra utaló növényfajok közül dominálnak a kísérő fajok (11,0%), majd a társulásalkotó fajok követik (9,0%) - ban, végül a pionír fajok (4,0%)-ban zárják.

A degradációra utaló növényfajok közül dominánsak a gyomfajok (42,0%), majd a zavarástűrő fajok (27,0%) - ban, végül a gazdasági fajok (7,0%).

Nem találhatók a vizsgált területen: unikális, fokozottan védett, védett, adventív növényfaj.

Mára az állatvilág az ember által átalakított és épített környezethez alkalmazkodni tudott. A felmérés időpontjában az állatfajok szaporodása tartott, a táplálékszerzés folyamatosan követhető volt, főleg a madárfajok által. Az állatfajok faj és egyedszáma a terület ökológiai állapotának megfelelő. a vizsgált területen telepesen fészkelő madárfajok fészkelőtelepét nem találtam, de a bányatelek déli határában nagyobb számban tartózkodtak, táplálkoztak. Várható, hogy a közelmúltban művelt bányarészen maradt hátra fészektelep kialakítására alkalmas lösz és homokfal. A rézsük kialakításánál ahol a kitermelést nem akadályozzák, mesterséges élőhelyet kell kialakítani, ahol ez nem lehetséges a rézsűszög beállításával kell szabályozni, vagy hálóval le kell takarni.

A zoológiai vizsgálatot 2025.06.03.-án végeztem, jó időben, jó látási viszonyok között.

A vizsgált terület eredetileg folyóvízi, ártéri és lápi növénytársulások uralták. A folyópartokat kísérő nádasokat és bokorfüzeseket előbb fűz-nyár, majd a magas ártereken tölgy-kőris-szil ligeterdők követték. Az állóvizek hínártársulásait a partok felé nádasok, magassásos zsombékosok, majd a láp és mocsárrétek és láperdők váltottak fel. Az eredeti társulások ártéri síkságainkon is jelentősen visszaszorultak, helyüket rétek, legelők és alacsony termőképességű szántók foglalták el.

A kavics kitermelését már több évtizeddel ezelőtt kezdték meg, azóta a bánya művelése szakaszosan, de folyamatos. A bánya megnyitása előtt a területet teljes egészében mezőgazdasági célra (*főleg szántóföldi és rét-legelő gazdálkodás*) hasznosították, a művelés előre haladtával atáj képét is átalakítva. A bányatelek kis része ma is művelt szántóterület, a jelenleg nem művelt bányarészeket, a bányatavak partját a növényzet fokozatosan visszafoglalta és visszafoglalja. A vízpart mentén, a bányatelken belül megtalálhatók a művelés nyomai, a humuszdepók, azokon és a sík részeken megindult a beerdősülés. A megtelepedett fás szárú növényzet nagy része tájidegen akác és hibrid nemesnyár. Jellemzőek a területet elfoglaló gyomnövénytársulások. A Természetvédelmi Információs Rendszer adatai alapján a vizsgált (120 ha) terület és tágabb környezete nem áll természetvédelmi oltalom alatt, nem része Natura 2000 hálózatnak és az Országos Ökológiai Hálózatnak. A bányatelek és környezetében nem találhatók védett, egyedi tájképi értékek.

7. Felhasznált irodalom:

Dr. Keve András.: Magyarország madarainak névjegyzéke Nomenclator avium hungarica. Madártani Intézet kiadványa. Budapest 1960.

Borhidi Attila és Sántha Antal.: Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól I – II. kötet. Természet BÚVÁR Alapítvány Kiadó Budapest, 1999.

Simon Tibor: A magyarországi edényes flóra határozója Harasztok – virágos növények. Tankönyvkiadó, Budapest 1992.

Országos Meteorológiai Intézet: Magyarország éghajlati atlasza Akadémiai Kiadó. Budapest, 1960.

Internet: Természetvédelmi Információs Rendszer (*OKIR map*)

Mercsák József László
elővilágvédelem, tájvédelem szakértő
Engedély száma: Sz-066/2012
3915 Tarcál, Klapka utca 14.



Mercsák József László

Tarcál, 2025.06.12.

8. Fényképmelléklet:



1. ábra: A bányatelek része északnyugaton



2. ábra: Fűz-nyár liget a keleti parton

9. Egyéb melléklet:



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Iktatószám: 14/7516-3/2012.
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra
Szakmai ügyintézők: Kellner Szilárd
Hévízi Gergely

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése
Nyilvántartási szám: SZ-066/2012.

HATÁROZAT

Mercsák József László (lakik: 3915 Tarcal, Klapka u. 14.) kérelmezőt, aki
született:

anyja neve:

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

Nyíregyházi Főiskola (a GATE Mezőgazdasági Főiskolai Karának jogutód intézménye);
L.210/2001.; 2001. június 23.

szakképzettsége:

agrármérnök

SZTV **Élővilágvédelem**
SZTjV **Tájvédelem**

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2013. február „ 11 ”

Tolnai Jánosné Dr.
főigazgató megbízásából


Kavaleczné dr. Komolai Edina
mb. főosztályvezető

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 224-9100 Fax: 224-9162	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagosz@zoldhatosag.hu
---	----------------------------	--

Felelősségvállalási nyilatkozat

Alulírott

név: **Mercsák József László egyéni vállalkozó**

lakcím: **3915 Tarcal, Klapka utca 14.**

születési hely, idő:

anyja neve:

személyigazolvány szám:

szakértői engedély száma: **Sz-066/2012 élővilágvédelem, tájvédelem szakterület**

A dokumentációban szereplő megállapításokat a hatályos jogszabályok, szabványok, környezet- és természetvédelmi, tájvédelmi, erdővédelmi követelmények szem előtt tartásával tettem meg, támaszkodva a szakirodalomra, eddigi tanulmányaimra, tapasztalataimra. A dokumentációba foglalt adatok, megállapítások valódiságáért a felelősséget vállalom, büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a dokumentumok tartalma megfelel a valóságnak.

Mercsák József László
élővilágvédelem, tájvédelem szakértő
Engedély száma: Sz-066/2012
3915 Tarcal, Klapka utca 14.



Tarcal, 2025.06.12.

Mercsák József László